

La participación de ENSA en la internacionalización de la industria nuclear española

J. M.^a Zubimendi

Creada inicialmente para afrontar la construcción de grandes componentes para las plantas nucleares españolas, ENSA es un claro ejemplo de internacionalización. Basándose principalmente en la tecnología y calidad como hecho diferencial, la exitosa orientación al exterior iniciada a finales de los años ochenta representa actualmente más del 90% de la fabricación de equipos y más del 50% en prestación de servicios en plantas. ENSA está presente en mercados tan exigentes como el chino, francés, norteamericano, taiwanés, argentino, eslovaco, belga, sudafricano, etc. Hoy en día, la totalidad de grandes equipos en fabricación o en cartera tienen un destino en el exterior.

Originally born to face the manufacture of the large components for the Spanish nuclear power plants, ENSA is a valid example of internationalization. Mainly based on its high technology and quality as a differential fact, the international success started at the end of the eighties. Currently, 90% of the manufactured equipment is exported and 50% of the services are performed abroad. ENSA is working for demanding markets as China, France, North America, Taiwan, Argentina, Slovenia, Belgium, South Africa, etc. Today, all large equipment being manufactured at ENSA will be exported.



JOSÉ MARÍA ZUBIMENDI
es ingeniero industrial por la ETSII de San Sebastián. Actualmente es director del Negocio Nuclear de ENSA.

En 1973, año en el que ENSA fue fundada, la joven industria nuclear española estaba dando sus primeros pasos orientados a satisfacer las futuras demandas del entonces ambicioso y desafiante plan nuclear español. En aquellos años, la dependencia tecnológica del exterior era notable en la industria nuclear española. Gran número de técnicos de ENSA fueron desplazados a diversas empresas en extranjero con el fin de recoger el conocimiento y la experiencia que necesitábamos en aquellos primeros años.

El futuro se presentaba como un gran reto para nuestra compañía, lleno de incertidumbres y desafíos pero también de ilusión y esfuerzo. Al inicio de la década de los años ochenta y apenas unos pocos años después de nuestra fundación e inicio de las operaciones, ENSA finalizó un buen número de componentes pertenecientes a los primeros contratos, casi todos ellos destinados al mercado nacional y, por supuesto, diseñados por tecnólogos foráneos que aportaron un valioso conocimiento y soporte, entre otros, en el campo de la fabricación.

Centrándonos en la fabricación de grandes componentes NSSS (*Nuclear*

Supply Steam System) que ha sido la actividad principal de ENSA desde su creación, se puede observar la significativa dedicación al mercado doméstico durante los primeros años de la empresa. Durante la primera mitad de la década de los ochenta se finalizó y entregó la vasija del reactor de Valdecaballeros 2; los tres generadores de vapor, el presionador y la tubería primaria de Sayago y el presionador y los tanques acumuladores y de boro de Vandellós II. Posteriormente se fabricaron diversos componentes para Vandellós II, Trillo, Atucha 2 e Isar 2. Como se puede constatar, la mayoría de nuestros primeros contratos estaban destinados al mercado español con las mencionadas excepciones de Argentina y Alemania.

En paralelo y siguiendo el programa de diversificación que imponían las circunstancias, se abordó la fabricación de grandes componentes para la industria no nuclear. La actividad de servicios en centrales nucleares en construcción y explotación se incrementó significativamente hasta alcanzar un veinte por ciento de la actividad total, realizándose importantes trabajos en las centrales de Santa María de Garoña, José Cabrera, Almaraz, Ascó, Cofrentes y la mexi-

cana de Laguna Verde. Comenzaba entonces nuestra penetración en el campo de la prestación de servicios en plantas a nivel internacional que, hoy en día, es una importante cuota de nuestras cifras de negocio.

Gracias al incremento de la carga de trabajo, la experiencia adquirida, el desarrollo de nueva tecnología y al aumento de la productividad, el resultado de explotación era ya claramente positivo a principios de los ochenta aunque eran tiempos especialmente difíciles para ENSA y para la industria nuclear española en general. La moratoria nuclear de 1982 cambió drásticamente el escenario y los planes a futuro exigieron un cambio de estrategia en búsqueda de la supervivencia. ENSA apostó decididamente por la prestación de servicios a centrales, la investigación, el desarrollo de procesos propios, la búsqueda permanente de un alto nivel tecnológico y de calidad pero, sobre todo, ENSA apostó por potenciar la orientación de la empresa al exterior que en aquellos momentos contaba con más de seiscientos empleados.

La internacionalización de ENSA, inicialmente favorecida por la firme apuesta por la calidad como hecho diferencial, comenzó a dar sus frutos a finales de los ochenta. Hasta 1986, ENSA había fabricado treinta y siete grandes componentes tales como vasijas de reactor, generadores de vapor, tubería principal de refrigeración, presionadores y tapas de vasija de reactor. De estos treinta y siete componentes citados, tan solo tres, un porcentaje inferior al 10%,

fueron destinados al mercado internacional: los presionadores de Isar 2 y GKN 2, en Alemania (1985 y 1986) y la tapa de vasija de reactor de Atucha 2, en Argentina. El panorama cambia significativamente a finales de los ochenta iniciándose un vertiginoso ascenso de las exportaciones. Veintiséis grandes equipos (vasijas de reactor y generadores de vapor) fueron exportados sucesivamente entre los años 1988 y 1995 siendo sus destinos India, Alemania, Bélgica y Francia (Kakrapp 1 y 2, Döel 3 y diversas plantas de EdF).

El mercado nacional de grandes componentes en el que ENSA siempre ha participado intensamente resurgió a mediados de los noventa. Debido a la necesidad de reponer diversos componentes de las primeras plantas, ENSA suministró doce generadores de vapor y tres tapas de vasijas para Almaraz 1 y 2, Ascó 1 y 2 y José Cabrera. Este intenso periodo de actividad doméstica fue compatible con nuestras exportaciones ya que se suministraron los internos del reactor de Olkiluoto 1 y 2 (Finlandia) y 6 generadores para EdF en Francia durante el mismo periodo.

En 1997 el mercado nacional, siempre prioritario para ENSA, pasó a un segundo plano ante el empuje de las exportaciones. Solamente tres componentes de un total de ochenta y ocho han sido destinados al mercado doméstico desde entonces: las tapas de vasija de Ascó 1 y 2 y Vandellós 2. Es decir, la internacionalización ha supuesto aproximadamente un 96% de la cartera de ENSA desde 1997.

El mercado norteamericano de reemplazo de componentes, principalmente generadores de vapor, ha tenido una gran relevancia para ENSA siendo una importante cuota de negocio. Los primeros generadores de vapor para EEUU fueron fabricados para Sharon Harris en 1997. Al año siguiente se fabricaron los generadores de South Texas 1. A partir del año 2000 fueron suministrados los generadores de ANO 2, Farley 1 y 2, South Texas 2, Arkansas, Beaver Valley 1, Comanche Peak 1, Diablo Canyon 1 y 2 y ya recientemente Waterford 3. ENSA es el fabricante mundial que más generadores de vapor de reemplazo ha exportado a EEUU. Adicionalmente a los generadores de vapor citados, ENSA también ha suministrado las tapas de las vasijas de reactor de Beaver Valley 1, Comanche Peak. En la actualidad, ENSA está fabricando los generadores de Beaver Valley 2 y las tapas de vasija para Beaver Valley 2 y Callaway.

En 1997 se inició la presencia de ENSA en el mercado asiático con el suministro de los tres generadores de vapor para la planta surcoreana de Kori. Desde entonces, especialmente sig-

nificativa es la presencia de ENSA en China iniciada en el año 2000, año en el que se suministraron los primeros tres generadores para Qinshan 2 a los cuales se añadió un cuarto entregado en 2008. Actualmente ENSA está fabricando un generador para Hainan y dos del modelo AP-1000 para Sanmen 2.

Esta exitosa penetración en el siempre difícil mercado exterior de ENSA, basada en la alta tecnología de sus procesos y la calidad de los productos como hecho diferencial, ha sido posible gracias a una permanente política de mejora continua y al marcado carácter multisistema de la compañía. ENSA es un fabricante de tecnología múltiple que se caracteriza por la capacidad probada para fabricar equipos diseñados por diferentes tecnólogos y de acuerdo a una diversidad de códigos y estándares internacionales.

Fabricar un equipo de nuevo diseño, de acuerdo a un nuevo código y para un nuevo cliente o país es siempre un desafío que pone a prueba nuestra capacidad y flexibilidad. Recientemente ENSA ha entregado un primer generador de vapor de un set de tres para plantas de EdF en Francia de acuerdo al nuevo código RCC-M Edición 2007 y la nueva normativa francesa ESPN. Valga esta referencia como ejemplo de la positiva adaptación de ENSA al mercado mundial ya que ha exigido la cualificación de prácticamente todos los procesos de fabricación de acuerdo a esta exigente normativa. De hecho, ENSA será el primer fabricante del mundo en contar con la aceptación de la autoridad nuclear francesa para este tipo de componentes según esta normativa.

Además de todo lo mencionado, la orientación al exterior de ENSA no se ha limitado al suministro de grandes componentes. ENSA ha suministrado contenedores de transporte y almacenaje para combustible fresco y usado a países como China, Japón y EEUU. De forma similar, ENSA ha suministrado bastidores para almacenamiento en piscinas de combustible en Corea, Alemania, Sudáfrica, Taiwán, Finlandia y China.

Y aunque ENSA es conocida mundialmente como fabricante de grandes componentes, ha mantenido una actividad constante en otros ámbitos como en el del diseño y servicios los cuales no han estado exentos de una marcada internacionalización. Como ejemplos de esta capacidad de diseño de ENSA podemos citar la destacada participación de ENSA el proyecto sudafricano PBMR (*Pebble Bed Modular Reactor*) y el proyecto IRIS (*International Reactor Innovative and Secure*). Además, ENSA ha conseguido licenciar y suministrar su propio diseño de bastidores para almacenamiento

en piscinas de combustible denominado *Interlock*. En cuanto a prestación de servicios en plantas nucleares, ENSA ha estado o está presente en países como China, Bulgaria, Francia y Finlandia.

Evidentemente, el mercado mundial es muy competitivo y cuenta con emergentes amenazas. No solo es una cuestión de precios. Los tipos de cambio de moneda, las incertidumbres políticas y económicas, los diferentes hechos culturales, las exigencias cada vez mayores de localización a favor de los fabricantes nacionales, los debates sociales sobre la energía nuclear, etc. son ejemplos de factores que, si bien son difícilmente controlables, ejercen una notable influencia en la internacionalización de ENSA y el resto de las empresas españolas con espíritu y vocación exportadora. Pero si algo ha caracterizado a la industria nuclear española y especialmente a ENSA ha sido su capacidad de adaptación a las necesidades del mercado nacional y global. En los primeros años ochenta, la construcción de equipos para las centrales españolas centraba la actividad de ENSA. Posteriormente, la puesta en marcha y explotación de estas centrales fue el eje de la actividad. La moratoria nuclear exigió una internacionalización y una apuesta por la tecnología y calidad como hecho diferencial. En un pasado más cercano la actividad se ha centrado en el mantenimiento de las centrales, los planes de extensión de vida, los reemplazos de componentes, las inspecciones, la seguridad, la calidad, el medioambiente y los reactores avanzados. Ya en los últimos años, lo ha sido el cierre y desmantelamiento de centrales, el renacimiento nuclear y los diseños avanzados. Todo ello con una cada día más marcada orientación internacional.

Es fundamental destacar el papel desarrollado por los profesionales de ENSA en estos años ya que son ellos los participantes, sin duda alguna, del éxito de la proyección mundial de ENSA. Detrás de cada equipo suministrado está el esfuerzo de todos ellos que, con profesionalidad y esfuerzo, han dedicado y dedican gran parte de su vida a nuestro sector. Tampoco ellos son ajenos a las consecuencias de la marcada orientación al exterior de la compañía con la cual deben compaginar su vida profesional diaria. Diferentes idiomas, horarios, lugares y culturas con las que desarrollar sus labores que cada día resultan más familiares. Como muestra, cabe mencionar que la plantilla de ENSA incluye también personal cuyo origen coincide con el destino de algunos de nuestros productos y servicios. Lo que hubiera sido una circunstancia excepcional hace años, hoy se considera con normalidad. Una consecuencia más de la necesaria internacionalización, objetivo prioritario de ENSA. ■