

# DIPLOMATURA INTERNACIONAL EN COMUNICACIÓN Y DEFENSA NACIONAL

**UNDEF** Universidad de la  
Defensa Nacional

---



Ministerio de Defensa  
**Argentina**

**AÑO: 2020 / 21**

**NOMBRE: Nicolás Avellaneda**

**DNI: 12.173.189**

**COMISIÓN: Nº 3**

**TÍTULO:**

**La soberanía también se produce**

**TEMA:**

**Industria para la defensa. Ciencia y técnica. Soberanía científico tecnológica**

**OBJETIVO GENERAL**

Apunta a informar y concientizar a la población en general sobre la importancia que tiene para el país la producción propia de armas, sistemas de armas, pertrechos bélicos y otros instrumentos necesarios para la defensa, como asimismo el desarrollo científico tecnológico y la obtención de la soberanía en este terreno.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Hacer conocer, más en detalle, qué es la industria de la defensa, qué produce, cuál es la diferencia entre importar y producir localmente; mostrar que el crecimiento del sector también genera mano de obra en forma directa e indirecta y demostrar que el desarrollo de la ciencia y la tecnología no solo crea empleo de calidad sino que también permite la incorporación de los técnicos y científicos más jóvenes, los que muchas veces sienten que el país les cierra las puertas y terminan buscando su futuro en el exterior. Y al mismo tiempo, demostrar que la soberanía tiene aspectos concretos, visibles y palpables a los que se puede aportar, sin la necesidad de vestir un uniforme militar u ostentar un cargo político.

**INFORME PRELIMINAR**

Para el presente trabajo se ha consultado y/o entrevistado a fuentes directamente vinculadas a la industria para la defensa y al ámbito científico tecnológico también involucrado con el sector; se recabó información surgida de trabajos periodísticos publicados anteriormente en medios especializados y en la agencia nacional de noticias Telam; declaraciones formuladas por altos funcionarios públicos –incluido el presidente de la Nación-, se tomó material periodístico producido por el área de Prensa del Ministerio de Defensa y publicado en la página de ese organismo y se utilizó información propia del autor, incluida una nota producida y escrita por éste y publicada oportunamente en un diario digital. Y se apeló tanto al conocimiento del tema adquirido previamente, como así también a toda la información obtenida a lo largo de la presente Diplomatura. En algunos casos se realizaron entrevistas telefónicas (luego desgrabadas); en otros, se requirieron opiniones y puntos de

vista. Y en el caso de un funcionario en particular –el que por razones de tiempo no podía conceder la entrevista-, se acordó recoger la opinión su opinión ya vertida en un reportaje publicado por un medio especializado. En todo momento se trabajó pensando despertar al menos la curiosidad del ciudadano común sobre el tema, habida cuenta de que el autor de este trabajo está convencido de que la ciudadanía en general conoce muy poco y tiene menos interés aún en esta materia.

## **INVESTIGACIÓN PERIODÍSTICA**

--Con una clara visión y una total convicción de la importancia del tema escogido, la investigación para el presente trabajo resultó tan amplia como amplio es el ámbito de la industria para la defensa, la ciencia y la técnica y la soberanía científico- tecnológica. Pero resultó muy grato confirmar, a lo largo de la labor investigativa, nuestra creencia en cuanto a lo imprescindible del tema para el desarrollo y crecimiento del país. Todo esto a pesar de que sufrimos, en algún caso, la impronta de la burocracia que, en este tema, es mucho más comprensible y aceptable pues tiene que ver con la seguridad nacional. Así, hubo funcionarios a los cuales no se pudo consultar o que jamás respondieron al requerimiento, no obstante lo cual la información que se pretendía obtener se obtuvo por otra vía.

--Para el desarrollo del tema se eligió establecer un breve marco histórico y de contexto, dado que la preocupación por el desarrollo de la industria de la defensa no es nuevo: el problema se dio en que el sector careció, por décadas, de verdaderas políticas de estado que llevaran adelante su desarrollo, más allá del signo político del gobierno de turno. De tal modo, recién luego de establecido ese marco histórico se desarrolló el tema, destacando la alarmante falta de interés de la ciudadanía, producto de otros dos problemas: la falta de instrucción a nivel educativo y la casi absoluta desinformación por parte de los medios de prensa.

--La información fue presentada de la manera más amena posible, con seriedad pero sin solemnidades ni acartonamientos pues la idea es despertar el interés del lector común, de ese lector al que precisamente el tema no le importa. Tras el citado marco histórico establecido al comienzo del texto, luego se fue mencionando y describiendo a las distintas empresas que integran el sector, sin abundar tanto sobre ellas como sí en cambio a las tareas que realizan y/o los productos que elaboran. También, se mencionó y citó a sus máximos responsables, ya sea a través de declaraciones de éstos obtenidas directamente o recogidas por otros medios. Y se incluyeron palabras textuales del presidente de la Nación y del ministro de Defensa que abonaron totalmente el mensaje que se pretendió transmitir.

## **CONTENIDOS Y ELEMENTOS**

Los contenidos y elementos no fueron otros que los surgidos de las consultas y entrevistas realizadas como asimismo los obtenidos del material periodístico y de prensa recabado para la realización del trabajo. En tal sentido se puede mencionar la extensa información sobre FADEA suministrada por su vicepresidente (el funcionario no solo expresa su pensamiento sobre la importancia en cuando a la soberanía del conocimiento sino que ilustra respecto del gran trabajo que está desarrollando la empresa, luego de cuatro años de virtual parálisis); también, una nota con el titular del CITEDEF realizada por el suscripto y publicada hace unos meses en un diario digital de la cual, de común acuerdo con el funcionario, se extrajeron los conceptos de éste sobre la soberanía tecnológica y la importancia de la industria para la defensa que se reprodujeron en este trabajo. Asimismo se utilizaron expresiones de los titulares de TANDANOR y Astillero RÍO SANTIAGO, en las cuales dichos funcionarios aluden a los importantes proyectos que están desarrollando en las empresas que lideran, muy a pesar del estado calamitoso (tal el caso de Río Santiago) en que las recibieron. Vale también mencionar el anuncio presidencial sobre la construcción de un nuevo satélite por parte del **INVAP**, información dentro de la cual no solo se cita textualmente al jefe del Estado sino también al ministro de Defensa.

## **ADECUACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

Por ser el medio elegido un diario de distribución nacional y en virtud de la forma en que la información fue recabada, la adecuación de los contenidos fue bastante sencilla de realizar. Sin embargo, como además del diario se pensó difundir al menos parte del trabajo a través de diversas redes sociales, en este último caso será necesario extractar partes de declaraciones o de pasajes de la nota para poder difundirlos en esas redes. En el diario para el cual fue pensada la nota, ésta ocupará cuatro páginas (preferentemente las cuatro centrales), con fotos y columnas de especialistas en el tema. En las redes sociales se reproducirán pequeños pasajes de esas columnas y del texto central, remitiendo al usuario a leer la nota completa en el diario de papel o en su página web. ¿Por qué se decidió que la nota fuera para un diario? Porque el diario tiene más espacio, porque el tema requiere mucho espacio y porque (rememorando un viejo dicho) “*a las palabras (que no están escritas) se las lleva el viento*”. ¿Por qué se decidió apelar también a las redes sociales? Porque la idea es llegar a la mayor cantidad posible de gente y, si bien el lector de diarios muy posiblemente sea usuario de redes, no todos los usuarios de redes leen los diarios.

## **ADECUACIÓN A LAS AUDIENCIAS**

La “audiencia” (el lector, en este caso) para quien fue pensada la nota es bastante heterogénea, tanto en lo ideológico como en lo socio cultural. De tal modo que el lenguaje elegido fue lo más equilibrado posible, simple sin ser chabacano y utilizando la cantidad mínima imprescindible de términos técnicos. Sin evitar marcar las diferencias que desde luego existen entre quienes vivir en un país soberano y aquellos a los que les da igual cualquier cosa, se evitó hacer expresa mención a lo político-ideológico. La explicación es muy sencilla: la intención es que la nota sea leída, comprendida y aceptada en su totalidad por unos y por otros, independientemente de su pensamiento o ubicación política.

## **ESTRATEGIA MULTIMEDIA**

Como debió ser obligadamente mencionado en “**Adecuación de los contenidos**”, además del medio elegido (un diario), se decidió también difundir la nota a través de las redes sociales (del diario y del autor de la nota). Así, en cada una de las redes del diario se difundirán diversos pasajes de la nota o extractos de lo expresado por los columnistas; en las redes del autor ocurrirá algo similar pero con otros pasajes u otras expresiones de columnistas o entrevistados. La coincidencia será que en todos los casos se remitirá al usuario a que lea la nota completa. Porque la idea principal es que la información llegue a la mayor cantidad posible de lectores.

## ANEXO I



Foto: MINISTERIO DE DEFENSA

### **La soberanía también se produce**

La defensa nacional y la soberanía no preocupan mucho a la sociedad. De hecho, eran muy pocos los argentinos que tenían plena conciencia sobre la existencia y pertenencia de las islas Malvinas antes de 1982. Luego se preguntarían por qué “preocuparse” por “un par de islas” ubicadas “tan lejos”. Con esa misma lógica, y también por falta de formación e información, el argentino común desconoce qué es la industria para la defensa y cuál es la importancia de la soberanía del conocimiento.

Para el común de los argentinos, prácticamente todo lo relacionado a la defensa nacional pareciera no existir o ser mala palabra. No solo es un tema sobre el que nadie discute, sobre el que nadie se informa y, menos aún, se preocupa, sino que tampoco aparece en la agenda de los medios periodísticos. Excepto cuando

algunos de esos medios quieren criticar al gobierno de turno y, en tal función, hurgan en todos los sectores donde, suponen, pueda haber motivos para “pegarle” a la administración caída bajo la picota de la prensa “independiente”.

### **Un poco de historia**

Aunque no tenga siquiera mala imagen entre la sociedad, y a pesar del “ninguneo” de la prensa, la defensa nacional y la soberanía son imprescindibles para la existencia de cualquier país. Ciñéndonos a la Argentina, no es ningún secreto que en materia de defensa, y también de soberanía, el país siempre “hizo agua” por más de un costado. Más allá de hombres como los generales Enrique Carlos Mosconi y Manuel Nicolás Savio –quienes coincidieron en sus profesiones, en el tiempo y en ideas fundamentales: el primero impulsando la obtención de la energía propia, el segundo creando la industria siderúrgica, base de otras industrias imprescindibles-. Y a pesar del enorme impulso que los dos primeros gobiernos peronistas le dieron al país, tanto en materia de defensa como de soberanía. Es que la seguidilla de dictaduras y gobiernos neoliberales que se sucedieron desde 1955 en adelante terminó dando por tierra con los avances logrados a partir de 1946, fundamentalmente en cuestión de industria para la defensa y soberanía científico tecnológica. Y en este punto bien vale recordar que el primer avión a reacción desarrollado y construido íntegramente en la Argentina –el **IA 27 Pulqui**- vio la luz en 1947 (una segunda versión, el **IA 33**, se lanzó en 1950)-; fue el primero de ese tipo construido en Latinoamérica y el noveno en todo el mundo. Y que tenía un respetable parecido con el MIG ruso de esos días. Desde luego, el Pulqui en sus dos versiones fue retirado del servicio en 1956 y el proyecto de fabricación fue cancelado: el avión tenía el grave defecto –delito, por esos días- de ser un “*avión peronista*”.



Foto: DACRAFT.COM.AR

Citado a modo de mero ejemplo, la baja del proyecto Pulqui (*"flecha"*, en lengua mapuche) fue una muy clara muestra de la falta de visión política, estratégica y de Estado del que han hecho gala todas las dictaduras que sufrió el país, como así también los gobiernos civiles que se dieron entre 1958 y 2003 (debe exceptuarse el gobierno peronista del '73 pues, acuciado por las urgencias del momento y luego derrocado, nunca pudo concretar sus máximas aspiraciones). En ese mismo tren fue creciendo la falta de interés y el desconocimiento de la sociedad en general por todo lo relacionado a la defensa y a la soberanía: por un lado por la poca y nula instrucción en las escuelas y colegios; por otro, por la nula difusión de esos temas en los medios de prensa. Y finalmente, porque también hay que admitir que, en el afán de muchos sectores políticos de criticar a las dictaduras, todo lo concerniente a esos temas era considerado como una cuestión facciosa y, a partir de allí, descartada.

### **Una industria ignorada, pero pujante**

Salvo los trabajadores y profesionales del sector, los estudiosos y los especialistas en el tema, muy pocos otros argentinos podrían explicar a qué nos referimos con "industria para la defensa". Esto, partiendo de la base que el común de la gente tampoco puede explicar muy bien a qué alude la expresión "defensa nacional". En el mejor de todos los casos, alguien podrá "acertar" parcialmente al relacionar esa expresión con las fuerzas armadas. De cualquier manera, es tan grande la falta de información y de formación sobre el tema, que el desconocimiento general en la materia termina siendo lógico. "*No se ama lo que no se conoce*", suele afirmar un acertado dicho y, en esa misma línea, debe admitirse que es muy difícil conocer aquello que no se nos muestra, aquello de lo cual no se nos habla ni se nos informa.

La otrora ***Fábrica Militar de Aviones*** (hoy **Fábrica Argentina de Aviones, FADEA**) es una de las pioneras del sector. Allí se gestó y construyó el ya mencionado Pulqui; allí mismo se crearon el Pucará –que está siendo remotorizado-, y el Pampa, en cuya tercera versión se está terminando de trabajar para luego incrementar la producción. Allí, en FADEA, está desarrollándose también el IA 100 Malvina, que servirá para entrenar pilotos de combate pero a la vez está certificado como un avión de uso civil. Todo con manos, materiales (en la medida de lo posible) y cerebros argentinos. También, se realiza el mantenimiento y modernización de la flota de Hércules; se consolida la asociación con la empresa brasileña Embraer para la producción de diversos conjuntos para el KC-390, la aeronave más grande de Latinoamérica, y se lleva a cabo el repintado de los aviones de Austral que pasarán a volar para Aerolíneas. Pero nada de esto suele ser mencionado en los medios de prensa.





Foto: FADEA

Veamos ahora el caso de **TANDANOR**. Antiguos **Talleres Navales de Dársena Norte** (de allí la sigla que se utiliza como nombre), tiene 140 años de experiencia y es un gran astillero que hoy integra, junto al **Almirante Storni**, el **CINAR** (Complejo Industrial Naval Argentino). Posee la capacidad de diseñar, construir o remodelar buques de gran porte (allí, por ejemplo, se reparó y modernizó el rompehielos Almirante Irizar, presa de un voraz incendio en 2007) y por estos días se trabaja en la segunda etapa de la construcción del Buque Hidrográfico Swath; también, se proyecta la construcción de diez remolcadores para la Armada Argentina. El presidente de astillero, **Miguel Tudino**, tiene toda la razón al afirmar que la construcción del Swath y de los remolcadores son actos de soberanía. Y más aún cuando se están realizando pese al evidente achicamiento del astillero, llevado adelante por la gestión anterior, que entre otras cosas (habían pensado desarrollar un proyecto inmobiliario vendiendo terrenos del Estado al sector privado) despidió a 400 trabajadores, incluido un importante número de ingenieros. Pero la sociedad no está enterada: los medios no acostumbran a informar sobre este tipo de temas. Y convengamos que la difusión que sí dan los medios especializados y la página del ministerio de Defensa sólo llega a un universo demasiado pequeño de personas.



Buque Swath- Foto: TANDANOR

Algo similar ocurre con el **Astillero Río Santiago** –desguazado durante los días de menemismo, comenzado a revitalizar a partir de 2003 y luego abandonado a su suerte por el gobierno de Cambiemos. Hoy en manos del gobierno bonaerense y comenzando a recuperarse una vez más luego de tanto abandono, está construyendo las dos primeras lanchas de instrucción para cadetes (lanchas LICA en la jerga naval). De un total de seis unidades, el proyecto convenido con la Armada e iniciado en 2016 había quedado literalmente paralizado por la inacción estatal. Pero en A.R. también se está trabajando en la construcción de compuertas flotantes para diques y en la reconversión de diversos buques. Asimismo, y de acuerdo a una información oficial suministrada por el propio presidente del Astillero, **Ariel Basteiro**, *“se reiniciaron los contactos con la empresa Petróleos de Venezuela –PEDEVESA- para recomenzar los trabajos en los buques Eva Perón y Juana Azurduy”*. Dicha información apareció publicada –lógicamente- en la página web de la empresa y también en el sitio oficial del ministerio de Defensa. Pero no se leyó en ningún diario ni en ninguna revista, no se la difundió en radio ni menos aún en televisión; solo la agencia Telam publicó la noticia.

La lista de ejemplos podría seguir. Porque lo mismo ocurre en **Fabricaciones Militares** –empresa que en algún momento llegó a construir vagones para trenes subterráneos y (a través de una sus subsidiarias, la Fábrica Militar de Tolueno) hasta un combustible para automotores más barato y bastante más eficaz que la nafta súper de ese momento. Hoy, **FM** –otra pionera del sector- produce armas largas y de puño, para uso militar y uso civil; municiones, chalecos antibalas; pólvora y explosivos de muy diverso tipo. Pero también se dedica a producir insumos estratégicos como por ejemplo nitrato de amonio, azufre, latón, alcohol etílico, tela balística, amoníaco, pañolenci, cápsulas iniciadoras de munición y plomo antimoniado. Con la nueva gestión, FM está recuperándose en base a

mucho esfuerzo luego de cuatro años de penurias, pero tampoco tiene prensa. Tal vez todo se deba a que en ningún medio adviertan que la industria para la defensa es una industria que “fabrica” soberanía a diario.

### Ciencia es soberanía



El conocimiento, su aplicación y su desarrollo son imprescindibles para cualquier país que pretenda ser soberano. Porque para ser soberano no alcanza con ser independiente, proteger las fronteras y no permitir la injerencia extranjera en los asuntos propios. Si no se posee un verdadero desarrollo científico tecnológico que no obligue al país a depender de terceros en cuestiones fundamentales, la soberanía que se pueda tener es relativa. Tan relativa que hará que el país siga siendo dependiente.

El Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa –**CITEDEF**– es uno de los mejores ejemplos de la importancia que tienen la ciencia y la tecnología aplicadas y llevadas a su máxima expresión. Su presidente, el físico **Pablo Bolcatto**, lo explica claramente: *“El desarrollo de capacidades propias es fundamental para el desarrollo armónico de un país, pero sobre todo cuando se trata de capacidades soberanas. Me refiero, claro, a la soberanía del conocimiento, una de las cosas que no se pueden comprar. Además, siempre, los desarrollos en el campo de la defensa tienen aplicación dual pues, al tiempo que benefician al sector militar, también redundan en beneficio de la sociedad civil”*. Pero Bolcatto no se queda allí y pone un ejemplo concreto: *“No es lo mismo adquirir algo en el exterior que producirlo en el país. Y menos en el ámbito de la defensa: aquí es clave tener capacidades propias. Porque no todos los países están dispuestos a vender tecnología que puede ser sensible, así que a veces no importa que uno tenga el dinero para comprar: es muy posible que el país*

*productor del elemento que uno necesita, no quiera venderlo”. Y por si con eso no alcanzara, el funcionario da un ejemplo más: “Muchos de los aviones de nuestra flota, en los sistemas de eyección del asiento del piloto, tienen partes que solo son fabricadas o poseen licencia del Reino Unido. Desde el conflicto de Malvinas, no hay ningún vínculo comercial con los británicos, y menos tratándose de material sensible para un avión de caza. Y no tenemos, siquiera, la capacidad de evaluación bajo norma militar de los motores eyectores de los asientos. Por eso en el CITEDEF estamos tratando de lograr esa capacidad que, cuando la tengamos, será única en Latinoamérica”.*

Desde otro sector, **Franco Giuglioloni**, vicepresidente y gerente general de **FADEA**, piensa exactamente igual. Si hasta se podría creer que se puso de acuerdo con Bolcatto para decir lo que dice: *“Tener producción propia y soberanía tecnológica en el rubro de la defensa es fundamental para el progreso y la defensa de un país, entendido el término “defensa” en su concepto más amplio. Históricamente, las capacidades científico productivas y tecnológicas de un país han impulsado la concepción real de la soberanía, sobre todo en cuestiones tan sensibles como la defensa”.* El funcionario profundiza y agrega: *“Para citar ejemplos muy básicos pero concretos: tener desarrollo de sensores o cámaras propias, o radares, que hagan foto-radar o foto-óptica, es tener el control total de la información desde que se genera hasta que llega. Porque esa información puede ser sobre la meteorología, sobre la geografía propia o el comportamiento de un glaciar. Pero también puede tener que ver con cuestiones de seguridad o defensa del territorio. Es que de otra manera, si no lo fabricamos nosotros, siempre vamos a estar dependiendo de otro país”.*



Foto: FADEA

Giuggioloni quiere que quede bien clara la idea y por eso explica: *“En algunos casos, es posible que el sistema de comunicación, información o de armas que se necesita pueda adquirirse en otro país; de hecho, hay países interesados en vender tecnología. Pero eso siempre tiene un límite. Cuando empieza a hablar de cuestiones o sistemas muy estratégicos aparecen los límites y surge la sensibilidad del país vendedor. Es ahí, entonces, cuando empezamos a darnos cuenta de la importancia de contar con el conocimiento y la capacidad para generar nuestra soberanía tecnológica. En la industria aeronáutica sucede lo mismo. A cada paso comprobamos la importancia de contar con un desarrollo propio. Voy a poner como ejemplo la computadora de misión de un avión: este elemento, es el cerebro del avión, porque es la que administra las órdenes que el piloto transmite al accionar los comandos y, en el caso de un avión de combate, administra las armas que el avión lleva y debe disparar. Así, si el avión es militar y yo debo pedirle permiso al país productor para arreglar o modificar esa computadora, o cambiarla, es muy posible que ese país no me lo permita. Es por esto que en verdad se necesita tener control sobre las tecnologías que utilizamos, para no estar limitados y siempre pendiente de la voluntad o las decisiones de otros...”*.

El Instituto de Investigaciones Aplicadas –**INVAP**–, tal vez la más prestigiosa de las Sociedades del Estado argentino, es otro de los verdaderos productores de soberanía. Días atrás, en oportunidad de anunciar la fabricación de cinco unidades del Radar Primario Argentino 200 (RPA-200), las que habrán de integrarse al Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial (SINVICA), el presidente de la Nación fue muy claro respecto del tema de la soberanía del conocimiento: *“El INVAP nunca dejó de ser una política de Estado. Nosotros hemos creído siempre en la capacidad tecnológica argentina. Apostamos a que el INVAP sea enorme y capaz de desarrollar la ciencia y tecnología necesaria para nuestro país”* afirmó **Alberto Fernández**, para luego explicar por qué no es lo mismo fabricar un radar que comprarlo en el exterior. *“No se trata solo de comprar un radar, se trata después de lo que te cuesta sostenerlo, mantenerlo; porque el radar lo podés comprar, pero después mantenerlo en funcionamiento, hacerte dueño del software, de toda la tecnología que necesita para mantenerse actualizado, todo eso viene a parte”* señaló el Jefe del Estado y coincidió con lo expresado previamente por el ministro de Defensa, **Agustín Rossi**, quien había destacado que no solo había que considerar la importancia de la construcción de los radares en el país, sino lo que esa fabricación implica a futuro en materia de mantenimiento y actualizaciones. El mismo Rossi había subrayado la importancia que la construcción de esos radares implicaba *“para el concepto de soberanía”* que el actual gobierno tiene sobre el país. Luego señalaría que *“sólo quince países del mundo tienen acceso a la tecnología para la fabricación de radares, y*

*contar con eso nos da una independencia y libertad a la hora de tomar decisiones”.*



Foto: MINISTERIO DE DEFENSA

### **Soberanía total**

No se puede ser “un poco” soberano. En todo caso, no sirve. La soberanía política implica que un país tenga total poder de decisión dentro de sus fronteras y que sea reconocido por las demás naciones como un estado soberano. Pero también, poder manejar su economía como mejor le convenga, negociar con quien le plazca y, entre otras varias cuestiones, tener la capacidad concreta y total de defender su territorio de cualquier agresión de parte de otro estado. Para esto último, es obvio señalarlo, se requiere poseer el armamento necesario; pero no solo sistemas de armas, municiones, explosivos y demás pertrechos bélicos. También se requiere de sistemas de comunicaciones e información satelital, por ejemplo. Sin embargo no alcanza con poseer todos estos elementos: es necesario que, en la medida de todo lo posible, el país posea el conocimiento y maneje y controle la tecnología de todos ellos.

No sirve comprar el mejor y más moderno sistema de armas si luego, cuando haya que mantenerlo o repararlo, la única solución sea recurrir al vendedor para que haga ese trabajo dado que aquí no se maneja la tecnología de ese elemento, no se tienen los repuestos o, sencillamente, no se cuenta con el permiso para hacerlo. Cuando un radar es importado, fabricado por otro país, nadie puede

asegurar a dónde más enviará la información que recoja para nosotros. Franco Giuggioloni señalaba que los grandes productores de armamento bélico son conglomerados de empresas muy poderosas, dentro de la mayoría de las cuales están presentes los estados a los que esas empresas pertenecen. De tal modo, cuando se le compra un buque de guerra a una empresa, en realidad se está negociando, también, con uno o más países. En el caso de Argentina, huelga decir que si entre esos países figura Inglaterra, el buque (o el sistema de armas que sea) no podrá ser adquirido.

Pablo Bolcatto puso de ejemplo el caso de los sistemas de eyección del piloto de varios de nuestros aviones, algunos de cuyos componentes tienen origen o licencia del Reino Unido, por lo cual no se los puede comprar. Este problema, que CITEDEF está solucionando, no se hubiera planteado nunca si los aviones, o al menos los sistemas de eyección, hubieran sido producidos localmente. “*No solo se trata de comprar el radar...*” decía Alberto Fernández hace poco, en Bariloche, con la clara intención de explicar por qué es imperioso incrementar la soberanía del conocimiento y aplicarla en la industria para la defensa. Quizá muchos se pregunten para qué queremos armarnos si somos un pueblo de paz. Una respuesta sería que para ser un pueblo de paz hay que tener con qué defenderla. Pero en verdad la cuestión no pasa por lo bélico: la defensa nacional es un tema fundamental para cualquier país y excede largamente lo militar, desde luego un elemento imprescindible para la defensa.

Cuando hablamos de industria, hablamos de economía. Y la industria para la defensa va muchísimo más allá de la construcción de un sistema de armas; de municiones, explosivos o satélites. La industria para la defensa aporta directamente al crecimiento de la economía nacional. Y la ciencia y la tecnología aportan al crecimiento intelectual y profesional de nuestros jóvenes, les muestran que no es necesario irse del país para tener un futuro mejor y también contribuyen en materia económica (en este punto solo basta con consultar en el INVAP cuántos satélites exportó y cuántos tiene pedidos). Por todo esto, la industria para la defensa y la soberanía en materia científico tecnológico van de la mano y son imprescindibles para el crecimiento del país. Y es necesario que la sociedad lo sepa.

## **ANEXO II**

### **FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA**

FRANCO GIUGGIOLONI, Vicepresidente y Gerente General de FADEA

PABLO BOLCATTO, presidente de CITEDEF

MIGUEL ANGEL TUDINO, presidente de TANDANOR

AGENCIA NACIONAL DE NOTICIAS TELAM

MINISTERIO DE DEFENSA, sitio oficial

PORTAL SUR, diario digital

ZONA MILITAR, medio especializado en temas de defensa

BLOG.PORTINOS.COM, nota "La historia del Pulqui", autor DANIEL ARIAS

INFORMACIÓN PROPIA



## ANEXO III

### ENTREVISTAS

#### **FRANCO GIUGGIOLONI -Vice Pte. Y Gte. Gral. de FADEA-**

(Reportaje telefónico realizado por el autor al citado funcionario para aportar al presente trabajo Integrador Final)

#### **P. ¿Hasta dónde es importante, o en todo caso necesaria para un país la soberanía tecnológica y la industria propia en materia de defensa?**

**F.G.:** Tener producción propia y soberanía tecnológica en el rubro de la defensa es fundamental para el progreso y la defensa de un país, entendido el término “defensa” en su concepto más amplio. Históricamente, las capacidades científico productivas y tecnológicas de un país han impulsado la concepción real de la soberanía, sobre todo en cuestiones tan sensibles como la defensa. Para citar ejemplos muy básicos pero concretos: tener desarrollo de sensores o cámaras propias, o radares, que hagan foto-radar o foto-óptica, es tener el control total de la información desde que se genera hasta que llega. Porque esa información puede ser sobre la meteorología, sobre la geografía propia o el comportamiento de un glaciar. Pero también puede tener que ver con cuestiones de seguridad o defensa del territorio. Es que de otra manera, si no lo fabricamos nosotros, siempre vamos a estar dependiendo de otro país. En algunos casos, es posible que el sistema de comunicación, información o de armas que se necesita pueda adquirirse en otro país; de hecho, hay países interesados en vender tecnología. Pero eso siempre tiene un límite. Cuando empieza a hablar de cuestiones o sistemas muy estratégicos aparecen los límites y surge la sensibilidad del país vendedor. Es ahí, entonces, cuando empezamos a darnos cuenta de la importancia de contar con el conocimiento y la capacidad para generar nuestra soberanía tecnológica. Esto es lo que ocurre en el campo de la energía nuclear.

#### **P. Supongo que en materia aeronáutica ocurre algo parecido...**

**F.G.:** ¡Claro! En la industria aeronáutica, a la que conozco muy bien, también sucede lo mismo. En nuestro sector, a cada paso comprobamos la importancia de contar con un desarrollo propio. Voy a poner como ejemplo la computadora de misión de un avión: este elemento, es el cerebro del avión, porque es la que administra las órdenes que el piloto transmite al accionar los comandos y, en el caso de un avión de combate, administra las armas que el avión lleva y debe

disparar. Así, si el avión es militar y yo debo pedirle permiso al país productor para arreglar o modificar esa computadora, o cambiarla, es muy posible que ese país no me lo permita. Para colmo, cuando se trata de aviones militares, en la mayoría de los casos son producidos por conglomerados de empresas muy grandes, que a veces son semi públicas, a veces no, pero en todas las cuales los estados involucrados tienen una fuerte presencia y poder de decisión. Es por esto que en verdad se necesita tener control sobre las tecnologías que utilizamos, para no estar limitados y siempre pendiente de la voluntad o las decisiones de otros. Pero tenemos que controlar las tecnologías que son estratégicas, no cualquier tecnología. Por ejemplo, no es estratégico diseñar y fabricar alguna de las partes hidráulicas de un avión. Tal vez se pueda fabricarla, pero ponerse a diseñar, a desarrollar, en verdad no conviene. Resulta más práctico, y más barato, comprarla directamente y luego integrarla al avión. En cambio, no es lo mismo si se trata de una computadora de misión, un software o algún otro sistema que maneje datos sensibles.

**P.: ¿Pero es necesario producir y desarrollar localmente todo lo que necesita la defensa?**

**F.G.:** Bueno, todo, no. En cada proyecto hay que prever y pensar cuáles serán las tecnologías a aplicar y, de ellas, cuáles nos conviene que sean propias y cuáles podemos comprarlas e incorporarlas sin problemas. Y al mismo tiempo, cuando el proyecto en curso termine su etapa de desarrollo, hay que evaluar qué capacidades y tecnologías nuevas nos deja. Y esto, que estoy focalizando en la industria aérea, pasa también con los radares. No es igual que los radares que controlan nuestras fronteras sean propios y producidos en nuestro país, a que hayan sido comprados en el exterior. Porque en este último caso, nunca sabremos si la información que nos suministran no es enviada, también, a otro estado o a quién más. Así, debemos analizar muy bien qué tecnologías necesitamos que sean propias, en cuáles nos conviene ser soberanos. A partir de allí, será en esas tecnologías que debemos poner el acento y todo el esfuerzo. Pero ante todo, debemos tener la capacidad necesaria para ver a la industria de la defensa como un verdadero motor del conocimiento, y comprender que las decisiones que vamos tomando deben apuntar a incrementar nuestra autonomía en el manejo de las tecnologías sensibles.

**P.: ¿Y cuánto tiene que ver el dinero en todo esto?**

**F.G.:** Por supuesto que detrás de todo esto está la cruda realidad de los números, de modo que cuando empezamos hablar de desarrollo tecnológico siempre nos vamos a topar con ese obstáculo. Por ejemplo: si hoy quisiéramos desarrollar un motor para un avión como el Pampa nos resultaría imposible. Porque es una

tecnología que nosotros no manejamos, más allá de que podamos mantenerlo o armarlo y desarmarlo. De allí que, en este caso, no nos quede otra opción que comprar directamente ese motor. En este punto hay que aclarar otra cosa: para desarrollar ese y otros tipos de tecnología, hay que pensar en un desarrollo sostenido de no menos de ocho o diez años. Y en nuestro país, proyectar en este aspecto es bastante complicado por los cambios políticos, los que generalmente no ayudan. Porque un proyecto que se frena o se interrumpe, casi siempre está condenado a la muerte pues, cuando cinco o diez años después se lo quiera retomar, todo el conocimiento aplicado, toda esa tecnología, ya no servirán, serán obsoletas. Habrá que empezar desde cero y no será conveniente.

**P.: Ya que hablamos de proyectos, hablemos de FADEA...**

**F.G.:** Bueno... Cuando llegamos, en 2020, la empresa casi no tenía ningún contrato vigente, y los pocos que había eran a un año. Nosotros hicimos contratos nuevos, plurianuales, y comenzamos a ejecutarlos aún pese a la pandemia. Cabe aclarar que en nuestra industria es imposible trabajar con contratos anuales pues los plazos generalmente son largos. Hoy tenemos contrato con el Ministerio de Defensa por seis Pampas modernizados que serán para la Fuerza Aérea. También, reflatamos un proyecto que se había iniciado en 2014 pero fue cancelado en 2016; me refiero al IA 100 Malvina, un avión para entrenamiento militar pero que podrá destinarse también para uso civil. Ahora estamos trabajando en todo lo que es la ingeniería del avión, lo cual nos llevará todo este año. De hecho ya empezamos a fabricar algunas de las piezas como para que en el año próximo podamos armar el prototipo y hacer la certificación del avión. La idea es tener todo listo a finales del 2022 y, ya en 2023, comenzar la producción de unos 25 aviones que inicialmente estarían destinados a la Fuerza Aérea. Asimismo, queremos consolidar el proyecto Malvina y producir aviones de cuatro o más plazas para uso civil (aunque de hecho va a ser certificado bajo ese estándar). También la consolidación de la fabricación del Pampa bajo contratos plurianuales; terminar con la motorización del Pucará, hacer la certificación de la remotorización y comenzar con la fabricación de los primeros tres aviones en serie, ya remotorizados.

**P.: Parece mucho trabajo...**

**F.G.:** Lo es. Pero también queremos concretar la modernización de tres Pampas que quedaron con el estándar viejo y llevarlos a Pampa III y concluir con la modernización del último Hércules que nos queda por entregar durante este año. Pero luego deberemos seguir con dos Hércules más; tenemos trabajo en el mantenimiento de motores y accesorios tanto de Hércules como de helicópteros. Y también tenemos contratos con el Ejército y la Armada para la puesta en servicio

de diversas aeronaves. Pero además seguiremos cumpliendo con nuestro contrato con Embraer, produciendo diversos conjuntos para el KC-390 (Transporte Multimisión KC-390, es la aeronave de mayor tamaño construida en América Latina) y con el mantenimiento de aviones comerciales, en principio de Latam. Pero también estamos pintando los aviones de Austral que pasarán a Aerolíneas. De hecho, acabamos de entregar el primero.

**P.: Trabajo tienen pero... ¿También tienen respaldo?**

**F.G.:** Sí. Trabajo no nos falta. Y es que a pesar de que el año pasado fue muy difícil para la aviación de todo el mundo a raíz de la pandemia, el Ministerio de Defensa nos ha dado un gran apoyo y es por eso que tenemos mucho trabajo. El ministerio ha redoblado la apuesta y confiado en FADEA, lo cual nos permitió concretar los contratos plurianuales y mirar el futuro de una manera más positiva. Ahora, lo que nos queda es trabajar mucho más para poder cumplir con todos los compromisos. Y eso es lo que estamos haciendo.

-----

**(Zona Militar)**

**TANDANOR – MIGUEL TUDINO**

Con expectativas puestas desde el año pasado sobre distintos proyectos en papel y en curso, Tandanor se viene mostrando como un gigante de la construcción naval y metalmecánica. La pandemia no frenó su ritmo de trabajo, cumpliendo con cronogramas y dándose el gusto de continuar subiendo a gradas a distintas embarcaciones. Esto se puede ver claramente llegando a sus importantes instalaciones sobre la Avenida España: el astillero parece estar prácticamente cubierto de distintos tipos de buques que esperan reparaciones y que confían en la mano de obra que allí se desempeña.

Para hablar del trabajo, de los resultados económicos, de la pandemia y de los proyectos para el ámbito de la Defensa Nacional, **Zona Militar** entrevistó a Miguel Tudino, quien preside el complejo y nos habló de todo: remolcadores, buque Swath, submarinos, trabajos metalmecánicos, Naval Group, buque polar, entre otros temas.

A continuación la entrevista.

## **Zona Militar – El 2020 fue sin duda un año muy complejo en función del COVID-19 y también en relación con el cambio de administración en el astillero. ¿Cómo fue el traspaso de funciones dentro de TANDANOR?**

**Miguel Tudino** – Nosotros asumimos el 31 de enero del 2020 y podemos sintetizar que recibimos el astillero en una situación económicamente estable, aunque la gestión anterior tenía una mirada a su resultado económico mucho más positiva de lo que realmente fue, cuestión que pudimos comprobar luego de revisar los documentos y libros.

En principio recibimos un astillero que venía de un gran enfrentamiento entre trabajadores y directores -que duraron 4 años-. La gestión pasada tuvo un enfrentamiento muy duro con los trabajadores, ya que se perdieron más de 400 puestos de trabajo, entre ellos un número muy importante de ingenieros, lo que significó para el astillero una gran pérdida de capital humano, sobre todo en la oficina técnica. El factor humano que realizó la reparación del ARA Almirante Irizar se perdió durante este tiempo.

La gestión anterior tenía una visión muy clara de achicamiento del astillero y directamente de cerrar el astillero Almirante Storni, que para nosotros es un complemento de TANDANOR y donde se desarrollan los proyectos de construcción que dan perspectiva, además de actividades de reparación que son sostenidas y que son piso para funcionar. La gestión anterior quiso achicar CINAR y solamente quedarse con el sector del negocio que es la reparación y minimizar los proyectos vigentes, como el buque para hidrografía naval tipo SWATH, que nosotros estamos continuando este año. Lo mismo con la Goleta del Bicentenario, que agrupó a Almirantes retirados, con Proyecto donado por el arquitecto Germán Frers.

No hubo, ni siquiera con el endeudamiento fabuloso que provocaron, ni con la compra de las OPV para la Armada, voluntad para poner en marcha el sector de construcción. Nosotros nos reunimos con Naval Group, el astillero francés y nos han confiado que tenían la intención de construir la 3era y 4ta. en Tandanor. La empresa argentina durante la gestión pasada se terminó negando, sosteniendo que los números no cerraban.

Endeudarse para comprar esas embarcaciones hace que el análisis económico debería haberse hecho desde otro punto de vista. No se consideró las divisas que no saldrían del país, mejorar el mercado interno y activar la industria naval argentina, la cual estaba dispuesta a aceptar el desafío. Ellos siempre operaron con la lógica de ir cerrando unidades de negocio, para tener un astillero chico. No

sé si fue porque les resultaba más eficaz mantenerlo así chico que ser un tractor de la industria naval argentina y animarse a proyectos interesantes de construcción. La realidad terminó siendo de esa forma.

Además, hubo intencionalidad inmobiliaria. Cada vez que miramos los terrenos donde está el astillero y entendiéndolo que aquí intentaban desalentar la industria naval, estando cerca de Puerto Madero. Ahora estamos recuperando los terrenos, como la Planta 1 en Dársena Norte, donde teníamos diques e instalaciones utilizables. Todo esto se tiró por tierra durante las privatizaciones durante los 90. La resistencia fue por parte de los trabajadores.

El astillero tiene 140 años de existencia, y esta modalidad de achique y restricciones que puso el directorio anterior, nosotros concluimos que se encaminaban hacia la minimización de la actividad y la potencial especulación inmobiliaria.

En estas cosas he puesto la atención, sobre todo cuando el Ministro Agustín Rossi me convoca para este desafío. Leí la comunicación del directorio anterior, quienes difundían que habían ingresado a la gestión perdiendo 1 millón de pesos por día, y se fueron ganando 1 millón de pesos por día. No fue así. El balance del 2019 lo ha determinado. Por cuestiones contables que hemos descubierto, ellos han disfrazado los números con la intención de confundir a la opinión pública. Y mostrar que en el achique y prescindiendo de trabajadores convertían a este astillero en una unidad autónoma.

### **ZM – ¿Cuál fue el impacto posterior de la pandemia y que medidas tomaron para mantener el ritmo de trabajo?**

**MT** – Muy cerca del surgimiento del virus en China, desde el astillero tomamos medidas y recaudos, así como también abordamos el decreto surgido desde el Poder Ejecutivo. En ese momento nos sentimos en excepción como empresa, porque teníamos buques petroleros, remolcadores y dragas que necesitaban salir a trabajar y transportar. Los buques pesqueros que se encontraban en gradas o que ingresaron a ser reparados consideramos que teníamos que atenderlos para que puedan seguir trabajando. En una Argentina en situación de parálisis, el buque pesquero era una herramienta para provocar exportaciones y generar divisas. Por esto nos juntamos con los trabajadores, quienes pusieron todo su apoyo y colaboración. A partir de esto generamos un buen protocolo interno propio, además de implementar las recomendaciones del Poder Ejecutivo. En este sentido colocamos elementos biosanitarios mientras el equipo médico llevaba un control permanente hacia los grupos de trabajadores que se partieron a la mitad,

coordinando los sectores, para permitir medir los focos, aislando los casos surgidos.

Todo esto nos permitió trabajar durante el año llevando a la misma cantidad de buques reparados que el año anterior y con una facturación mayor en dólares. Además retomamos todos los trabajos paralizados en el astillero Storni. Por otro lado, trabajamos en reformular cuestiones técnicas y reincorporar ingenieros para reforzar el astillero. Retomamos la idea del año 2015 de la construcción del buque polar. Para este proyecto el Ministro Rossi había comprado el concepto del buque polar: un anteproyecto de un astillero en Finlandia (Aker).

Pudimos poner toda esa maquinaria técnica en marcha también haciendo una alianza importante y productiva con la Armada. Recuperamos las relaciones: había Almirantes que llegaron al astillero, que comentaban que no tenían dialogo con el directorio anterior.

La estrategia para bajar la persiana fue no hablar con la Armada, quien necesita este espacio para generar recursos y equipamiento. Esto ha sido otro dato de la realidad.

**ZM – ¿Ustedes recibieron recursos extraordinarios durante 2020 para distintos proyectos?**

**MT** – Tandanor no recibe fondos para mantenerse, simplemente hay aportes del Ministerio de Defensa en algún momento para capitalización o reparaciones y cuestiones específicas, como deudas impositivas, como juicios laborales. Cuando esta compañía se desprende de 400 trabajadores y de innumerables contratistas, todas esas situaciones terminaron con juicios a Tandanor. Estos efectos económicos nocivos no fueron tenidos en cuenta.

**ZM – Otros aportes fueron los proyectados desde el Ministerio de Defensa, como aquel desembolso realizado a finales de 2020...**

**MT** – Han sido aportes específicos para construcción. Por ejemplo, de ahí surge el plan para construir 10 remolcadores para la Armada Argentina. Por otro lado, también tenemos un proyecto que aprobó el ministro que es reconstruir y poner en valor la infraestructura de Puerto Belgrano, el Dique 2 específicamente. Ahí buscamos reparar la infraestructura eléctrica que no puede soportar a los dos diques funcionamiento actualmente.

Estos son los únicos diques que tiene la Argentina para reparar todos los buques de mayor eslora que lo que puede entrar en el Syncrolift de Tandano. El dique 2 de Puerto Belgrano permite reparar por ejemplo al ARA Irizar. Este por una cuestión de peso no puede volver a subirse al Syncrolift. Por eso es necesario reparar el dique en Puerto Belgrano.

**ZM – Relacionado a esto último, Río Santiago está trabajando con la compuerta del dique de Puerto Belgrano... ¿El trabajo es conjunto?**

**MT** – Este proyecto de puesta en valor determina que hay que construir una nueva compuerta porque la actual está fuera de servicio. Río Santiago tenía la ingeniería y el material ya comprado, porque la Armada le dio señales de que iba a construir la compuerta. ARS tomó información en una gran obra civil que hicieron anteriormente para poder proyectar la compuerta y realizó una reingeniería de la ya existente. A partir de esa realidad, y para integrarnos, con su Presidente Ariel Basteiro nos reunimos y llegamos a la conclusión que integrarnos era lo ideal para potenciar los trabajos en ese lugar.

Ellos necesitaban pintar el Eva Perón y nosotros podíamos hacerlo en la Base Naval Puerto Belgrano a partir de un convenio con la Armada Argentina.

Nos integramos y empezamos a pensar juntos. Ustedes (por ARS) construyen la compuerta, nosotros como parte de pago pintamos el Eva Perón y hacemos todas las gestiones administrativas que necesitan para navegar.

**ZM** – ¿Cuáles fueron los hitos que se pueden mencionar durante el año pasado?

**MT** – Algo muy importante que estamos consolidando es la oportunidad, a pedido de Naval Group, de convertirnos en centro de mantenimiento de las OPV adquiridas por la Armada. Ya se está cumpliendo el ciclo de garantía de la primera OPV por lo que necesitan un astillero local para el tratamiento de los servicios asociados. Nosotros charlamos con la Armada Argentina, porque ellos tienen actividades a bordo de mantenimiento. Pero estamos de acuerdo en que vamos a convertirnos, capacitarnos e integrarnos, ya que el astillero puede brindar el servicio de mantenimiento de las OPV.

En reparaciones mantuvimos a todos los clientes, entre nacionales e internacionales. Este año con la pandemia se notó más presencia nacional. Pero mantuvimos el ritmo de trabajo usual.



Paralelamente hicimos una modificación interesante en el proyecto del buque Swath. Eso partió de un desembolso del Ministerio de Defensa para culminar el proyecto que estaba vigente, que sufrió una modificación técnica. Pasa de ser un buque de trabajo destinado al Río de la Plata interior a un patrullero marítimo costero según las nuevas expectativas del Servicio de Hidrografía Naval a partir de la probable baja del Cormorán. Implicó cambios en su diseño: capacidad de tanque, planta de tratamiento de agua y otras obras de infraestructura adicionales borrado brindándole mayor autonomía, más días de navegación. Por esto la tuvimos que alargar. Hoy en día es lo que necesita el servicio de hidrografía. Para esto tuvimos que rediseñarla y re-certificarla. Para octubre o noviembre de este año la vamos a tener terminada.

**ZM – Ya ingresando al ámbito de la Defensa Nacional: ¿Cuáles son las perspectivas del FONDEF dentro del Astillero?**

**MT** – Sin duda el FONDEF lo que va a generar es la posibilidad de pensar y programar a futuro con un presupuesto previsible. Antes las fuerzas no contaban con fondos y definiciones. Ahora con este fondo el equipamiento de las fuerzas va a recibir un gran impulso, ya que va a tener un presupuesto para proyectarse. Esto va a ser algo progresivo y en aumento, entonces las fuerzas podrán ir planteándose otra estrategia. Al principio será la reparación del equipamiento deteriorado. Por otro lado, también esta la posibilidad de proyectar un buque como el polar, que es un desafío enorme que tiene su impacto económico y que implica buscar financiamiento, pero este va a poder planificarse con el FONDEF con devolución con pago de cuotas. Lo mismo sucederá cuando podamos restablecer una política para la recuperación submarina. Queremos estar presentes en eso. Tenemos un astillero construido específicamente para eso. Las políticas liberales paralizaron el ARA Santa Fe, que era la primera experiencia en construcción, y que se terminó cerrando. Esto generó un costo político, estratégico y soberano a la Argentina.

**ZM – ¿Qué se puede mencionar del proyecto de buque polar?**

**MT** – La idea fuerte que está volcando Aker para continuar con el proyecto básico, ó sea la ingeniería de construcción, es que ellos van a trabajar con un estudio técnico [argentino](#), con ingenieros argentinos. Lo complementario a sus ingenieros *seniors* va a ser un equipo argentino. Nosotros dijimos que la oficina técnica tiene que estar en Tandano. En este caso será la oficina técnica que esta instalada en el Astillero Storni y que nuclea a todos nuestros profesionales que se agruparon en esa dirección, con una capacidad técnica a la altura del proyecto. A partir de esto hablaremos con las universidades, repatriaremos ingenieros navales que se

fueron del país y a otros que ya están aquí, con actividad liberal y con basto conocimiento. Sobre esto armaremos la oficina técnica que necesita Aker.

Con toda esa producción de conocimiento armaremos equipo y nos va a terminar dando el I&D y transferencia tecnológica necesaria para avanzar.

Ya estamos trabajando y estamos definiendo estos equipos. Tenemos la visión positiva del Ministro para esta segunda etapa del proyecto. Además en el presupuesto esta la posibilidad de endeudamiento para comenzar la construcción. Hay que ver si llegamos con los tiempos de ingeniería... luego de la básica faltaría la ingeniería de detalle que implica interpretar la ingeniería básica para el astillero que tenemos.

### **ZM – ¿En que consiste el plan de construcción de remolcadores?**

**MT** – La Armada necesita imperiosamente recomponer su flota de remolcadores, que están en todos los puertos del país. Para esto diseñamos dos modelos de remolcadores asociados a sus requerimientos.

Son remolcadores de entre 10 y de 40 toneladas de tiro a la bita. Ya tenemos el proyecto definido y con aprobación por parte de ellos. En estos días, comenzaremos con la construcción de los primeros para entregarlos a la Armada Argentina. El primero en aproximadamente 12 meses y luego uno cada cuatro meses.

### **ZM – ¿Qué perspectivas existen sobre las capacidades submarinas y la capacidad de producción dentro del astillero?**

**MT** – Desde este punto de vista hay varios enfoques que realizar. Hay una gran reflexión y análisis sobre cómo seguir con la fuerza submarina.

Hay una mesa de análisis y estudios para definir como siguen las acciones. En septiembre de 2019 hubo una resolución que paralizó el proyecto TR1700, con un peso enorme para Tandanor, porque el astillero Storni, a nuestro cargo, fue concebido para construir submarinos.

La fuerza de submarinos es soberanía y te permite verdaderamente patrullar tu territorio marítimo.

Desde Tandanor estamos dispuestos a avanzar en algún proyecto. Hay acciones de estudios e investigación sobre el mercado para ver si se avanza en el proyecto

original o cambiar las expectativas y avanzar en una nueva idea para recuperar esa capacidad.

### **ZM – ¿Qué perspectivas a futuro se hacen desde el Complejo Industrial y Naval Argentino?**

**MT** – Tandanor tiene un gran potencial metalmeccánico, además del naval. En otros momentos el astillero tuvo iniciativas muy interesantes como construcción de grúas y cigüeñas para explotación petrolera. Sobre esto último, tenemos una en construcción y estamos trabajando en proyectos de barcasas con Chaco para construir una serie.

Con potencial para la industria metalmeccánica y a partir de una idea proyecto de una empresa que comparte el complejo con nosotros, avanzamos en propuestas a las autoridades de SOFSE, Sociedad Operadora Ferroviaria, y tuvimos una excelente recepción a la idea y más todavía la enriquecieron y pudimos avanzar entonces hacia un convenio interadministrativo para la construcción de 17 puentes de estructura mixta. Cruces viales a distinto nivel de las vías Ferrocarril Sarmiento. Empezamos a trabajar en sectores del conurbano donde hay conflictividad de tránsito. Estos puentes incidirán fuertemente en los tiempos de frecuencia de recorridos ferroviarios, mejorándolos sustancialmente y provocando un gran alivio al tránsito vial.

Para concretar la idea contamos con la gran disposición y decisión del Presidente de Trenes Argentinos Lic. Martin Marinucci y su **Gerente General Operativo** Marcelo Sánchez.

Son puentes prefabricados, la estructura metálica galvanizada, su losa de rodamiento hormigonada en [taller](#) y llevados a montar sobre pilotes y columnas hormigonadas in situ. Ya tenemos firmado el contrato y avanzamos en la construcción. Es un proyecto que debemos terminar en 15 meses... un desafío de ambas empresas.

Sofse nos dio toda la confianza y hacen el seguimiento del proyecto aquí en la planta. El proyecto va a tener un impacto muy positivo en la comunidad.

-----

## CITEDEF / Un Instituto que produce soberanía

17 noviembre, 2020

***Con la nueva gestión, el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa comienza a recuperarse tras cuatro años de desinversión, falta de formación profesional y abandono de proyectos ya iniciados. El físico Pablo Bolcatto da en esta charla ejemplos del renacer del Instituto que preside desde el 10 de diciembre último y donde cada logro es sinónimo de soberanía.***

Por NICOLÁS AVELLANEDA

El CITEDEF, creado en 1954 y entonces conocido como CITEFA pues estaba bajo la conducción y destinado exclusivamente a desarrollar proyectos de las fuerzas armadas es, al decir de su actual presidente, *“uno de los organismos nacionales simientes de la ciencia y la tecnología en el país, al punto que su creación precedió en cuatro años al Conicet”*. Verdadero pionero del desarrollo científico y tecnológico (en él se crearon y construyeron los primeros 13 mil televisores de industria nacional por pedido expreso del entonces presidente Juan Perón), en 2008 el viejo CITEFA cambió su nombre por el actual, esto debido a que –según explica el doctor Bolcatto- *“el Instituto amplió su concepto: del instrumento militar que son las fuerzas armadas se pasó a una concepción global de la defensa”*.

Con un total de 400 trabajadores, 300 de los cuales son investigadores y desarrollistas, el Instituto está siendo revalorizado en el aspecto científico-tecnológico y económico, pero también respecto al material humano. Entre 2015 y 2019, al decir de Bolcatto, *“el Instituto sufrió una disminución en la cantidad de personal, además de una merma en su presupuesto. Ahora estamos revirtiendo esa situación, en principio, recuperando capacidades”*. Según el funcionario, *“el CITEDEF es muy importante para el país y es muy ancho en cuanto a la cantidad de disciplinas que abarca. Porque así como por cierto desarrollamos simuladores de entrenamiento para tanques de guerra, sistemas de observación y puntería*

*naval como el SEON, y tenemos un departamento de guerra electrónica, al mismo tiempo abarcamos otros campos que si bien también le incumben a las fuerzas armadas son menos imaginables”.*

Entre esos “campos menos imaginables” figura el Departamento de Plagas e Insectos, en el cual se estudian vectores de transmisión de enfermedades, como el mosquito *Aedes aegypti* (transmisor del dengue) o las vinchucas (mal de Chagas). Pero también hay un Departamento de Láseres –el más completo del país- donde se investigan desde los fundamentos de la mecánica cuántica hasta observaciones de calidad del aire atmosférico. Por eso, en opinión de Bolcatto, “*la importancia e incidencia del CITEDEF en el sistema científico y tecnológico del país es verdaderamente relevante”.*

## **EL ANTES Y EL AHORA**

Cuando el actual presidente se hizo cargo del Instituto encontró “*un organismo que sufría una reducción presupuestaria y una pérdida importante de capacidades porque, por ejemplo, no había recambio del personal que se iba jubilando y tampoco capacitación del personal más joven. Y me topé con dos características principales respecto del personal: ante todo, un gran orgullo por todos los logros que el CITEDEF había tenido y una gran confianza en la capacidad de su gente. Pero al mismo tiempo una sensación de frustración porque veían que, ahora, todas esas capacidades no podían ser llevadas a cabo ni desarrolladas en toda su dimensión”.*

Bolcatto agrega que a partir de su gestión están siendo recuperados cada uno de los proyectos que estaban parados. El Instituto, afirma, recuperó su vínculo con las fuerzas armadas, algunos de cuyos requerimientos ya está realizando. “*Y empezamos a recuperar financiación para los proyectos”* agrega, satisfecho. También cuenta que con el lanzamiento del programa FIDEF (destinado a investigación y desarrollo de la defensa y dependiente del ministerio de Defensa) “*muchos de los departamentos del Instituto y del resto del sistema de la defensa podrán presentar sus proyectos para que sean financiados y llevados adelante”.* En este punto, Bolcatto cita el reciente lanzamiento del FONDEF el cual, afirma, “*va a significar un cambio cualitativo muy grande, para toda la defensa, pero dentro de ella también para nuestro Instituto puesto que incluye un capítulo de ciencia y tecnología”.* Y agrega que esa decisión política hace que “*las perspectivas sean muy buenas”* y le generen “*mucho entusiasmo”.*

Ante la pregunta del cronista sobre cuán importante es el desarrollo propio de la ciencia y la tecnología en el ámbito de la defensa, Bolcatto es categórico. “*Mire:*

*cuando el país no puede adquirir determinados elementos (barcos, aviones o vehículos terrestres de cualquier tipo) la respuesta es: bueno, los comparamos afuera. Pero no es lo mismo adquirir algo en el exterior que producirlo en el país. Y menos en el ámbito de la defensa: aquí es clave tener capacidades propias. Porque no todos los países están dispuestos a vender tecnología que puede ser sensible, así que a veces no importa que uno tenga el dinero para comprar: es muy posible que el país productor del elemento que uno necesita, no quiera venderlo". Y pone un ejemplo: "Muchos de los aviones de nuestra flota, en los sistemas de eyección del asiento del piloto, tienen partes que solo son fabricadas o poseen licencia del Reino Unido. Desde el conflicto de Malvinas, no hay ningún vínculo comercial con los británicos, y menos tratándose de material sensible para un avión de caza. Y no tenemos, siquiera, la capacidad de evaluación bajo norma militar de los motores eyectores de los asientos. Por eso en el CITEDEF estamos tratando de lograr esa capacidad que, cuando la tengamos, será única en Latinoamérica".*

## **CONOCIMIENTO Y SOBERANÍA**

Bolcatto le recuerda al cronista una frase de éste del comienzo del diálogo: *"Usted decía que el estado es quien más invierte en ciencia y desarrollo tecnológico y yo me sumo a su línea editorial agregando que el estado es el mayor responsable de motorizar la ciencia y la tecnología en todos los países. Y es así porque solo los estados pueden invertir grandes sumas de dinero sin tener que esperar, o necesitar, un correlato de rédito económico a corto plazo como sí en cambio necesitan las empresas privadas".* Entonces cita el libro *"El estado emprendedor"*, de la escritora **Mariana Mazzucato**, quien como ejemplo pone el desarrollo del iPhone. Así, Bolcatto explica: *"Todo el mundo cree que el iPhone es un logro de un emprendedor que empezó trabajando en un garaje y terminó concretando una maravilla tecnológica. Pero en realidad el sistema GPS, la pantalla táctil, los procesadores internos, la capacidad de hacer cálculos, la cámara digital y la gran mayoría de los componentes de ese teléfono inteligente fueron desarrollos subvencionados, principalmente, por agencias estatales de Estados Unidos. Apple, en todo caso, se integró y utilizó una tecnología que otro desarrolló bajo su propio riesgo".*

Entonces el titular del CITEDEF habla de soberanía: *"Por esto digo que el desarrollo de capacidades propias es fundamental para el desarrollo armónico de un país, pero sobre todo cuando se trata de capacidades soberanas. Me refiero, claro, a la soberanía del conocimiento, algo que es una de las cosas que no se pueden comprar. Además, siempre, los desarrollos en el campo de la defensa*

*tienen aplicación dual pues, al tiempo que benefician al sector militar, también redundan en beneficio de la sociedad civil. Uno de los más claros ejemplos de lo que estoy diciendo es el radar, que nació como un elemento de uso estrictamente militar y que hoy es imprescindible en la vida civil”.*

Y en ese pensar la soberanía con hechos y cosas concretas, Bolcatto alude a la pandemia del COVID-19 y a la parte que le toca a él y al CITEDEF para combatirla: *“Cuando apareció el problema, una de las mayores preocupaciones que tuvimos todos, y en particular el sistema de salud, fue saber si podríamos afrontar la atención de la cantidad de enfermos que se esperaba. Lo que más preocupaba eran el oxígeno y los respiradores para las camas de terapia intensiva. Así, se advirtió que teníamos un déficit por lo que se desarrollaron distintas estrategias. El estado apoyó a las empresas que estaban fabricando respiradores para que aumentaran su producción; se importaron algunos respiradores y se recibieron respiradores donados por terceros. Pero paralelamente comenzamos a desarrollar otras alternativas. No se trató de respiradores de alta tecnología pero sí soluciones mecánicas de ventilación que pudieran ser utilizadas en situaciones de emergencia o en lugares donde no hubiera respiradores”.*

El físico santafesino cuenta que entonces en el CITEDEF comenzó el diseño de un ventilador de asistencia mecánica en emergencia. Que, en principio, se lo hizo en forma conjunta con Fabricaciones Militares, la Facultad de Ingeniería del Ejército y el INTI. Hoy, el desarrollo es propio del CITEDEF y ya es una realidad. Y si bien es posible que, tal como reconoce Bolcatto, el aparato no llegue a usarse en el marco del COVID-19, sí será apto para su aplicación en el sistema de salud y cuenta con otras importantes ventajas: será una buena solución, a futuro, en lugares inhóspitos donde la alta tecnología no llega. Y hasta puede estar a disposición en las campañas antárticas.

Es por todo esto que Pablo Bolcatto dice que el CITEDEF está marchando nuevamente por el buen camino, un camino a lo largo del cual se deben recuperar todas las capacidades humanas y técnicas del organismo. Él está convencido de que el conocimiento aplicado en la ciencia y la tecnología es una de las mejores formas de ejercer la soberanía. Ejemplos no le faltan y razones le sobran.

-----

**ACLARACIÓN:** El material que se incluye a continuación no consiste en entrevistas sino que se trata de notas en las que se informa acerca de la actividad del sector que nos ocupa. Pero se las reproduce porque ellas también sirvieron como fuentes para el presente trabajo. Y se eliminaron las fotos por no resultar necesarias.

(Sitio oficial de Ministerio de Defensa)

### **El presidente Fernández junto al ministro Rossi y la gobernadora Carreras anunciaron la reactivación de la producción de radares en Argentina**

**Rossi: “La inversión para este año que estamos firmando hoy supera el monto asignado durante los cuatro años del gobierno anterior”**

Publicado el miércoles 03 de marzo de 2021

---

El presidente de la Nación, **Alberto Fernández**, junto al ministro de Defensa, **Agustín Rossi**, y la gobernadora de Río Negro, **Arabela Carreras**, anunciaron hoy en la sede central de la empresa INVAP SE (Instituto de Investigaciones Aplicadas - Sociedad del Estado), ubicada en San Carlos de Bariloche, la fabricación de cinco unidades del Radar Primario Argentino 200 (RPA-200), que se integrarán al Sistema Nacional de Vigilancia y Control Aeroespacial (SINVICA). Estos radares 3D serán destinados a las ciudades de Posadas (Misiones), Resistencia, Charata y Taco Pozo (Chaco) y Río Grande (Tierra del Fuego).

“El INVAP nunca dejó de ser una política de Estado. Nosotros hemos creído siempre en la capacidad tecnológica argentina. Apostamos a que el INVAP sea enorme y sea capaz de desarrollar la ciencia y tecnología necesaria para nuestro país”, dijo Fernández al recordar su gestión junto al presidente Néstor Kirchner y la iniciativa en 2003 de radarizar al país a través de la producción nacional de estos dispositivos en el INVAP.

“No se trata solo de comprar un radar, se trata después de lo que te cuesta sostenerlo, mantenerlo; porque el radar lo podés comprar, pero después mantenerlo en funcionamiento, hacerte dueño del software, de toda la tecnología que necesita para mantenerse actualizado, todo eso viene a parte”, dijo Fernández



coincidiendo con Rossi al destacar no solamente la construcción de los radares en el país, sino todo lo que implica su mantenimiento y las actualizaciones futuras.

En esa línea, el Presidente resaltó el valor de la ciencia y la tecnología nacional que son reconocidas en el mundo. Y elogió la trayectoria del Invap por sus distintas capacidades, entre ellas, hacer reactores nucleares, producir radares 3D, poner satélites en órbita.

En tanto, el titular de Defensa afirmó: “Es un día importante, no solo para el INVAP, para el Ministerio de Defensa, para el Gobierno argentino, sino para el concepto de soberanía que tenemos de la Argentina”. Y agregó: “La inversión para este año que estamos firmando hoy supera el monto asignado durante los cuatro años del gobierno anterior”. También destacó: “Sólo 15 países del mundo tienen acceso a la tecnología para la fabricación de radares, y contar con eso nos da una independencia y libertad a la hora de tomar decisiones”.

“Es un proceso notable de sustitución de importaciones que llega a un 80 por ciento de componentes nacionales y solamente un 20 por ciento de componentes importados”, señaló Rossi sobre la fabricación de estos radares. En ese sentido, el funcionario puntualizó: “Se dice que los radares te los venden tres veces: la primera cuando los adquirís, la segunda vez con el mantenimiento, y la tercera vez con el mantenimiento mayor para alargarle la vida. Con INVAP lo compramos una sola vez, porque todo lo que significa la cadena logística posterior la tenemos aquí en la Argentina”.

“El gobierno de Néstor Kirchner, con Alberto Fernández como jefe de Gabinete de Ministros, inició el plan de radarización del espacio aéreo argentino desde la frontera norte, para terminar con los vuelos ilegales. “Quiero destacar la visión estratégica de Néstor y la tuya Alberto, ya que en ese momento se tomó una decisión decisiva que hoy estamos celebrando”, apuntó el funcionario, tras recordar la creación del SINVICA en octubre de 2004.

“Hoy podemos decir que la frontera Norte del país está absolutamente radarizada”, dijo el ministro, tras mencionar los radares que están operativos en esa zona. Y agregó: “Esos radares ya estaban instalados en el año 2015. Parece una ironía, los que decían que la frontera era un colador no colocaron ningún radar más en el país durante los cuatro años que estuvieron”.

“Tenemos una alianza estratégica con INVAP porque nos permite pensar en el futuro. La distancia tecnológica de los países periféricos con los países centrales

cada vez es más amplia, y resulta que la forma de acortar esa distancia es apostar por lo nuestro”, sostuvo el titular de la cartera de Defensa, tras agregar que esta iniciativa tiene como objetivo "duplicar la cantidad de radares para potenciar la vigilancia aérea con una inversión prevista de 9.200 millones de pesos en tres años, a partir de recursos provenientes de una partida específica del FONDEF (Fondo Nacional de la Defensa). Este año vamos a invertir en INVAP más de lo que invirtió el macrismo en sus cuatro años de gestión", afirmó el funcionario.

Allí, Rossi precisó que “los radares que actualmente funcionan en las capitales provinciales de Posadas y Resistencia son antiguos, importados de España, y ya no prestan el servicio adecuado, por eso serán reemplazados por estos nuevos dispositivos de tecnología superior, logrando así homogeneizar el sistema de control de nuestro espacio aéreo”.

Por su parte, la gobernadora Carreras expresó su satisfacción de que la ciudad de Bariloche fuera el escenario de este compromiso, en el que ambos gobiernos, provincial y nacional, tiene “plena coincidencia en el desarrollo, en el bienestar de nuestro pueblo, en las soberanía tecnológica que es mucho más que un radar, porque significa que nuestros científicos, que nuestros técnicos desarrollan sus capacidades y que pueden ir a competir al mundo”. Y apuntó: “El compromiso y la inversión de un Estado Nacional le genera a la empresa desarrollos estratégicos que también después dan por resultado otros negocios, que son sumamente favorables”.

En tanto, el gerente INVAP -al repasar la relación a lo largo de estos años- expresó: “Hoy podemos decir que nos sentimos muy acompañados en todas nuestras áreas de desarrollo”, y remarcó que esta continuidad de trabajo “se ve fuertemente reforzada por la creación del FONDEF (Fondo Nacional de Defensa) que permitirá dar previsibilidad a los proyectos tecnológicos para la defensa de nuestro país”.

Y agregó: “La pandemia también nos impactó fuertemente, pero pudimos transitar esta crisis gracias al esfuerzo del personal que con su calidad humana y profesional pusieron todo para enfrentarla. Esto vuelve a ratificar lo que siempre decimos que la gente es el principal valor de INVAP”.

El convenio firmado en el día de la fecha entre el jefe de la Fuerza Aérea Argentina, brigadier Mayor Xavier Julián Isaac, y el gerente general de INVAP, Vicente Campenni, establece la producción y entrega de cinco radares 3D RPA-200 de última generación, con una inversión a tres años prevista en 9.200 millones de pesos, que se traducirá en el fortalecimiento y actualización tecnológica del

SINVICA.

Asimismo, el acuerdo instruye el traslado del radar RPA-240 que hoy funciona en el Aeropuerto Internacional de San Carlos de Bariloche "Teniente Luis Candelaria", para emplazarlo en su sitio definitivo en la ciudad santafesina de Tostado.

De este modo, por un lado, se generan políticas que promueven la incorporación sostenida de tecnología nacional para asegurar la defensa de la soberanía argentina; y, por el otro, se fortalecen las instancias de investigación, desarrollo e innovación y la formación constante de profesionales altamente calificados de INVAP y de la Fuerza Aérea Argentina, que trabajan articuladamente en distintas áreas.

Además, este proyecto contribuirá en la generación de una nueva oferta exportable competitiva y de alto valor agregado para la Argentina.

### **Características del Radar Primario Argentino 200**

- El RPA 200 es un radar de nueva generación con un radio de cobertura de 400 kilómetros.
- Su costo de fabricación es un 20 % menor al del modelo anterior.
- Más de 150 empresas PyME se involucran directa e indirectamente en la cadena de producción.
- El 80 % de su fabricación se realiza con insumos y mano de obra argentina.

Durante la visita, las autoridades nacionales y provinciales recorrieron también la Facilidad de Integración y Ensayos de Radares de INVAP ubicada en las afueras del aeropuerto local. A continuación, en la sede central de INVAP conocieron el edificio de Integración de Radares, en el cual se desarrollan los proyectos del área de Defensa, Seguridad y Ambiente de dicha empresa. Allí se realizó una presentación del radar de vigilancia aérea 3D de largo alcance RPA-240 y de los sistemas en desarrollo para la nueva serie de radares RPA-200.

Finalmente, se repasó el estado de otros proyectos en conjunto con el Ministerio de Defensa, entre ellos, el Radar Meteorológico Doppler de polarización dual Banda-C RMA-C320, el Sistema de radar táctico modernizado M-RASIT, el Modelo de Evaluación Tecnológica radar aerotransportado para POD Pucará Fénix y el Sistema de helicóptero no tripulado RUAS-160.

Estuvieron presentes la secretaria de Investigación, Política Industrial y Producción para la Defensa, Daniela Castro; los secretarios general de la Presidencia, Julio Vitobello, y de Comunicación y Prensa, Juan Pablo Biondi.

En representación de las Fuerzas Armadas, asistieron los jefes del Estado Mayor Conjunto de las FFAA, general de División Juan Martín Paleo; del Ejército, general de División Agustín Humberto Cejas; de la Armada, vicealmirante Julio Horacio Guardia; y de la Fuerza Aérea, brigadier Mayor Xavier Julián Isaac. Integraron también la comitiva el intendente de Bariloche, Gustavo Gennuso; la senadora nacional, Silvina García Larraburu; los senadores nacionales, Claudio Martín Doñate y Alberto Edgardo Weretilneck; las diputadas y diputados nacionales, Ayelén Spósito, Graciela Landriscini, Martín Soria y Luis Di Giacomo.

-----

(AGENCIA TELAM)

05/01/2021 ASTILLERO RÍO SANTIAGO

### **El buque Eva Perón y la construcción de lanchas son los proyectos del ARS para el 2021**

Ariel Basteiro, presidente de Astilleros Río Santiago, remarcó que el objetivo es "llevar a este gran polo naval y metalmeccánico al lugar de prestigio y desarrollo que tuvo durante muchos períodos en seis décadas de existencia".

El presidente del Astillero Río Santiago (ARS), Ariel Basteiro, destacó la terminación del buque petrolero Eva Perón, la construcción de lanchas de instrucción, compuertas flotantes para diques y la reconversión de buques como los principales proyectos encarados en 2021 por esta empresa ubicada en la ciudad de Ensenada.

Así lo detalló Basteiro al trazar un balance de su primer año de gestión y remarcar que el objetivo es "llevar a este gran polo naval y metalmeccánico al lugar de prestigio y desarrollo que tuvo durante muchos períodos en seis décadas de existencia, y que por políticas de desinversión e intencionalidades políticas en gobiernos neoliberales intentaron desde cerrarlo, achicarlo a lo mínimo, o como planteó el gobierno de (María Eugenia) Vidal y (Mauricio) Macri, dinamitarlo".

El titular del ARS informó, a través de un comunicado, que se reiniciaron "los contactos y negociaciones con la empresa Petróleos de Venezuela S.A. (PDVSA), para recomenzar los trabajos en los buques Eva Perón y Juana Azurduy".

"En primer lugar, se obtuvo el compromiso por parte de PDVSA de desestimar el reclamo ya iniciado que demandaban penalidades por el atraso. En segundo lugar,

se acordó trabajar en la finalización del buque Eva Perón (cuyo período de trabajo se estima en ocho meses a partir del reinicio de la obra) y encarar luego, la problemática del buque Juana Azurduy, cuyo período de finalización se estima en 30 meses", detalló Basteiro.

Precisó que "en este momento, se han reiniciado los trabajos por parte de ARS, con una estrategia de finalización del trabajo en el buque Eva Perón, aún sin el concurso financiero venezolano".

También informó que se firmó "un nuevo contrato con el Ministerio de Defensa de la Nación para terminar dos lanchas de instrucción en un plazo de ejecución de 18 meses, a partir de la percepción del adelanto de obra".

"Es un convenio marco de cooperación recíproca con el astillero Tandanor y en este momento se encuentra en elaboración un convenio específico para que el ARS construya una compuerta flotante para el dique de Puerto Belgrano. Tandanor se hará cargo de los trabajos de carenado y pintura del buque Eva Perón, en el dique seco, así como del costo financiero del traslado del buque y las pruebas de mar correspondientes", destacó Basteiro en su informe de gestión al que accedió Télam.

También precisó que se firmó un convenio con la empresa Compañía Fluvial del SUD (Bacchiaga), "para la reconversión del buque de carga Paraná I en un buque arenero, a ejecutarse en 18 meses".

Además avanzaron las negociaciones con la firma RUA para el reinicio de la obra de construcción de un remolcador en el astillero, actualmente abandonada" y con la Administración de Parques Nacionales, "para la reparación y mantenimiento del Buque Oceanográfico Capitán Oca Balda, trabajos que comenzarán en este mes de enero".

También aludió al acuerdo firmado con el rectorado de la UNLP, para el prototipeado de la primera impresora 3D del tipo mortero para la fabricación de viviendas sociales y a la realización durante todo el 2020 "de trabajos solidarios de apoyo al PAMI y otros establecimientos hospitalarios en la reparación de camas y en la transformación de contenedores en viviendas para víctimas de violencia de género".

Basteiro destacó además que se logró el reintegro a los trabajadores de los rubros salariales que habían sido quitados "ilegalmente" por la anterior gestión y ratificó "el compromiso de devolución de las deudas a los trabajadores originadas por la quita de dos rubros de su ingreso salarial".