

FRANCISCO ALBISU

SENER:

Se expone un breve recorrido por el pasado, presente y futuro de la actuación de la empresa de ingeniería SENER en el campo nuclear, enmarcándolo dentro de las circunstancias (desarrollo, moratoria, estancamiento relativo) en que tal actuación tiene lugar, principalmente las que han concurrido dentro del país.

LA VIDA DESPUÉS DE LOS CUARENTA

Suele decirse que cada hombre es hijo de su pasado, que el pasado es quien determina el presente, etc. Probablemente con igual validez se puede aplicar esa idea a las empresas, pero no es suficiente; el presente de las empresas, al menos el de las de ingeniería (o de éstas al menos el de SENER) está marcado por su pasado, pero también y sobre todo por su futuro.

No, no es que la flecha del tiempo haya cambiado de sentido siquiera momentáneamente. Lo que pasa es que el presente de nuestras empresas, las decisiones y políticas que aplican hoy, etc., están fuertemente influidos por la evolución de su pasado y, quizá, en mayor grado, por la evolución que hoy quieren imponer a su futuro.

Sentado ese principio, veamos cómo es el presente de SENER, heredera de su pasado y heredera también del futuro a que aspira.

El pasado de SENER es probablemente conocido para muchos, a partir de su fundación hace ahora 41 años hasta hoy, abarcando cada vez nuevos campos a que aplicar su vocación de ingeniería: desde los proyectos navales, con que empezó, hasta el más reciente campo de las telecomunicaciones, pasando por (pero sin pasar de) las plantas de proceso, los proyectos industriales diversos, los de energía, incluyendo la nuclear y las otras actividades en torno a ésta última, los del espacio, ingeniería civil, aeronáutica, etc.

En cada uno de esos campos, con actividad en todos ellos en estos

momentos, SENER ha vertido sus mejores esfuerzos tanto en prestar los servicios contratados en cada caso como en desarrollos tecnológicos propios.

Si enfocamos ahora la mirada a nuestro pasado nuclear conviene, al medir el impacto de la moratoria, recordar que antes de que ésta revistiera forma jurídica, había ya una moratoria de facto, debida a causas muy diferentes entre sí, que detuvo varios proyectos en diversas fases de desarrollo. Ahí estaban, entre los que afectaban a SENER, los de Lemóniz, Sayago y Santillán principalmente; otros afectaban a otras empresas.

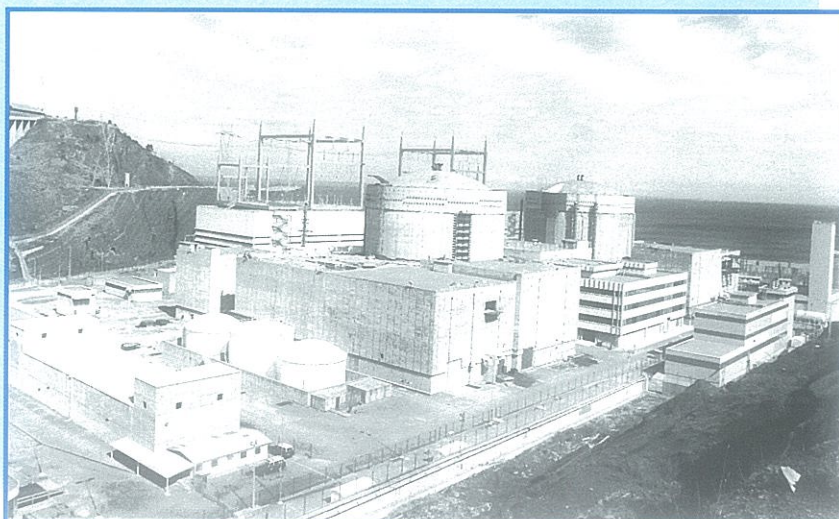
Cuando se estableció la moratoria formal quedaron incluidos en ella no sólo varias centrales nucleares sino también otras instalaciones programadas y con cierto grado de avance, siendo quizá la principal de ellas el Centro de Investigación Nuclear de Soria, proyecto en el que participaba SENER.

A partir de entonces, y repitiendo una frase feliz acuñada tiempo antes, el futuro ya no fue lo que solía ser. Ese futuro, radicalmente cambiado a peor, marcó el presente de los primeros años de la década de los ochenta en las firmas de ingeniería participantes en el programa nuclear español.

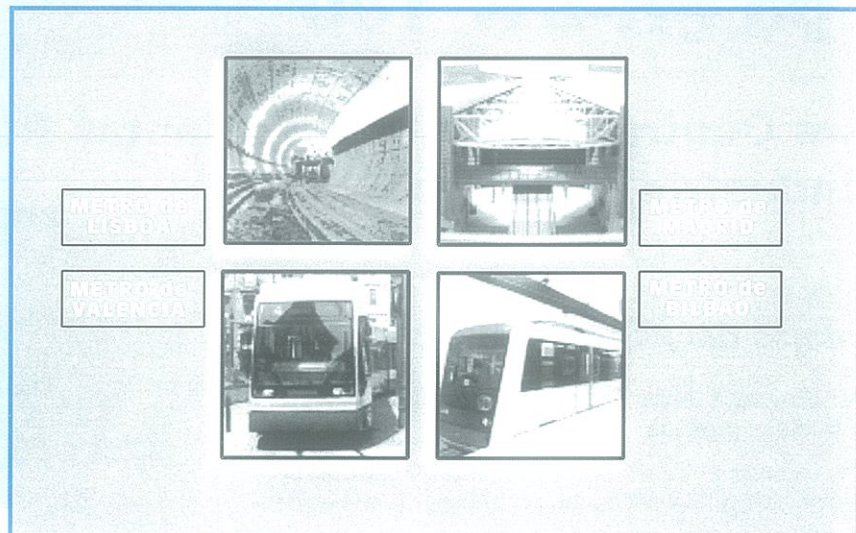
Fueron unos años duros, pero estimulantes. SENER estaba muy centrada en sus proyectos, y en paralelo en sus desarrollos, con una posición en el mercado basada por una parte en su buen hacer profesional y por otra en su independencia total respecto a clientes potenciales o a colaboradores ocasionales. Esa independencia, uno de los valores de que más se precia SENER, se mostró en esos años y se muestra todavía como una virtud que queremos mantener a toda costa, aún reconociendo que dejamos caer en algunas de las tentaciones que la asedian hubiera hecho más fácil la trayectoria de SENER, al menos a corto plazo.

El hecho es que sin perder esa virtud SENER ha atravesado, me atrevo a decir que airoosamente, los aproximadamente quince años que llevamos desde la reducción, impuesta o pactada, del programa nuclear español. Se han abierto nuevos campos, se ha extendido el de la energía a otros subsectores, etc., con un gran esfuerzo interior para aprovechar al máximo y transferir entre unos y otros la capacidad de nuestros profesionales. Como ejemplos sueltos de esas transferencias están los grupos de técnicos que han pasado

Central Nuclear de Lemóniz



Ejemplos de Proyectos de Ingeniería Civil en los que Sener ha intervenido.



• Por mencionar algunos que pueda llevarnos a decir ¿y nosotros?, citaré que hay 3 en Argelia, 6 en Argentina, 3 en Méjico, 2 en la Yugoslavia actual, 2 en Turquía y 1 en Ghana, Bangladesh, Zaire (sí, Zaire), etc.; todos en operación actualmente.

Yo creo firmemente, y en esto me sumo a un artículo sobre el tema de José M^a Martínez-Val en esta misma revista hace algún tiempo, que sea cual sea el futuro del parque español de centrales nucleares el país no puede estar, por mil razones fáciles de exponer, sin un reactor de investigación. Ahí espera un gran proyecto nacional, mejor soportado que otros en la realidad industrial española.

El futuro que exploramos no quedaría completo sin una mirada a las perspectivas en el exterior para el conjunto de las firmas nacionales de ingeniería. Hay algunos proyectos multinacionales en marcha, interesantes estratégicamente pero de no mucho volumen a corto plazo; hay posibilidades ya explotadas en parte en el tema de las CC. NN. del este europeo; hay en fin los esfuerzos comerciales, en casos con éxito, de participación a corto plazo en proyectos nucleares en Asia y en Sudamérica.

Así se ve nuestro futuro en el campo nuclear, con algunas cosas claras, incluso *amarradas* diría yo, y otras no tanto en cuanto a *cuándo* y, sobre todo, en cuanto a *si sí o no*.

De ese pasado y de ese futuro que acabamos de visitar se deduce nuestro presente.

En lo nuclear, la atención tanto a los proyectos en que estamos ahora participando como en los que van a surgir pronto (siempre dos órdenes de magnitud en volumen de ingeniería por debajo de los proyectos de los años 70), nos va a mantener activos en prácticamente todas las disciplinas. Naturalmente, casi con el mismo esfuerzo miraremos a la vez a los costados para otear y participar en otros proyectos energéticos no nucleares.

Nos planteamos, y ya lo estamos haciendo, colaborar con otras firmas de ingeniería nacionales, o con contratistas y fabricantes, cuando

consideramos que ello mejora el servicio y producto que ofrecemos. Y, como otros, llamamos a la puerta de la Unión Europea con resultados aleatorios; uno al menos (si no más) de los caminos que llevan a Roma pasa a la fuerza por Bruselas.



Francisco ALBISU es Ingeniero Industrial por la Escuela de Bilbao, M.Sc. en Ingeniería Nuclear por el M.I.T. y Doctor Ingeniero Industrial. Asistió al primer Curso de Introducción a la Ingeniería Nuclear organizado en la JEN en 1956, e inició su actividad profesional en el Centro Tecnológico Labein, anexo a la E.T.S.I.I. de Bilbao. En esa actividad fue responsable de la instalación y operación del reactor nuclear ARBI hasta 1969, en que pasó a prestar sus servicios en la empresa SENER.

Ya en SENER, ha sido hasta 1992 Director del Departamento de Energía, responsable y participante directo en proyectos tales como las CC.NN. de Lemóniz, Sayago, Coffrentes, Valdecaballeros y otras instalaciones del campo nuclear. Y, en el extranjero, en proyectos para Méjico, Pakistán, etc., y en diversos contratos de estudios. Ha participado como experto en numerosas misiones y cursos para el OIEA, y análogamente en comités técnicos de la Comisión Europea y de la AEN/OCDE. Actualmente es asesor de la Presidencia de SENER.

Es desde 1964 Catedrático del área de Ingeniería Nuclear en la Escuela de Ingenieros de Bilbao (UPV/EHU).

del análisis de tuberías nucleares según ASME III al estudio de tensiones en distintos componentes del motor del Eurofighter; o del diseño de puertos al de tramos subterráneos o subfluviales del metro; o del trazado global de tuberías en una planta al de las tuberías, pequeñas en diámetro pero vitales, del motor antes citado; o, por citar uno más y quizá en sentido inverso, los que han pasado del proyecto de mecanismos de atraque espacial plataforma-vehículo al de equipos de manejo remoto para el reactor de fusión ITER. Yo creo que ese esfuerzo de adaptabilidad, por otra parte lógico puesto que en general cada técnico se mantiene en su propia disciplina, es una de las bases del desarrollo progresivo de SENER, junto a nuestra presencia ya antigua en varios campos que sin duda ha permitido establecer nuevas líneas de actuación o, con el humor negro de algunas incorporaciones a la jerga técnico-comercial, encontrar nichos a que adaptarse.

Así ha sido nuestro pasado hasta hoy. ¿Qué podemos decir del futuro para saber, como he apuntado antes, en qué presente nos encontramos?

En lo nuclear en España una parte del panorama está claro, y otra no tanto. Están claras las perspectivas de trabajo de ingeniería en temas relacionados con el funcionamiento normal de las nueve unidades en operación, incluyendo ahí las actividades que sobre las mismas pueda requerir el Consejo de Seguridad Nuclear; ese conjunto de actividades probablemente se mantendrá en un nivel de esfuerzo más o menos constante en los próximos 10-15 años.

Caben otros proyectos singulares relacionados con esas centrales. Completados o en grado avanzado de desarrollo las sustituciones de GG.VV. de Ascó y Almaraz y las ampliaciones de capacidad de almacenamiento de combustible en todas las unidades, puede que surjan otros de ese estilo, todavía no anunciados públicamente.

Están a la vista, a corto plazo o ya iniciadas, actividades de desmantelamiento y clausura de instalaciones nucleares con vertientes de ingeniería y de ejecución física de las mismas; por su volumen, hay que resaltar las relativas a Vandellós I. Y, todavía indefinidos en cuanto a fechas, pero sí firmemente decididos, los otros proyectos importantes de ENRESA: el ATC y el AGP.

No quiero perder la ocasión, al citar actividades de desmantelamiento a la vista, que lo relativo al reactor JEN-1 nos debe hacer recordar a todos, socios de la SNE, universitarios y administración, la penuria, o mejor miseria, de nuestros medios de investigación nuclear y de producción de radioisótopos. España, sin un solo reactor de investigación (en su sentido amplio) en operación, ni programado, a pesar de tener un parque electro-nuclear importante, es un caso merecedor de aparecer en el Guinness. Basta recordar que:

- Hay 68 reactores de investigación en operación en los países de la UE, incluyendo 4 en Austria, 2 en Dinamarca, 2 en Grecia y 1 en Portugal.