

Desarrollo industrial y empresa pública: el caso del Astillero Río Santiago

Mg. Gastón J. Benedetti

Universidad Nacional de Quilmes

gbenedetti@unq.edu.ar // gbenedettiunq@gmail.com

Autorizo la publicación de mi trabajo en el CD

Introducción

El Astillero Río Santiago (ARS) ha sido -y es- la empresa más importante de la industria naval argentina, tanto por su capacidad instalada, cantidad de empleo directo generado, tipo de producción y mano de obra calificada. El ARS tiene más de 60 años de existencia, con una trayectoria de avances y retrocesos.

En tal sentido, atravesó los distintos contextos macroeconómicos que Argentina experimentó durante la segunda parte del siglo XX y lo que va del siglo XXI. Esto implica, entonces, que fue influido por las distintas políticas industriales que la Argentina implementó en su historia reciente.

Es importante señalar que el mantenimiento a largo plazo de la industria naval pesada de un país gravita, principalmente, en dos factores claves: el financiamiento y las capacidades tecnológicas. En particular, en el presente trabajo, le dedicamos un especial foco de atención a los recursos humanos, entendidos como parte constitutiva central de las capacidades tecnológicas. Es decir, la capacidad tecnológica de una empresa no se reduce únicamente a la compra de una máquina específica. Parte fundamental de la misma es la calificación de los recursos humanos con los que una firma cuenta.

El punto de partida de nuestro estudio es que la tecnología no es entendida únicamente como un paquete cerrado de conocimiento encorsetado en una máquina o bien de capital, que brindará el mismo desempeño cualquiera sea el contexto de aplicación. Por el contrario, asentimos a la corriente heterodoxa que entiende que en la tecnología hay un gran componente tácito, motivo por el cual no genera el mismo desempeño o resultado independientemente del ambiente, sino que por el contrario es contexto específica.

Para ello, entonces, es fundamental que la empresa cuente con capacidades tecnológicas, las cuales, siguiendo a autores como Katz (1978), Lall (1992), Bell y Pavitt (1995) y Kim (2001), serán entendidas en este trabajo como los flujos de habilidades y conocimientos que las empresas generan y que les permiten realizar adaptaciones para incorporar y mejorar tecnologías, o también para generar las propias.

A partir de ello, entendemos que el despliegue de capacidades tecnológicas de las empresas tiene un alto contenido idiosincrático y que presenta un carácter dinámico y acumulativo, donde el aprendizaje y la dimensión histórica juegan un rol preponderante en el desarrollo de dichas capacidades. Por tal motivo, cobra especial relevancia en las capacidades tecnológicas de una firma, la formación de los recursos humanos.

Cabe señalar que la formación de recursos humanos calificados conlleva tiempos prolongados. Por lo tanto, afrontar el estudio de la formación de profesionales y obreros calificados –tanto en la capacitación formal como la informal proveniente de la experiencia–, implica abordar el estudio desde una perspectiva de largo plazo. Por ello, se analiza el caso de estudio del ARS en su largo recorrido de existencia.

En tal sentido, hemos identificado cuatro períodos, tomando en cuenta para ello factores endógenos (productivos) y exógenos (cambios en el contexto económico nacional). Así, la primera fase implica la fundación del astillero en 1953 hasta 1967; una segunda fase que abarca 1968 a 1983; el tercer período se extiende desde 1984 a 1993; y finalmente desde 1993 al 2014¹.

En síntesis, el trabajo se compone de dos andariveles temáticos que se encuentran íntimamente vinculados. Se aborda el desempeño industrial del ARS y, al mismo tiempo, el estudio de la formación de mano de obra y su importancia en el largo plazo; teniendo en consideración, para ambos casos, el rol que jugó el Estado nacional y sus distintas políticas industriales implementadas.

Caracterización de la industria naval pesada

La industria naval no es de las actividades industriales más difundidas, por lo que consideramos pertinente realizar una mínima caracterización de la misma, para comprender la importancia que juega en cuanto al aporte al desarrollo industrial y económico de un país, por lo que deviene un sector económico estratégico.

La industria naval es la responsable de las actividades de construcción, transformación, reparación y acondicionamiento de medios de transporte por agua y de artefactos flotantes, entre los que se pueden mencionar: buques; dragas; pontones; balsas; plataformas petroleras; remolcadores; embarcaciones deportivas y de recreación (CEP, 2005; ARS, 2006; Hybel y Lattanzi, 2006; Maruo y Calá, 2008).

¹ Se toma el 2014 habida cuenta que es el último año en el cual se obtuvo una cantidad suficiente de información respecto a la firma. Por ejemplo, memorias y balances, documentos de circulación interna, etc.

La industria naval está compuesta por dos ramas: la naval “pesada” y la naval “liviana”. Lo que distingue a una y otra (entre otras diferencias), es que los productos correspondientes al sector pesado se utilizan como bienes de capital por otros sectores. Así, pertenecientes a esta rama encontramos embarcaciones para defensa, pesqueros, transporte de pasajeros, transporte de mercancías, buques factorías, entre otros. Por su parte, la producción de la industria naval liviana son embarcaciones que atienden las necesidades de consumidores finales, quienes las utilizan mayoritariamente para la recreación, el deporte y el turismo. La rama liviana produce veleros, lanchas para uso recreativo, yates, inflables, o botes (CEP, 2005). Dado que el ARS, por el tipo de producto que fabrica, pertenece a la rama pesada de la industria naval, en adelante nos referiremos únicamente a ésta.

Asimismo, a nivel agregado, se suele identificar a la industria naval pesada como parte integrante del sector metalmecánico y, se la caracteriza como una industria “dinamizadora” o de “síntesis”, debido a que es fuerte demandante de equipos, insumos e instalaciones que provienen de una gran diversidad de sectores proveedores manufactureros (CEP 2005; ARS 2006; Ministerio de Relaciones Exteriores, 2011), generando importantes efectos multiplicadores hacia otros sectores (Frassa, 2009).

Cabe señalar que la industria naval es una actividad capital y mano de obra intensiva; produce bienes de capital con un alto costo por unidad; es una actividad intensiva en ingeniería; produce un bien con alto nivel de complejidad y de precisión (Hobday; 1998); utiliza tanto obreros como profesionales altamente calificados y especializados; la producción se lleva adelante mediante proyectos específicos realizados ad hoc según las necesidades de cada cliente; y debe responder a estándares de calidad internacional pautados por compañías de los países desarrollados .

Tanto por la creación de empleo calificado, por ser una industria dinamizadora, como por ser proveedor de bienes fundamentales para el comercio y la marina de guerra (Frassa, 2009), la industria naval pesada es considerada un sector económico estratégico.

La empresa en sus primeros años de existencia: 1953-1967

Los antecedentes del astillero

En el mismo germen del ARS, el Estado nacional jugó un rol fundamental, tanto como parte de una política de defensa como de una política de desarrollo industrial. Esto fue así dado que hasta la década del treinta, el Estado únicamente había comprado buques militares en el extranjero, por lo que entonces la industria naval argentina, respecto al sector militar, se dedicaba únicamente a las reparaciones. En 1933 se produjo un cambio porque

la Armada Argentina, además de comprar unidades de guerra en el exterior, realizó pedidos de construcciones militares a distintos establecimientos argentinos (ARS, 2003a). La compra nacional de embarcaciones se amplió en 1935, ya que se demandó la producción de nueve rastreadores, de los cuales cinco se construyeron en los Talleres Generales pertenecientes a la Base Naval Río Santiago.²

El mantenimiento de la nueva política de compra nacional por parte de la Armada permitió que en 1937 se realizara un nuevo pedido que consistió en la producción en los Talleres Generales de cuatro patrulleros. Éstos fueron los antecedentes que llevaron a tomar la decisión de construir un nuevo astillero de gran tamaño, para producciones en principio militares, de modo tal de independizar al país de las construcciones navales del exterior. La idea era ambiciosa, debía ser un astillero verticalmente integrado y único en Latinoamérica (ARS, 2003a).

Por tal motivo, durante la década del cuarenta se realizaron las obras de construcción del Astillero Río Santiago, que se escogió que estuviera frente a la Base Naval Río Santiago, para aprovechar la proximidad con dicha Base.

La segunda guerra mundial extendió los plazos previstos en la construcción del nuevo astillero y de los patrulleros solicitados por la Armada, dados los inconvenientes para el aprovisionamiento de materiales. Al mismo tiempo, los problemas de abastecimiento externo que experimentó Argentina durante la guerra reafirmaron la decisión de construir el astillero y de fomentar la industria naval argentina (ARS, 2007). El país tenía que comenzar a construir buques de envergadura y de mayor tecnología (tanto de guerra como mercantes), de modo tal de consolidar la industria y soberanía nacionales.

En tal sentido, se puede enmarcar la creación del ARS bajo la concepción del “tecno-nacionalismo”, definida por Picabea y Thomas (2015) como una línea de pensamiento que concibe al desarrollo tecnológico e industrial como un proceso fundamental para la autonomía económica y la autodeterminación política del país.

Asimismo, la razón estratégica-militar, se basaba en la premisa de contar rápidamente con una unidad de producción ante la posibilidad de un conflicto bélico.

El nacimiento de AFNE en el marco de la ISI

²La Base Naval Río Santiago, ubicada en Ensenada –provincia de Buenos Aires, se dedicaba desde su creación - fines del siglo XIX- a brindar apoyo logístico a las embarcaciones encargadas de la defensa del Río de la Plata. ARS (S/F), “Historia”, en <<http://www.astillero.gba.gov.ar>>.

Luego de aproximadamente diez años, en 1950 ya se había construido gran parte del nuevo astillero de Ensenada, y aunque restaban obras de infraestructura, se puso en funcionamiento el Astillero Río Santiago.

Si bien estaba en funcionamiento como “[...] un establecimiento industrial en poder del Estado que funcionaba con un régimen de trabajo acordes a los parámetros de una gran empresa industrial”³, carecía de formalidad completa. Ésta llegó cuando en junio de 1953 se creó Astilleros y Fábricas Navales del Estado (AFNE), dependiente del Ministerio de Marina⁴. Esta empresa se compuso por la unión del Astillero Río Santiago y el Arsenal de Munición de Guerra de la Armada, el cual pasó a denominarse Fábrica Naval de Explosivos Azul (FANAZUL). Es, entonces, a partir de dicha fecha, que se da pleno inicio al Astillero Río Santiago⁵.

El contexto en el que comenzó a operar AFNE fue el de la industrialización dirigida por el Estado, sustitutiva de importaciones (ISI), en el marco del Segundo Plan Quinquenal (1953-1957) de la segunda presidencia de Perón, que perseguía tanto motivos militares como económicos, dado que buscaba fomentar el desarrollo del potencial industrial militar, habida cuenta que los Ministerios militares debían contribuir al “bienestar del Pueblo”, y coadyuvar en la constitución de una Nación económicamente libre y políticamente soberana (Segundo Plan Quinquenal: 479). Allí continuaba presente la ideología tecno-nacionalista. En efecto, en el Decreto de creación de AFNE (10627/10: 1) se estableció para los años 1953-1957 la “total habilitación y funcionamiento del Astillero Río Santiago, a fin de que al término de dicho período, pueda atender equitativamente las necesidades de la flota mercante del país juntamente con las específicas de la Marina de Guerra”.

Asimismo, AFNE debía basarse en una lógica de producción verticalmente integrada, dado que se estableció que pudiera fabricar elementos para cubrir sus propias necesidades, como también diversificar su producción aprovechando la capacidad instalada y la mano de obra calificada del Ministerio de Marina.

³ ARS (S/F), “Historia”, en <<http://www.astillero.gba.gov.ar>>.

⁴ En 1967 AFNE dejó de estar bajo la órbita de Marina y pasó a depender del Ministerio de Defensa Nacional.

⁵ Si bien AFNE se compuso de dos fábricas de distinta índole, la actividad más importante de la empresa a lo largo de su historia fue la construcción de buques del ARS, quedando en un lugar marginal de baja representación la producción de explosivos, dado que contribuía escasamente a la generación de empleo, a la facturación total de AFNE, etcétera. Por ello, en adelante nos referiremos al astillero en ambos modos, como AFNE o como ARS.

Por otro lado, en el contexto de la ISI, se fue conformando un Estado benefactor, que entre sus principales pilares constitutivos se encontraba un Estado empresario que participaba en forma directa en la producción. En el caso del astillero, el Estado empresario se puede interpretar como parte integrante de la política industrial, en donde jugó un doble rol: por un lado, como productor en tanto AFNE empresa pública; por el otro, como demandante de barcos mediante otro conjunto de empresas públicas. Así, el rol del Estado nacional en la industria naval y, en particular para el ARS, fue fundamental para el desarrollo productivo, dado que fue el que sostenía la demanda.

Cabe señalar que el ARS se constituyó desde sus inicios como el astillero más importante del país, en términos de dimensiones, capacidad instalada y tecnología incorporada.

Sus primeros pasos productivos

En el período 1953-1967, el astillero realizó un total de 22 producciones navales en aproximadamente 15 años⁶, de las cuales el 64% fueron producciones que podemos denominar “simples”, dado que se trataron, por ejemplo, de balsas y barcazas. En contraste, el restante 36%, lo componen 5 buques y 3 fragatas que revistieron mayor grado de complejidad.

Cabe señalar que el total de la producción de este período fue realizada mediante diseños propios, es decir, con tecnología desarrollada en el ARS. Esto fue así dado que una de las partes constitutivas centrales del área de construcciones navales era la denominada oficina “técnica”, la cual era la encargada de las actividades relativas a la ingeniería de producto. Entre las principales actividades de dicha oficina, se pueden nombrar la concepción, diseño y lineamientos generales de los barcos (ingeniería básica); y la confección de planos constructivos y de adaptación de diseños a las condiciones del propio ARS (ingeniería de detalle).

La construcción de mayor envergadura fue una embarcación para YPF⁷, que se constituyó en el barco de mayor tonelaje que fabricó el astillero en este período y de mayor tonelaje en la Argentina hasta ese momento, siendo de 10.000 TPB y una eslora de 133,5 metros.

⁶ Para determinar la cantidad de buques producidos en las distintas etapas, se tomó en cuenta la fecha de botadura de las embarcaciones. Si bien la producción de un buque continúa luego de la botadura con la etapa de alistamiento general, y finaliza luego de las pruebas en agua y con la entrega de la embarcación a la empresa demandante, el acto de botadura simboliza la finalización de la producción del bien.

⁷ Yacimientos Petrolíferos Fiscales –YPF- era una empresa petrolera estatal.

Un rasgo a señalar que se observa en relación a la totalidad de las embarcaciones producidas en esta etapa, es que el único comprador de esa producción fue el Estado Argentino, a través de su Armada y de las distintas empresas del Estado. Por lo tanto, vemos la importancia del Estado benefactor en tanto Estado empresario que demandaba productos al astillero.

Asimismo, el ARS incorporó distintas licencias que le permitieron, por un lado producir bienes para sus propias necesidades y, por otro lado, diversificar su producción y proveer a otras industrias. Entre las licencias obtenidas, la más importante fue con la compañía suiza Sulzer, en 1960, para la producción de motores diesel. Mediante ésta, AFNE tuvo acceso a la tecnología generada por la firma europea, permitiéndole al astillero la fabricación de los motores y de sus repuestos. Para ello, la mano de obra del ARS que estuvo afectada a la producción de los motores, recibió capacitación de Sulzer. De este modo, el astillero comenzó a fabricar motores de propulsión AFNE-SULZER, siendo el buque para YPF la primera embarcación en su historia en contar con un motor de fabricación propia.

También se sumaron otros contratos: con la American Steel Foundries, de los Estados Unidos, para la producción de material ferroviario; con la compañía suiza Charmilles, para la construcción de turbinas hidráulicas; con FIAT para la construcción de motores diesel.

Estas licencias de producción, a su vez, requerían de capacidades específicas por lo cual el astillero las iría desarrollando –conjuntamente con la capacitación y apoyo tecnológico de las empresas de origen- e iría conformando su saber hacer específico, aumentando el cúmulo de conocimientos y de capacidades tecnológicas. De este modo, la empresa amplió el mix de producción incursionando en otras industrias.

La mano de obra inicial: su expansión y formación

La mano de obra que conformó el plantel inicial del ARS provino, en parte, de los Talleres Generales. El equipo de profesionales estaba constituido por los ingenieros navales de Marina, que se habían formado en el exterior. En ellos reposó la capacidad de ingeniería de producto de AFNE en sus orígenes. Asimismo, muchos operarios habían forjado su oficio en los Talleres Generales, por lo tanto se utilizó mano de obra calificada capitalizando la experiencia que desde principios de siglo se había acumulado en la actividad de reparación naval. Este es un punto importante, como indican Burgueño y Pittaluga (1994: 28) “[...] dada la importancia del carácter acumulativo del conocimiento tecnológico, es necesario,

como punto de partida, tener una “masa crítica inicial” para que se produzca un efecto “bola de nieve” desarrollando los aprendizajes tecnológicos”.

Un rasgo fundamental fue que el conocimiento que poseían los trabajadores era mayoritariamente de carácter tácito, dado que los obreros de los Talleres se habían formado bajo la lógica del aprender haciendo. Es decir, una “masa crítica inicial” de los recursos humanos de AFNE fue parte del plantel de profesionales y trabajadores de los Talleres Generales.

Un rol fundamental jugó -y continuaría jugando- la Escuela de Artesanos, creada a mediados de los años treinta en la Base Naval, a la cual ingresaban como aprendices adolescentes entre los 14 y 16 años, y egresaban de la Escuela a los cuatro años con el grado de “ayudante obrero”⁸. Esta escuela fue el antecedente que llevó a la creación de la "Escuela de Aprendices y Especialidades Astillero Río Santiago", que comenzó a funcionar en junio de 1953 –en la fundación de AFNE- y cuyo objetivo era enseñar distintos oficios relativos al área naval mediante el dictado de cursos para peones y menores, es decir, formar recursos humanos calificados para la industria naval⁹. A partir de 1960 pasó a denominarse “Escuela Técnica Astillero Río Santiago” –ETARS- (ARS, 2003a), constituyéndose en una escuela de oficio fundamental para la formación y reclutamiento de mano de obra calificada.

Con su propia escuela, el mismo astillero generaba parte de la mano de obra calificada que necesitaba para llevar a cabo sus operaciones industriales. La formación consistía en el aprendizaje en el puesto de trabajo y en la escuela (aprendizaje informal y formal; conocimiento tácito y explícito).

Asimismo, dado que la puesta en funcionamiento del nuevo astillero iba a demandar una gran cantidad de mano de obra calificada, surgieron durante la década del cuarenta los cursos de “constructores navales” en las escuelas industriales nacionales, en las que se formaban técnicos navales (ARA, 2007). Paulatinamente, parte de los egresados de este tipo de escuelas de la región de Ensenada se fueron incorporando a los Talleres Generales y, luego, al ARS.

También se necesitaban profesionales de nivel universitario por lo que, en 1950, se creó la carrera de Ingeniería Naval en la UBA (ARA, 2007). Esta carrera se constituyó en la fuente de la cual surgieron las nuevas generaciones de ingenieros navales que la industria

⁸ARS (S/F), “Historia”, en <<http://www.astillero.gba.gov.ar>>

⁹ De la escuela egresaban ayudantes soldadores, caldereros, torneros, electricistas, herreros, etcétera.

demandaba, que paulatinamente se fueron incorporando a los distintos astilleros y, en particular, al Río Santiago.

Por otro lado, en relación a los recursos humanos, cabe señalar que a dos años de la creación de la empresa, trabajaban en AFNE 1.500 hombres (González Climent, 1973). Y la expansión de la cantidad de mano de obra empleada en forma directa fue en aumento a la par del crecimiento productivo. Por ello, hacia 1963-1964 la cantidad de personal era de 2.600 personas (González Climent, 1973; Corzo, 2011).

Ahora bien, entre 1964 y 1967, ocurrió la primera inestabilidad que enfrentó el astillero. Disminuyó la demanda llegando al punto de a una parálisis productiva total en dos ocasiones, la primera en 1964 y la segunda en 1967.

Esta situación generó consecuencias directas sobre la mano de obra. Los obreros y profesionales, por tener una formación naval, eran bien recibidos en otras industrias dado su alto nivel de calificación. Es interesante, a la luz de la actualidad, que ya en aquellos años las autoridades de la firma tenían en claro la relevancia de la mano de obra calificada, y que su adecuada formación requiere períodos prolongados. Se expresaba:

[...] Ante la carencia de nuevas obras, tampoco sería solución deshacerse del personal sobrante; no por razones sociales, sino porque la industria naval requiere técnicos y obreros altamente especializados, cuya formación debe encararse dentro de los propios astilleros durante años de paciente y costosa capacitación. Prescindir de esta valiosa mano de obra, por razones circunstanciales, significaría años e inversiones desaprovechados y un retroceso en el desarrollo de la industria naval del país (AFNE, 1966: S/N).

Si bien el ARS no concretó despidos aun así, por la falta de trabajo, ocurrieron bajas a todos los niveles dentro de lo que eran las áreas productivas. Por lo tanto, mantener una producción constante emergió como una necesidad imperiosa que le permitiría el sustento a la empresa.

Así, podemos observar una particularidad sustancial que presenta la actividad naval. Ésta requiere aún más continuidad productiva que otras actividades, ya que ante una disminución de la demanda, no es sencillo “ajustar” por vía de la mano de obra –obviando las razones sociales-morales que conlleva dicho ajuste-, a la vez que hay una gran cantidad de inversión física realizada que es necesario amortizar. Esto es así ya que, por un lado, al momento de perder los obreros se están yendo con ellos mano de obra experimentada que implicó años de costosa capacitación y, por otro lado, al momento de incorporar nuevamente trabajadores una vez restablecida la demanda, es difícil reclutar personal con

los niveles de calificación y especialización que la industria naval requiere. Por lo que, dadas las inversiones –de tiempo y económicas- que se necesitan para formar planteles idóneos, la continuidad en la producción deviene un rasgo central.

La consolidación industrial de AFNE: 1968-1983

Auge y crisis de la ISI en Argentina

El contexto económico de los años transcurridos entre 1968-1983, comprenden tanto el momento de mayor éxito del modelo económico de la ISI, como la finalización del mismo.

Siguiendo a Gerchunoff y Llach (2007), Kosacoff y Gutti (2008), y Azpiazu y Schorr (2010), entre 1964 y 1974 la economía argentina experimentó su fase de auge dado por el crecimiento de la economía en general, como por la expansión industrial en particular. Y AFNE fue en línea con ese crecimiento industrial, aunque se extendió hasta principios de los ochenta.

En esos años seguían en vigencia las principales características de la ISI, esto es, un mercado protegido con una fuerte presencia del Estado en la economía nacional.

Sin embargo, también se reconoce en la literatura económica que la economía de la ISI tenía sus propias limitaciones o acumulaba rasgos negativos. Siguiendo a Katz y Kosacoff (1989) y Azpiazu y Schorr (2010), entre los problemas que presentaba, cabe mencionar; el elevado nivel de protección a la competencia externa de manera indiscriminada; las tasas reales negativas de los créditos industriales; un alto nivel de dependencia de importación de productos intermedios, materias primas, combustibles y bienes de capital; entre otros.

En ese contexto, con el gobierno militar de 1976 comenzó un proceso desindustrializador dado que, a partir de allí, se buscó cambiar la estructura económica de Argentina, reemplazando el modelo de crecimiento vigente por uno donde cobrara un rol protagónico el mercado como asignador de los recursos, otorgándole un papel secundario al Estado (Kosacoff 2007; Azpiazu y Schorr, 2010). Así, se dio un desmantelamiento de éste, tal como se había construido, sobre todo, desde la segunda guerra mundial en adelante.

En particular, la apreciación del tipo de cambio real, conjuntamente con la apertura comercial que se implementó, generó, una “avalancha importadora” entre 1979 y 1981 que perjudicó fuertemente al sector industrial nacional (Gerchunoff y Llach, 2007), interrumpiendo la ISI.

Afianzamiento productivo

En 1968 el ARS comenzó un repunte de la actividad, el cual devino en una expansión de la producción durante la década del setenta.

Del total de 28 unidades navales realizadas en el período 1968-1983 (23 mercantes y 5 militares), cabe señalar que 3 buques fueron fabricados a partir de pedidos provenientes de la demanda privada vernácula, mientras que el resto tuvieron como comprador al Estado nacional (ya sea mediante empresas del Estado o de la Armada Argentina). Esto representó un 89% de la venta del astillero al sector público nacional. Por lo tanto, se mantuvo la tendencia observada en la etapa anterior (1953-1967) donde la producción del astillero dependió de la compra de unidades mercantes o militares por parte del Estado nacional.

Un rasgo cualitativamente diferente de este período respecto al anterior, es que la totalidad de las producciones fueron buques, y de mayor complejidad. En lo referente a las construcciones civiles, el astillero mantuvo un importante protagonismo en la ingeniería de producto, dado que AFNE realizó el diseño del 70% del total de buques mercantes del período (16 barcos con diseño del astillero), que a su vez fueron equipados con motores de propulsión de fabricación propia. De este modo, el astillero se posicionó como el principal astillero argentino en el diseño de buques mercantes de distinto tipo y gran porte.

Cabe señalar que en los casos de diseños externos, el astillero se vio con la necesidad de adaptar la tecnología provista a sus particularidades. Es por ello que los proyectos fueron modificados y adaptados a la particularidad del ARS, para lo cual participó la oficina técnica llevando a cabo la ingeniería de detalle.

Se puede sostener que en base a la experiencia que fue adquiriendo en su fase anterior, el ARS fue recorriendo una curva de aprendizaje tecnológico que le permitió producir buques más complejos, más grandes y sofisticados. En concreto, según lo relevado en entrevistas realizadas por el autor del trabajo, en cuanto a las producciones mercantes realizadas entre 1968 y 1983, se destacan 4 buques petroleros para la empresa estatal YPF diseñados en el ARS, dos de 60.000 TPB y otra serie de dos buques de 58.800TPB, de 240 y 215 metros de eslora, respectivamente.

Así, las producciones de los primeros petroleros para YPF se constituyeron en las embarcaciones de mayor porte diseñadas y construidas en Argentina hasta la actualidad. Estos barcos llevaron motores AFNE-FIAT de 21.700 CV que, a su vez, fueron los de mayor potencia que se fabricaron en el país.

Asimismo, otras embarcaciones definidas como las más complejas, fueron una fragata misilística, desarrollada por un astillero inglés, y tres corbetas diseñadas en un astillero alemán¹⁰. Si bien la ingeniería de producto provino de empresas extranjeras, el astillero tuvo que adaptar los proyectos a su propia idiosincrasia, a la vez que fue una experiencia de fuerte aprendizaje tecnológico dado que capacitó a parte de su personal en los astilleros extranjeros con el fin de dominar la tecnología foránea y adecuarla a su particularidad (infraestructura, bienes de capital, entre otros). La exigencia de construcciones militares implicó para el ARS una significativa actualización tecnológica y el despliegue de nuevas capacidades. Dicha actualización, luego, pasó a constituir el acervo de conocimientos tecnológicos que fueron aplicados a embarcaciones mercantes.

Por el lado del sector de mecánica, se producían distintos componentes para las propias construcciones navales. Así, caben mencionar equipos de cubierta como las tapas escotillas; los cabrestantes tanto para las maniobras de amarre como para el levantamiento del ancla; producción de equipos de bombeo; también diseñaba y construía puentes grúas para la sala de máquinas, etc.

En el presente período también se incorporaron nuevas licencias de producción. Las mismas estuvieron vinculadas con permisos de fabricación alejados a lo estrictamente naval, que pueden englobarse bajo el sector de “industrias pesadas” y que le permitieron aprovechar mejor sus recursos (en inversión física como de su mano de obra). Entre ellas se destacan: con FIAT para construir motores diesel destinados a cualquier tipo de aplicación; con la compañía belga Cockerill-Ougree, para la construcción de locomotoras de maniobra (locotractoras); con Sulzer para fabricar motores destinados a centrales termoeléctricas.

También cabe mencionar producciones para la industria nuclear. En 1976 se firmaron acuerdos entre AFNE y la Atomic Energy of Canada Limited para la producción en el astillero de distintos equipos, para la Central Nuclear de Río Tercero, en la provincia de Córdoba, que construía la Comisión Nacional de Energía Atómica.

Además de la particular capacidad instalada con la que contaba AFNE, un rasgo sobresaliente fue la versatilidad de la mano de obra que le permitía producir bienes distintos, como también se infieren las exigencias de adaptación y capacitación a la que se encontraba expuesta.

¹⁰ La serie fue de seis corbetas, tres de las cuales fueron fabricadas en este período.

A partir de las licencias obtenidas con Sulzer y Fiat, no solamente producía motores para las embarcaciones que realizaba en su propia fábrica, sino que proveyó a otras empresas y astilleros privados, consolidando su liderazgo como productor de grandes motores.

Del total de buques producidos entre 1968 y 1983, el 65% fue provisto de motores construidos por AFNE, logrando de este modo, profundizar el nivel de integración de la compañía.

Asimismo, en este período continuó vigente la visión tecno-nacionalista, que se afianzó en la identidad de los obreros, como también a nivel de la organización. En tal sentido, eran frecuentes documentos de circulación interna o folletos, que tuvieran leyendas como “Astillero Río Santiago, para afianzar nuestra soberanía en el mar. Aptitud y capacidad para responder con eficiencia a las exigencias de la Armada Argentina y la Industria Naval. Tecnología de avanzada para un país con futuro” (Folleto de la empresa, 1975), o “Astillero Río Santiago: un aporte de la Armada Nacional al progreso del país, por los buques que construye, el personal que capacita y el apoyo que brinda a la industria naval” (Folleto de la empresa, 1971).

A su vez, como indica Frassa (2009: 177), el ARS “promovió entre sus trabajadores un sentimiento fuertemente nacionalista sustentado en el carácter público de la empresa y en su función de afianzar y expandir el desarrollo industrial nacional”.

Los entrevistados que trabajaron en la empresa en este período, manifestaron su reconocimiento y “orgullo” de pertenecer al Astillero, en tanto empresa pública estratégica para el desarrollo económico del país, y para contribuir a la soberanía nacional.

En síntesis, en este período con la expansión productiva, el astillero fue constituyendo su perfil industrial como el principal diseñador y productor de buques de gran porte de Argentina, y como un importante productor de bienes de grandes dimensiones y alta precisión proveedor de la industria básica.

Expansión de la mano de obra calificada: problemas y soluciones

A partir de los niveles de producción se requería la ampliación del plantel de trabajadores. Empero, no se trataba de una tarea sencilla dado el grado de calificación de los obreros con los que se necesitaba contar. Por lo tanto, era frecuente que, ante una convocatoria lanzada por el astillero para cubrir puestos de trabajo, quedaran parte de las vacantes sin ocupar ya que, a los aspirantes, se les practicaba una prueba y eran pocos los que la realizaban satisfactoriamente y conseguían el empleo.

Por ello, el astillero encontró una solución paliativa dictando sus propios “cursos de capacitación profesional acelerada”. Con esta iniciativa, el astillero encontraba un modo de reclutamiento de mano de obra que le permitía sortear, en cierta medida, las dificultades derivadas de la escasez de trabajadores calificados.

Por otro lado, la Escuela Técnica (ETARS) del astillero continuó siendo una institución de formación de recursos humanos y de reclutamiento de personal. A su vez, desde 1972 también se ofrecían cursos de Formación de Operarios, de dos años de duración, en oficios como electricistas, torneros, caldereros, cobreros, entre otros.

Desde sus orígenes, la Escuela se emplazó dentro de la fábrica del astillero, por tanto una de las principales ventajas es que parte del aprendizaje ocurría en la misma planta industrial, compartiendo los alumnos la experiencia con los profesores y operarios de la firma, dado que en su último año en la Escuela realizaban prácticas en la planta industrial del astillero.

Así, los cursos de formación de operarios, los cursos de formación profesional acelerada y la secundaria de la Escuela Técnica eran iniciativas del astillero en busca de formar sus propios recursos humanos y, de este modo, sortear el cuello de botella que presentaba la escasez de mano de obra calificada.

Por otro lado, en la década del setenta el astillero comenzó a utilizar en mayor medida la subcontratación. Dicha práctica se asentaba sobre dos cuestiones fundamentales, íntimamente vinculadas. La primera de ellas era que, a partir del alto nivel productivo del período, en ocasiones la demanda superaba la capacidad productiva de la empresa, razón por la cual se subcontrataban tareas que, en general, podía desarrollar el propio astillero. Otro de los puntos estaba vinculado a que la subcontratación permitía evitar que la firma absorbiera mayores costos fijos por incorporar personal de manera estable.

Así, entre 1977 y 1982 se registraron los momentos de mayor empleo mediante la contratación de empresas proveedoras de servicios, llegando hasta las 2.000 personas trabajando en la planta fabril a partir de la subcontratación (AFNE, 1982-1983).

Asimismo, el crecimiento de la producción del astillero conllevó un incremento de la mano de obra ocupada de forma directa. En 1969 el Astillero Río Santiago contaba con 2.850 trabajadores, mientras que en uno de los momentos de mayor auge (1976) al astillero lo componían 5.000 trabajadores, lo que da cuenta de la magnitud a la que llegó la empresa en la creación de puestos de trabajo directos.

La transición hacia la agonía: 1984-1993

La economía de la década perdida

El advenimiento de la democracia a fines de 1983 ocurrió en el marco de una situación económica delicada. Al proceso desindustrializador de la dictadura militar, se sumaron aspectos críticos como una economía en recesión y altamente endeudada, con un proceso inflacionario persistente y abultado déficit fiscal.

Bajo el contexto de estancamiento económico y de problemas de financiamiento del Estado durante los ochenta, Gerchunoff y Llach (2007) indican que comenzó un cuestionamiento al Estado productor por su participación mediante las empresas públicas, como también por el rol fundamental de estimulante de la producción privada. Así, paulatinamente, las ideas de privatización de empresas públicas, de reducción de la asistencia al sector privado, de un menor nivel de intervención en la economía por parte del Estado permitiendo el juego de la oferta y demanda del mercado, fueron ganando terreno hacia fines de los ochenta y principios de los noventa. Estas ideas se plasmaron con el nuevo gobierno democrático de 1989.

Del apogeo a la debacle

El nuevo contexto económico de los años ochenta generó consecuencias negativas en el astillero. En particular, la crisis que atravesó el Estado nacional afectó a la empresa en forma directa, dado que la producción de AFNE desde su creación tuvo como principal comprador al Estado nacional y éste detuvo el ritmo de compra de buques. Esto se ve plasmado en la cantidad de botaduras entre 1984 y 1993. En este período se botaron cinco unidades, donde cabe señalar que tres correspondieron a corbetas militares de la serie iniciada a fines de la etapa anterior. Por lo tanto, en cuanto a nuevos contratos, sólo se fabricó una serie de dos buques mercantes de diseño propio.

En esta etapa de la empresa, la producción de motores disminuyó sensiblemente, no solo por la falta de órdenes que el propio astillero tenía sino por la disminución de la demanda externa. Asimismo, cayó la fabricación de bienes para otras industrias, por lo que se acentuó aún más el decaimiento de la actividad productiva.

Entre 1988-1993, la planta fabril tuvo muy baja y hasta nula actividad productiva. El destino de la empresa era su privatización o su cierre. Esto generó una resistencia obrera que se manifestó de distintos modos: toma de la fábrica, marchas al Ministerio de Economía de la Nación, a la ciudad de La Plata, entre otras. A su vez, en ese tiempo cobró fuerza un proyecto de traspasar el astillero a la órbita de la provincia de Buenos Aires.

Consecuencias sobre las capacidades tecnológicas

La falta de pedidos de buques generó un éxodo de mano de obra calificada que repercutió en las capacidades tecnológicas del astillero, ocasionando problemas en la producción.

En 1988 el número de trabajadores en el astillero era de 2.548 (AFNE, 1987-1988), experimentando una disminución del 15% con respecto a 1985, que había sido de 3.000 agentes (AFNE, 1984-1985).

Esta situación se vio fuertemente agravada por la crisis institucional por la que atravesó la compañía a partir de 1990. En ese contexto y por espacio de cinco años aproximadamente, los trabajadores se presentaban en la planta fabril cumpliendo su jornada laboral sin tareas por realizar. Según lo relevado en las entrevistas, fue un proceso angustiante para los obreros. Tal como expresó Diego (2011)¹¹:

Ver las gradas vacías, las moles de las grúas sin movimiento, la inmensidad del taller de mecánica paralizado, sin el ruido típico de la producción durante tanto tiempo y con la incertidumbre de no saber si algún día se iba a volver a producir ni qué iba a ser de tu futuro y de las familias, era deprimente...era un dolor en el pecho que para los que nos criamos en el astillero, era insoportable, algunos habían empezado a los 14 años...es mucho tiempo, es toda tu vida acá.

En ese contexto, mientras se realizaban las gestiones para intentar la privatización, AFNE aplicó un sistema de retiros voluntarios a partir de 1990, que generó una salida de trabajadores aún más profunda.

Esta etapa culminó en 1993 con un total de 1.153 agentes (ARS, 1994), siendo la disminución con respecto al año 1988 de un 54,74%. La reducción de más de la mitad de su personal nos permite dimensionar el alcance de la crisis de la empresa.

La supervivencia y recuperación: 1993-2014

La economía de los años noventa y del nuevo siglo

Este período en la historia productiva del ARS abarca dos momentos económicos diferentes en la Argentina: el primero corresponde a la etapa neoliberal de los años noventa y, el segundo, a la recuperación económica en el nuevo siglo.

Durante los años noventa la Argentina implementó una serie de medidas basadas en el Consenso de Washington, donde se recomendaba a los países emergentes virar hacia economías liberales, con mayor peso del mercado como asignador de los recursos y menor

¹¹ Diego es contador. Ingresó en el ARS en 1968 y desarrolló sus tareas en el sector administrativo-contable. Se jubiló de la empresa en 2009.

importancia del Estado. Para ello, debían encarar un profundo proceso basado en las “reformas estructurales” de sus economías. En ese sentido, la economía argentina durante la etapa de la “convertibilidad”, se caracterizó por su alto grado de apertura, la fijación de su tipo de cambio, y el achicamiento del Estado (tanto por la privatización de la mayoría de las empresas públicas, como por la disminución del nivel de intervención, entre otros).

Este período de la convertibilidad llegó a su fin en 2001 provocando la crisis económica y social más profunda de Argentina. Hacia inicios de 2002 con la devaluación de la moneda se planteó un nuevo escenario económico que, autores como Kosacoff y Gutti (2008), Peirano et. al. (2010) y Schorr (2012), entre otros, lo han denominado posconvertibilidad.

Cabe señalar que el sector industrial jugó un rol destacado en la salida de la crisis y en la posterior recuperación económica, favorecido por los incentivos implícitos en la nueva estructura de precios, como por la regulación de importaciones. Así, desde la salida de la convertibilidad, la economía argentina experimentó una reversión de la tendencia desindustrializadora que había iniciado a fines de la década del setenta y que se había profundizado fuertemente durante los años noventa, como señalan Fernández Bugna y Porta (2007). Sin embargo, tanto dichos autores como también Schorr (2012), coinciden en sostener que a partir del período de recuperación industrial de la posconvertibilidad, si bien se detuvo el proceso desindustrializador característico de los años noventa, no se generó un cambio estructural del sector manufacturero debido a, por ejemplo, la falta de comportamientos industriales basados en una mayor sofisticación de la producción, y de conductas innovativas de las empresas, entre otras.

Sorteando la privatización: el retorno a la producción

A partir del proceso privatizador de comienzo de los años noventa, el astillero se vio afectado por la desaparición de las empresas mercantes estatales, que históricamente habían sido las compradoras de sus buques. A su vez, al ocurrir la apertura de la economía y conjuntamente con una apreciación del tipo de cambio real durante la convertibilidad (Beccaria et al., 2006), la demanda privada interna optó por contratar en el exterior la compra de nuevos buques, por lo tanto la disminución de la demanda estatal que experimentó el astillero no se vio compensada por un aumento de la demanda privada doméstica.

Aún bajo el fuerte proceso privatizador implementado durante los noventa, el astillero logró evadir la privatización pasando a la órbita del gobierno de la provincia de Buenos Aires en 1993, destacándose como una “anomalía de la época”.

Conjuntamente con la transferencia a la provincia, se creó la Zona Franca La Plata. Del total de las 229 hectáreas que conformaban el predio perteneciente al astillero en Ensenada, 208 fueron destinadas a la Zona Franca. Esta disminución del predio del ARS implicó la pérdida de distintos sectores productivos.

Como en 1993 se dispuso la incorporación del astillero al territorio de la Zona Franca, al pertenecer a ella, el astillero recibe un tratamiento aduanero y tributario especial a partir del cual se buscó fomentar la producción con destino a la exportación¹².

Una vez realizada la transferencia a la provincia, el astillero comenzó a producir nuevamente luego de la crisis. En 1995 se retomaron las obras para la finalización de un buque destinado a un armador privado argentino, que había iniciado en el período anterior y había sido interrumpida por 5 años su producción.

Analizando la producción entre los años 1993-2014 –donde se botaron un total de 9 unidades-, podemos observar características propias de esta última etapa, que contrastan fuertemente con el desempeño histórico del astillero. En primer lugar, no se realizó ninguna construcción del tipo militar. Asimismo, el Estado no realizó ninguna compra al ARS, una característica atípica en la historia productiva del astillero desde su creación. En tercer lugar, que -a excepción de un buque cuyo proyecto se realizó en la etapa anterior-, la totalidad de los buques mercantes producidos se basaron en diseños extranjeros, en contraposición a la tendencia de las etapas anteriores. Finalmente, que el 77% de la producción de buques se exportó, mientras que en la historia del astillero la totalidad de su producción naval había sido destinada al mercado interno.

Estos aspectos dan cuenta de la ruptura de las características históricas del desempeño del astillero y, por tanto, del profundo cambio que experimentó la empresa a partir del paso a la gestión provincial y el cambio en el contexto económico.

Asimismo, cabe señalar que estas producciones no fueron más complejas o sofisticadas que las realizadas anteriormente, en particular en el período de auge del ARS entre 1968-1983. Por lo tanto, se detuvo el proceso de crecimiento productivo en relación

¹² Por ejemplo, el tratamiento tributario especial implica que el ingreso de equipos e insumos que intervienen en el proceso productivo están exentos del pago de impuestos (la exención del pago del Impuesto al Valor Agregado -IVA-, como también ingresan las materias primas sin derechos de importación). A su vez, una vez manufacturado el producto, su exportación no se encuentra afectada por el pago de derechos de exportación ni de ingresos brutos.

al tipo de buques realizados. Es decir, no continuó ascendiendo en la curva de aprendizaje que le permitieran producir buques de mayor tecnología.

En relación a la producción mecánica, desde la provincialización, en contraposición a su desarrollo productivo histórico, la mayoría de los trabajos realizados fueron de baja envergadura hasta aproximadamente el 2004. Entre los tipos de trabajo que se realizaron durante los primeros diez años, podemos nombrar la construcción y montaje de carteles indicadores de calles, refugios de parada de colectivos; fabricación de vigas para la construcción del Teatro Argentino de La Plata; construcción de torres de iluminación para el estadio del club Gimnasia y Esgrima La Plata, entre otras.

Sin embargo, observamos que aproximadamente a partir de 2004, en modo gradual comenzó a producir bienes de mayor complejidad, por ejemplo anillos de turbinas hidráulicas, aunque no fue suficiente para revertir la tendencia señalada en el párrafo anterior.

Entre las producciones mecánicas del período, la más importante por su grado de innovación y complejidad fue el techo para el “Estadio Único Ciudad de La Plata”. El ARS se encargó de la producción e instalación del anillo perimetral, palcos y techo del estadio y, si bien el diseño y planos provinieron del extranjero, el astillero argentino tuvo que adaptar esos planos tanto para poder producir las partes en la fábrica, como para poder instalar el techo en el estadio. Esta producción fue innovadora tanto para el astillero, dado que no contaba con experiencia similar, al igual que no había precedentes en Argentina de un trabajo del estilo. Es importante destacar que el trabajo realizado le mereció una premiación al ARS, ya que el estadio recibió el premio a la estructura más destacada del 2012. El galardón fue otorgado por la Asociación Internacional de Puentes e Ingeniería Estructural (IABSE¹³, en inglés). El premio se elige cada año y es otorgado al dueño de la construcción más importante, al cual también se le provee de diplomas para que se distribuyan entre las partes involucradas en relación al diseño, planeamiento y construcción.

Ese premio es una de las distinciones más importantes del IABSE que reconoce, a nivel mundial, las estructuras más innovadoras y creativas del año. Las otras construcciones finalistas de 2011 con las que compitió el Estadio Único fueron el puente Busan-Geoje de Corea y el Puente Xihoumen de China.

¹³ El IABSE es una asociación científica y técnica internacional, fundada en 1929, con sede en Suiza, que comprende alrededor de 4.000 miembros en 100 países. El objetivo del IABSE es el intercambio del conocimiento y el avance de la práctica de la ingeniería estructural mundial. Fuente: sitio oficial en Internet, www.iabse.org.

El reconocimiento fue otorgado al estadio platense, básicamente, por lo novedoso de su techo, fundamentando que representa la “[...] quintaesencia de la innovación. Con capacidad para 53.000 personas, es una imponente cubierta formada por una red de cables de acero tensados y columnas de acero liviano” (IABSE, 2011).

De este modo, la obtención del premio implica el reconocimiento explícito al astillero por la construcción e instalación de un techo innovador y, al mismo tiempo, da cuenta de la magnitud del trabajo realizado, la complejidad, innovación y creatividad que demandó, lo que le permitió al astillero constatar el nivel actual de sus capacidades tecnológicas.

En cuanto a lo naval, el ARS asistió a un período de desverticalización de la producción, dado que muchas de las actividades que antaño efectuaba, en esta etapa se realizan fuera de la empresa. En este sentido, no solo el diseño provino de firmas extranjeras, sino que productos que históricamente realizaba el astillero, como motores, anclas, guinches de amarre, grúas de abordaje, entre otros, fueron mayormente importados en este período final.

Por ello, la actividad productiva se basó en la construcción de las embarcaciones, relegando a un espacio marginal la producción de partes y componentes. Esto se puede comprender tanto por las menguadas condiciones productivas con las que se encontró el astillero luego de la crisis (por ejemplo, ya no cuenta con el taller de fundición, en el que se fundían las anclas y parte de los componentes de los motores), y también como parte de un fenómeno de tendencia general en tanto que, sobre todo a partir de la década del noventa, se asistió a un proceso de globalización.

En este sentido el astillero, en el período 1993-2014, participó de cadenas de valor globales, en las cuales las actividades requeridas para producir un bien se han distribuido alrededor del mundo, según las distintas conveniencias que brinda cada lugar (Kaplinsky, 2000; Kaplinsky y Morris, 2001, Schmitz, 2005). Su participación se ha circunscripto, fundamentalmente, a la construcción de la embarcación y a la instalación de los componentes y sistemas.¹⁴

De este modo, para comprender el proceso de reducción de actividades que históricamente desarrollaba el astillero y, por lo tanto, el proceso de desverticalización productiva, es necesario tener presente los factores endógenos como las consecuencias de

¹⁴ Por ejemplo, en la producción de una serie de cinco bulk carriers, sintéticamente podemos decir que el comprador era de origen alemán, el proyecto provino de Japón, al igual que el motor y distintos componentes, la chapa de Brasil y Corea y fueron construidos en un astillero argentino.

la crisis experimentada por la compañía como, también, los factores exógenos dados por la nueva tendencia internacional a partir de la globalización de la producción.

Los problemas de la ausencia de nuevas generaciones de mano de obra calificada

El total de trabajadores en 1993 era de 1.153 agentes (ARS, 1994). Se había reducido sensiblemente la cantidad de empleados, disminuyendo fuertemente la mano de obra calificada. La emigración de esos trabajadores implicó la pérdida de preciado conocimiento tecnológico.

Cuando se retomó la actividad productiva en los noventa, se hizo notoria la falta de mano de obra calificada. Por ello, el plantel de obreros del astillero fue incrementándose *vis a vis* el aumento de la producción. Sin embargo, no fue una tarea sencilla incorporar trabajadores con la cualificación suficiente. Una parte de ese incremento se basó en la reincorporación de trabajadores que se habían ido de la empresa mediante los retiros voluntarios. Otra forma fue la incorporación de trabajadores con calificaciones menores a las estrictamente necesarias pero, debido a la escasez de mano de obra calificada y la necesidad concreta de producción, se sumaron al astillero y fueron capacitados por los más experimentados que se habían quedado en la compañía y, de a poco, se fueron adaptando a las exigencias de la producción naval. Así, trabajaban al lado de un maestro supervisor, que le iba enseñando el oficio desde la práctica.

Con la parálisis productiva se interrumpió la formación tradicional en el astillero, donde los nuevos trabajadores se formaban junto a un obrero experimentado, manteniéndose una estrecha relación maestro-aprendiz. David y Foray (2002) observan que aún en la actualidad muchos oficios y tradiciones utilizan ese sistema de aprendizaje, y advierten que dicha reproducción del conocimiento se pone en peligro “[...] cuando ciertos vínculos sociales se debilitan, el contacto entre generaciones se rompe, en resumen, cuando las comunidades de profesionales ya no asumen esas funciones de transmisión de saberes” (David y Foray, 2002; 6).

En efecto, esa problemática fue resaltada por los entrevistados. Sostienen que se perdieron “una o dos generaciones” de trabajadores navales. También indicaron el problema de jubilarse y llevarse consigo conocimiento sin poder “dejarlo” en los nuevos trabajadores del astillero.

Con el transcurso del tiempo, el plantel de trabajadores se fue ampliando, constituyendo a la empresa en 2006 cerca de 2.600 trabajadores, llegando a 3.459 en 2012.

Por otro lado, un rasgo fundamental en este último período con respecto a la mano de obra, es que disminuyó fuertemente la práctica de subcontratación. Tal como señala Frassa (2009: 103): “El proceso productivo en su totalidad se lleva a cabo con personal propio de la empresa debido a la fuerte política de rechazo de prácticas de subcontratación sostenida por el sindicato y a la dificultad de conseguir mano de obra externa calificada en la especialización naval”.

En cuanto a la ETARS, entre los años de 1994-2014, logró sortear los avatares de la crisis del astillero y continuó en funcionamiento. Asimismo, desde 2006 en las instalaciones de la Escuela funciona un Instituto Superior de Formación Técnica. El instituto ofrece dos carreras terciarias, la Tecnicatura Superior en Construcciones Navales y en Mantenimiento Industrial.

De este modo, vemos que una institución complementaria al astillero, que tiene sus inicios en la década del treinta y que acompañó toda la historia de la firma, también logró sobrevivir a los distintos tiempos y, en la actualidad, continúa cumpliendo el objetivo de formar recursos humanos para la industria naval en general, y para el ARS en particular.

Conclusiones

En su más de medio siglo de existencia, se identifica en el ARS un momento de auge (la década del setenta) y en contraposición, un momento de profunda crisis (principio de los noventa). En el resto de sus años se experimentaron avances y retrocesos que componen una historia productiva zigzagueante.

El primer tramo (1953-1967) fue un período de adaptación, configuración de la empresa y aprendizaje tecnológico, caracterizada la producción por bienes sencillos. En el siguiente tramo (1968-1983) se observa una evolución donde ubicamos el auge del astillero, ya que sobre la base del aprendizaje del período previo, diseñó y fabricó buques más complejos, consolidó su producción mecánica tanto en la producción de motores y de bienes para otras industrias básicas (energía nuclear, energía hidráulica, industria ferroviaria) y expandió fuertemente su planta de profesionales y obreros calificados. En el tercer período (1984-1993) se observa un anquilosamiento del ARS, teniendo poca producción y perdiendo mano de obra calificada, terminando el período con la crisis institucional más grande de toda su historia. Finalmente, el cuarto período (1993-2014) se destaca por la recuperación de la empresa, en dos sentidos. Por el lado institucional, logró evadir el cierre de la fábrica; por el lado productivo, está nuevamente manufacturando productos, aunque en bajas cantidades, a la vez que han sido producciones tecnológicamente menos avanzadas

que las de etapas anteriores. Asimismo, cabe resaltar que se identifica para este período una fuerte pérdida del reconocimiento ideológico del tecno-nacionalismo. La empresa ya no presenta como lemas principales y permanentes el aporte del Astillero a la soberanía nacional y la independencia o desarrollo económico, aunque se observa cierta permanencia residual a nivel de trabajadores, en las generaciones más antiguas.

En cuanto a la mano de obra, podemos dimensionar la importancia que presenta la misma para la industria naval teniendo en consideración los tiempos prolongados que requiere para una completa formación. Sostenemos que la mano de obra actual del ARS es heredera de su larga tradición, que surgió en la Base Naval. Asimismo, vimos la importancia de la política industrial implementada por el Estado, relativas a la formación de recursos humanos para la industria, mediante la creación de la carrera de ingeniería naval y de escuelas técnicas. A la vez no eran iniciativas suficientes para el reclutamiento de operarios por parte del ARS, por lo que desde su fundación la empresa mantuvo la Escuela de Artesanos que se había creado en los años treinta en la Base Naval, escuela que luego se constituyó en la ETARS, y que en la actualidad sigue abierta formando nuevas generaciones de técnicos y operarios. También el astillero tuvo que implementar distintos cursos para poder reclutar mano de obra calificada. En tal sentido, se observa una postura activa de la empresa por solventar los faltantes de recursos humanos calificados para la industria naval.

En cuanto al rol del Estado, se observan dos momentos diferenciados. El primero, desde la creación de la empresa hasta los años noventa. El rol del Estado allí fue central, dado que hasta 1993, del total de producciones de buques del astillero, el Estado nacional representó el 94,5% de la demanda, a través de las empresas estatales y la Armada Argentina. Por lo tanto, el nivel de dependencia del Estado nacional, para el sustento del astillero, fue completo. En contraste, el segundo momento (1993-2014), se caracteriza por la ausencia de compra estatal nacional. Lo que deviene central en ambas instancias, es la importancia del Estado (nacional primero, provincial después) para la industria naval en tanto Estado productor.

Cabe señalar que el aprendizaje tecnológico en el astillero radica fuertemente en el *aprender haciendo*, fuente de conocimiento tácito, que complementa al conocimiento codificado resultado de la capacitación formal. En tal sentido, la experiencia conducida en forma apropiada conforma el aprendizaje del astillero, dotándolo de mano de obra calificada. De este modo, concluimos que el ARS se sostiene desde el punto de vista productivo, por la conservación de capacidades tecnológicas desarrolladas a lo largo de su

historia, que en particular descansan en el acervo de conocimientos acumulados en su mano de obra calificada.

Así, tanto la participación del Estado Argentino mediante su política industrial y modelo de crecimiento económico, como las capacidades tecnológicas desarrolladas y acumuladas, han jugado un rol determinante en la historia productiva del Astillero Río Santiago.

La psicoanalista Silvia Bleichmar trabajó los conceptos de autoconservación y autopreservación de los sujetos, señalando que son procesos donde el primero remite, básicamente, a la supervivencia biológica, por el cual se realizan las tareas necesarias para la conservación de la vida, mientras que el segundo, da cuenta de la preservación de la identidad. De este modo, plantea que en tiempos de estabilidad ambos procesos coinciden, pero que en momentos desestabilizadores o de crisis, entran en contradicción. Así, la supervivencia biológica se contrapone a la identidad, “[...] obligando a optar entre sobrevivir a costa de dejar de ser o seguir siendo quien se es a costa de la vida biológica” (Bleichmar, 2006: 142).

Como vimos, el ARS construyó su identidad industrial en base a un perfil-tecnoproductivo como diseñador y productor de buques de gran porte y de bienes de capital pesados. En tal sentido, y extrapolando los conceptos de Bleichmar a nuestro caso, observamos que en el ARS coincidieron ambos ejes hasta entrados los años ochenta, donde disminuyó la demanda que culminó en la parálisis productiva.

Así, durante los noventa, el astillero asistió a un proceso de autoconservación, dado que comenzó realizando por espacio de varios años trabajos que eran significativamente menores respecto a su historia y a su capacidad tecnológica, pero que le permitió sobrevivir. Realizar carteles indicadores de calle no guardaba armonía con respecto a la particular infraestructura de la empresa, ni en relación a la calificación de la mano de obra; o trabajos de construcción naval con el diseño y gran cantidad del equipamiento provisto desde el exterior que históricamente realizaba el astillero fueron aceptados ante la carencia de trabajos. Tal como indica uno de los entrevistados, “los refugios como los indicadores de las calles se hicieron en un momento en que el astillero no tenía trabajo. Pero bueno, era una forma de mantenerse vivo”.

Sin embargo, a partir de 2004, se observan esfuerzos por recuperar espacios perdidos, entre los que se pueden nombrar intentos por realizar el diseño de los buques; la producción de barcos de gran porte; la producción nuevamente de componentes de importancia para la industria pesada como componentes para turbinas hidráulicas, o la

producción del techo del Estadio Único. Es decir, se visualizan iniciativas que se corresponderían con el eje de la autopreservación, en el sentido de recuperar la identidad industrial que forjó el astillero a lo largo de su historia.

De este modo, entendemos que el desafío por delante que tiene el ARS es lograr que nuevamente se produzca una convergencia de los procesos de autoconservación y autopreservación, es decir, que la conservación de la empresa se de por el diseño y producción de buques de gran porte, con un mayor grado de componentes fabricados en la empresa, y por la manufactura de bienes de capital para la industria básica.

Bibliografía

- ARA, (2007) *Manual de Intereses Marítimos*. Armada Argentina, Secretaría General Naval, Subsecretaría de Intereses Marítimos.
- Azpiazu, D. y Schorr, M., (2010) *Hecho en Argentina. Industria y economía, 1976-2007*. Siglo XXI Editores.
- Bell, M. y Pavitt, K., (1995) “The Development of Technological Capabilities” en Haque, I., *Trade, Technology and International Competitiveness*. Economic Development Institute of The World Bank.
- Bleichmar, S. (2006) *No me hubiera gustado morir en los 90*, Taurus.
- Burgueño, O. y Pittaluga, L., (1994) “El enfoque neo-schumpeteriano de la tecnología” en *Quantum*. Vol. 1, N° 3, pp. 5-32.
- David, P. A. y Foray, D., (2002) “Una introducción a la economía y a la sociedad del saber” en *Revista Internacional de Ciencias Sociales*. N° 171, UNESCO, marzo.
- Frassa, J., (2009) *Evitando el naufragio de la privatización. Estrategias laborales y empresariales en la industria naval frente a la transformación del contexto socio-económico. El caso del Astillero Río Santiago en los años 90*. Tesis de maestría, Buenos Aires, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- Gerchunoff, P. y Llach, L., (2007) *El ciclo de la ilusión y el desencanto. Un siglo de políticas económicas argentinas*. Quinta edición, Emecé.
- Gonzalez Climent, A., (1973) *Historia de la Industria Naval Argentina*. Astilleros y Fábricas Navales del Estado S. A.
- Kaplinsky, R., (2000) *Spreading the gains from globalisation: what can be learned from value chain analysis?*. Institute of Development Studies, Working Paper, N° 110.

- Kaplinsky, R. y Morris, M., (2001) *A handbook for value chain research*. Prepared for the International Development Research Centre.
- Katz, J., (1978) *Cambio tecnológico, desarrollo económico y las relaciones intra y extra regionales de la América Latina*. Monografía de Trabajo N° 30, Programa BID-CEPAL sobre Investigación en Temas de Ciencia y Tecnología. BID-CEPAL.
- Kim, L., (2001) “La dinámica del aprendizaje tecnológico en la industrialización” en *Revista Internacional de Ciencias Sociales*. N° 168, UNESCO, junio, pp. 153-169.
- Kosacoff, B., (2007) *Hacia un nuevo modelo industrial. Idas y vueltas del desarrollo argentino*. Capital Intelectual.
- Kosacoff, B. y Gutti, P., (2008) *Cambios Contemporáneos de la Estructura Industrial Argentina*. Universidad Nacional de Quilmes.
- Lall, S., (1992) “Technological Capabilities and Industrialization” en *World Development*. Vol. 20, N° 2, Great Britain, pp 165-186.
- Picabea, F. y Thomas, H (2015) *Autonomía Tecnológica y Desarrollo Nacional. Historia del diseño y producción del Rastrojero y la moto Puma*, Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini y Universidad Nacional de Quilmes.
- Schmitz, H., (2005) *Value Chain Analysis for Policy-Makers and Practitioners*, Institute of Development Studies, University of Sussex.
- Schorr, M., (2012) “Industria y neodesarrollismo en la posconvertibilidad” en *Voces en el Fénix*. Año 3, N° 16, julio, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

Documentos del Astillero Río Santiago

- Memorias y balances de ARS, período 1969 a 1988 y 1994 a 2014.
- ARS, (2006) *Primer Plan Quinquenal del Astillero Río Santiago y de la Industria Naval Argentina*. Jefatura de Gabinete, Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- ARS, (2003) *Astillero Río Santiago. Proyecto Regional. 50 años*. Astillero Río Santiago.

Otras fuentes

Entrevistas a ingenieros y técnicos en funciones y retirados, del Astillero Río Santiago

Página web del Astillero Río Santiago: www.astillero.gba.gov.ar

Página web de la Armada Argentina: www.ara.mil.ar