

CAPÍTULO 7

PROPUESTA PARA UNA POLÍTICA DE DEFENSA EN LA ARGENTINA²

Este trabajo pretende aportar ideas sobre la política de Defensa y Seguridad en La Argentina en el contexto del avance exponencial de las tecnologías aplicadas a esas funciones (las denominaremos “tecnologías exponenciales”). Tratamos el tema de defensa y de seguridad como uno indivisible, tal como más adelante lo justificamos. Esto implica un avance conceptual respecto del marco legal vigente en la Argentina, que impide a las Fuerzas Armadas actuar en conflictos internos. La situación actual de un cuasi desmantelamiento del aparato defensivo y los rápidos avances en las tecnologías exponenciales representan una oportunidad para un salto cualitativo y operativo que logre una acelerada y continua recuperación de las capacidades necesarias para enfrentar los nuevos desafíos.

En esta propuesta, se consideran conceptos como el de Seguridad ampliado, que incluye la Defensa. Se tienen en cuenta el posicionamiento de la Argentina en el marco internacional y los criterios predominantes sobre el rol del sector privado en una industria de la Defensa en el Siglo XXI. Hay áreas donde la Argentina tiene fuertes ventajas competitivas. Exponemos una aproximación a la gestión del cambio y la construcción de una visión consensuada como modelo aspiracional de nuestras Fuerzas Armadas.

² Documento coordinado por Manuel A. Solanet y Carlos Ayerra.

La definición de un nuevo marco legal no ha sido tratada en este documento, aunque se mencionan las consideraciones para hacer compatible la gestión del cambio.

Las nuevas tecnologías son disruptivas e introducen cambios de enorme impacto. Esto ocurre en todos los sectores y naturalmente también en la Defensa. La velocidad de la transformación resulta ya en innovaciones notables e impredecibles.

El acceso a escala global del conocimiento potencia ese desarrollo e innovación. El proceso de abaratamiento de las tecnologías contribuye a este escenario. En lo que hace a la Defensa, hay una clara evolución hacia la robotización, el uso de Inteligencia Artificial, la precisión en la búsqueda del objetivo y el desarrollo de escudos defensivos. El vertiginoso crecimiento tecnológico implica que múltiples alternativas de futuro sean posibles y, en consecuencia, incorpora un elemento de incertidumbre en la planificación del mediano y largo plazo

Aquellas organizaciones que incluyen como atributos la capacidad de explorar, aprender del error y abrazar los nuevos conceptos, y que puedan planificar sus acciones en este nuevo marco, prevalecerán sobre las que se limiten a planificar cambios lineales, que producirán resultados positivos, aunque mediocres, frente a las que asuman el desafío de cambiar las reglas de juego buscando un cambio exponencial.

El avance en inteligencia artificial; realidad virtual y aumentada, robótica, redes y sistemas de computación, biosensores y nanotecnología generan desafíos y al mismo tiempo oportunidades. Claramente se observa en el mundo una rápida incorporación de las nuevas tecnologías en los sistemas de defensa y seguridad nacional.

La situación en las Fuerzas Armadas, una oportunidad

En 2014, la publicación de la Fundación Libertad y Progreso, sobre una Propuesta para una Política de Defensa en Argentina indicaba: *“Según el Libro Blanco de la Defensa 2010, República Argentina - Parte III, Cap XII, del Ministerio de Defensa: “A inicios del siglo XXI, el sistema de Defensa Nacional presentaba un conjunto de disfuncionalidades estructurales que habían contribuido a sumir al instrumento militar en una profunda crisis existencial. Entre ellos se destacan: desorientación estratégica, Marco normativo e institucional incompleto, ausencia de organización y de acción militar conjunta, Obsolescencia y degradación de material, ineficiencia estructural, desarticulación de la Ciencia y Tecnología, desmantelamiento de la industria de la defensa, inorganicidad del subsistema de inteligencia militar, falta de articulación con el sistema de seguridad interior...”*

Este escenario de deterioro, desorientación y obsolescencia se mantiene. En la investigación en curso por la pérdida del ARA San Juan, se dijo: *“De acuerdo con los informes presentados por testigos, no hay submarinos en condiciones de navegar, la mayoría de los aviones están fuera de servicio y no hay un solo avión de combate en vuelo; tampoco hay municiones suficientes para el mínimo entrenamiento exigible y la mayor parte de los vehículos rodantes no tienen permiso para circular por la calle: no pasan la verificación técnica.”* Asimismo, el ministro de Defensa, Oscar Aguad, admitió recientemente ‘que el estado del material operativo de las fuerzas es obsoleto. Lo adjudicó a *“la decadencia integral del país”* y a la *“estigmatización”* que, dijo, sufrieron los militares durante la última década. Según Aguad, la idea del Gobierno es mejorar la inversión,

pero con conciencia de que son tiempos "*de grandes restricciones*" para el país ³

El presupuesto de nuestras Fuerzas Armadas se destina en aproximadamente un 85% a los gastos asociados a remuneraciones, impidiendo la posibilidad de una real reconversión. Las propuestas de inversión y reequipamiento, escasas y modestas en el marco de la situación económica actual, resultan solo en paliativos y suelen ser impulsadas espasmódicamente por la coyuntura, como el hecho de ser la Argentina sede de las reuniones del G20 durante el año 2018.

Esta situación representa paradójicamente una enorme oportunidad, ya que la incorporación de las nuevas tecnologías permite eficientemente saltar décadas de desinversión. Se pueden resolver o mitigar rápidamente las brechas en las capacidades críticas y, aún más importante, crear las condiciones para un proceso virtuoso de desarrollo partiendo de un punto inicial que responda al estado del arte, comenzando prácticamente de cero.

La Defensa dentro del concepto de la Seguridad

La Defensa Nacional debe considerarse dentro del concepto más amplio de la Seguridad. Las nuevas amenazas no responden necesariamente a estados, sino que muchas veces son organizaciones sin Estado, terroristas y narcotraficantes, entre otros, los que amenazan la seguridad y libertad de los habitantes. Esto implica un desafío de coordinación de Inteligencia y Operaciones entre distintas fuerzas y organismos gubernamentales, tanto para la prevención como para la acción.

³ Paz Rodríguez Niell, "*La Justicia Desnuda El Deterioro De Las Fuerzas Armadas.*", *La Nación*, 19 de junio de 2018, <https://www.lanacion.com.ar/2145211-la-justicia-desnuda-el-deterioro-de-las-fuerzas-armadas>

Asimismo, la Defensa tiene también como objetivo contribuir al progreso, garantizando la libertad y la soberanía, y no puede pensarse sino en el marco de relaciones internacionales sólidas y consistentes.

Es interesante ver estos conceptos expresados en el Libro Blanco de la Defensa de Nueva Zelanda (NZ- 2016), donde al hablar de Defensa, en el punto 1.6, dice: *“Defensa es un parte clave de del sistema más amplio de Seguridad, y trabaja junto a otras agencias gubernamentales para proteger y avanzar en los intereses de seguridad de NZ a través de:*

- *La promoción de una NZ segura y resiliente, incluyendo sus fronteras y accesos.*
- *La promoción de un orden internacional basado en reglas que respeten la soberanía nacional.*
- *Una red de relaciones internacionales fuertes.*
- *El mantenimiento de la prosperidad de NZ vía seguridad en el mar, aire y líneas electrónicas de comunicación”⁴*

Se confirma la visión de la Defensa como parte del sistema de Seguridad, que implica desafíos de trabajo conjunto de Fuerzas Armadas y de Seguridad. Esto implica que debe modificarse la Ley de Defensa Nacional, admitiendo la participación de las Fuerzas Armadas tanto en conflictos externos como internos.

Se destaca la inclusión del concepto de resiliencia como objetivo: las Fuerzas Armadas de Nueva Zelanda intervienen en casos de desastres naturales, y tanto estas tareas como sus

⁴ *“NZDF - Defence Capability Plan.” NZDF - New Zealand Defence Force, www.nzdf.mil.nz/corporate-documents/defencecapabilityplan/defencecapabilityplan.htm.*

trabajos en las comunidades realimentan y fortalecen el vínculo con la población.

Nueva industria de la Defensa: la innovación.

Argentina ha considerado tradicionalmente al autoabastecimiento en materia de Defensa como objetivo, con foco en industria pesada, desde la producción de bienes básicos a municiones y tanques, con fallidos intentos de desarrollo de la industria naval y aeronáutica.

Este criterio no es válido en un escenario de fuerte interdependencia tecnológica, donde la disponibilidad de los nuevos desarrollos y la capacidad de encontrar herramientas propias innovadoras es la clave para la generación de soluciones eficientes y para disponer de rápidas asimetrías de recursos para enfrentar amenazas.

La nueva industria de la defensa tiene que facilitar y potenciar la interacción con el sector privado en el campo de investigación y desarrollo para enfrentar desafíos específicos en Defensa y Seguridad, que luego se derramen con desarrollos que aceleren el progreso civil.

Encontramos múltiples ejemplos de este criterio.

Canadá desarrolló la iniciativa IDEaS (Ideas for Defence Excellence and Security), para “*crear redes de innovadores para llevar adelante Investigación y Desarrollo de vanguardia en áreas críticas para las necesidades de defensa y seguridad*”. Recientemente se adjudicó contrato de

Investigación y Desarrollo a la Universidad de Waterloo para apoyo de la vigilancia en el Ártico ⁵

En Israel, como consecuencia de la alta pérdida de vidas de pilotos durante la Guerra de Yom Kippur (1973), la industria aeroespacial israelí comenzó a evaluar la posibilidad de desarrollar drones equipados con cámaras y sistema de comunicación para asistir a los pilotos a identificar zonas de riesgo. Actualmente, los esfuerzos se enfocan también a llevar esa tecnología a aplicaciones civiles, potenciando el progreso⁶.

Las nuevas tecnologías crean nuevas oportunidades en cada área de la Defensa. Así, para el reclutamiento de adolescentes, la Fuerza Aérea de EEUU desarrolla un juego online y puede identificar candidatos brillantes de acuerdo a sus características demostradas en el juego para ofrecer así la posibilidad de becas y reclutamiento⁷.

El rol de la innovación ha sido desde hace tiempo incorporado tanto conceptual como objetivamente en Francia, integrando sus actores al sistema nacional de innovación⁸.

Aún con la potencia de la industria de la Defensa francesa y de su capacidad de innovación, las nuevas tecnologías

⁵ National Defence, "Defence Innovation", National Defence | Canadian Armed Forces, 12 de abril de 2018, dgpaapp.forces.gc.ca/en/canada-defence-policy/themes/defence-innovation.asp.

⁶ Drones in Israel: From military to civil use. (n.d.). Retrieved from <https://atelier.bnp.parisbas/en/retail/drones-israel-military-civil>

⁷ Pawlyk, O.(2018, May 25). Here's How the Air Force Plans to Recruit Teenage Gamers. Retrieved from <https://www.military.com/defensetech/2018/05/25/heres-how-air-force-plans-recruit-teenage-gamers.html>

⁸ Serfati, C. (2008, August 22). Le rôle de l'innovation de Défense dans le système national d'innovation de la France. Retrieved from <https://www.cairn.info/revue-innovations-2008-2-page-61-htm>

desafían liderazgos. En el 2017, la ministra de las FFAA, Florence Parly, anunció la decisión de iniciar un proceso de incorporación de armamento a de los drones franceses de inteligencia y vigilancia, en el horizonte de 2019, sumándose así al conjunto de países que se suman a la utilización de esa tecnología, donde se destacan EEUU, Israel y Gran Bretaña⁹. En este escenario, el uso de Realidad Virtual y Aumentada se convertirá pronto en un estándar para el entrenamiento de acciones en escenarios determinados, sean remotos, urbanos o diseñados específicamente para el desarrollo de alguna capacidad definida.

La Argentina cuenta con un enorme potencial para la innovación, con capacidad de liderazgo regional. La ausencia de interacción con el sector privado y con el académico refleja una vez más el nivel de deterioro y desinterés por los temas de Defensa. Tenemos la oportunidad ahora de producir un cambio sustantivo en nuestras capacidades defensivas con montos de inversión compatibles con las limitaciones presupuestarias. Se requiere un trabajo adecuado y conjunto de equipos coordinados, con roles diferenciados pero integrados en un objetivo común. Los recursos para la innovación están ampliamente disponibles y desplegados en el sector privado nacional, que cuenta en Argentina con empresas competitivas en mercados globales y con empresas tecnológicas que han marcado un liderazgo regional fundado en el talento y la creatividad.

De todas maneras, sería ilusorio imaginar que toda la provisión de tecnología y equipamiento sea de origen nacional. Se requiere también acceder a compras y financiamiento en los países avanzados. Será condición que nuestro país cumpla con las reglas internacionales de

⁹ Par *LEXPRESS.fr* avc *AFP*.(2017, September 05). *La France va à son tour se doter de drones armés*. Retrieved from https://www.lexpress.fr/actualite/mode/la-france-va-a-son-tour-se-doter-de-drones-armes_1940674.html

convivencia y garantice al mundo civilizado que su desarrollo defensivo no será utilizado fuera de esas reglas.

Posicionamiento

Las políticas de Defensa y Seguridad Nacional deben necesariamente tener en cuenta la integración regional e internacional de nuestro país, de modo de lograr y mantener una inserción compatible con los objetivos e intereses propios, que logre complementariedad y cooperación sin pérdida de capacidad individual.

La diplomacia argentina debe tener un rol central para dar consistencia a esta estrategia, que facilitará la discusión de condiciones para la superación de las barreras de entrada en cuanto a utilización de tecnologías y a la incorporación de nuevos equipos y armamentos producidos en otras naciones, con criterio complementario de los desarrollos propios.

Nuestra diplomacia puede además contribuir al posicionamiento regional e internacional transmitiendo previsibilidad de las acciones de nuestra Defensa en el marco de las naciones que promueven un orden internacional basado en reglas que respeten la soberanía.

La participación de personal militar en misiones de organismos internacionales como la ONU, OEA y en la OTAN refuerza este posicionamiento, y abre la posibilidad de prácticas de acciones conjuntas con fuerzas de alto nivel de operatividad. Al mismo tiempo, contribuye a alinear naturalmente las capacidades en la formación de los recursos, tales como manejo fluido de idiomas, conocimiento de leyes internacionales y capacidad de acción en escenarios diversos. También permite la percepción natural de brechas (*bench-marking* espontáneo) y la generación de propuestas desde los cuadros (*bottom-up*), donde el mismo personal desplegado aporta a las soluciones y evaluación de decisiones

y políticas que faciliten una mejora continua y acelerada por el conocimiento y trabajo conjunto con otras fuerzas. La asimetría actual afecta estas potencialidades, ya que la relación entre pares con capacidades similares potencia la posibilidad de cooperación regional e internacional.

Esta participación requiere un desarrollo de criterios y prácticas para lograr la inter-operabilidad, tanto a nivel de organismos internacionales como para dar un marco adecuado a las actividades conjuntas a nivel regional, y la formación del personal de las FFAA debe incluir ese criterio desde las etapas iniciales de formación.

La búsqueda de la excelencia requiere diversidad y formación en el respeto de otras culturas. La presencia y formación de los recursos sobresalientes en centros de alto nivel académico del exterior y la mayor diversidad de escenarios impulsarán ese objetivo.

Las FFAA tienden progresivamente a ampliar el alcance de sus objetivos incorporando el logro de un aumento de la resiliencia ante eventos inusuales o catastróficos en sus países.

Creemos que esta capacidad debe ser desarrollada, ya que complementa y aprovecha las capacidades de respuesta ante otras amenazas, y promueve el trabajo solidario y coordinado con naciones amigas. Además, aporta recursos y experiencias que pueden ser utilizadas en el ámbito regional, que es el razonable para el despliegue de dichas capacidades.

El trabajo conjunto de las Fuerzas Armadas y de Seguridad con los países de nuestra región contribuye a la integración, respetando la independencia y autonomía, y desarrollando una mejor interoperabilidad. También genera lazos que permiten fortalecer los vínculos tradicionales a la vez que facilita los procesos de distensión frente a eventuales conflictos.

Amenazas, hipótesis de conflicto y disuasión

En 2014, el Trabajo de Investigación sobre Políticas de Defensa en la Argentina incluía las principales amenazas a los intereses de la República Argentina en el horizonte 2030¹⁰, que dado el alcance de este trabajo se incorporan a continuación, actualizadas debido al avance en la resolución de los conflictos limítrofes con Chile. Se analiza luego el impacto de las nuevas tecnologías en estos desafíos en el corto período de tiempo transcurrido

1) Crimen transnacional organizado, con especial énfasis en las bandas de narcotraficantes y en el Terrorismo Internacional

El narcotráfico, la trata de personas, el contrabando y el tráfico ilegal de armas, entre las más destacadas, constituyen hoy amenazas importantes a la Nación. Especialmente, el flagelo del narcotráfico, ya asociado a bandas de envergadura, que paulatinamente crecen en su dominio territorial. Esta acción se realiza por la ausencia de la capacidad del estado expresada en fuerzas de seguridad y organismos de inteligencia aptos para evitar esta situación. Debe tenerse en cuenta que estas narco bandas en expansión podrían devenir, de no adoptarse contramedidas, en narcoterrorismo, como ocurre en Colombia y en Méjico, por ejemplo.

Asimismo, la Triple Frontera entre Argentina, Brasil y Paraguay sigue siendo una importante región que por el escaso control territorial se facilita el tráfico de armas, drogas, personas, contrabando y lavado de dinero, todas fuentes potenciales de financiamiento de organizaciones terroristas. No se debe dejar de prestar atención a la influencia de organizaciones comerciales con fluidos

¹⁰ [http://www.libertadyprogresoonline.org/wp-content/uploads/2011/02/Propuesta-Defensa-Nacional-Argentina.pdf\(PDF\).\(2014\).BUENOS AIRES:Fundación Libertad y Progreso](http://www.libertadyprogresoonline.org/wp-content/uploads/2011/02/Propuesta-Defensa-Nacional-Argentina.pdf(PDF).(2014).BUENOS AIRES:Fundación Libertad y Progreso)

contactos con países de Medio Oriente que han favorecido la presencia de organizaciones terroristas en su territorio.

La Triple Frontera constituye desde hace años un foco cierto de amenaza, por la presencia, comprobada de organizaciones de recaudación de fondos para organizaciones terroristas de carácter internacional. Los atentados en la AMIA y en la Embajada de Israel constituyen lamentables antecedentes de este tipo de amenaza concretada.

Estas clases de amenazas se diferencian de las amenazas de la seguridad clásica puesto que por su naturaleza estas resultan difíciles de controlar, contrarrestar y/o neutralizar anticipadamente mediante el empleo del potencial militar. Por eso normalmente se las denominan “amenazas emergentes.”

La novedad de su denominación radica en el hecho de que se haya transnacionalizado, adquiriendo con esto una magnitud tal que en muchos casos desafía las capacidades del propio Estado. Su característica más distintiva es la mimetización de unos con otros formando en algunos casos paquetes de alta peligrosidad.

2) Ocupación del Reino Unido de Gran Bretaña de las islas Malvinas, Georgias del Sur y Sándwich del Sur

Como toda acción diplomática relacionada con un conflicto entre naciones, el uso de la fuerza está formalmente fuera de consideración. Sin embargo, está implícitamente presente en la capacidad de cada una de las partes para disuadir a la otra de mantener en el tiempo posiciones intransigentes. El Reino Unido ha tenido históricamente una posición ambivalente respecto de Malvinas. El Foreign Office realizó antes de 1982, en más de una oportunidad, aproximaciones al gobierno argentino para avanzar en alternativas de leasing, administración conjunta u otras variantes que suponían avanzar en un plazo largo hacia la

transferencia de soberanía. Estos intentos fueron sistemáticamente neutralizados por la presión de los isleños que no deseaban resignar su pertenencia a Gran Bretaña. Si bien se trata de una población muy reducida (1800 residentes permanentes) este factor ha jugado en la cuestión negocial. Luego de 1982 las circunstancias han cambiado. La opinión pública británica aumentó el conocimiento de su presencia en las islas, que antes no tenía. Se han realizado prospecciones petroleras con éxito muy limitado, pero la explotación pesquera tuvo gran desarrollo. Estos factores juegan en contra de una actitud negociadora de la Corona Británica. Luego de la guerra las islas fueron militarizadas a un alto costo. Este factor jugará en el futuro a favor de una solución negociada, siempre que se mantenga una capacidad militar por la Argentina.

3) Depredación del Mar Argentino

La permanente depredación pesquera de potencias extra regionales en aguas soberanas nacionales es un antiguo tema, al que Argentina aún no le ha encontrado una solución.

4) Desequilibrio militar regional

Los desequilibrios militares importantes entre los principales países de una región, nunca han contribuido a la moderación ni a la solución de conflictos. Los equipamientos militares excesivos, generan desconfianza y afectan las percepciones de seguridad. Por otro lado, los desarmes unilaterales tampoco han sido una herramienta eficaz para el mantenimiento de la paz y para evitar los conflictos. Sólo el equilibrio militar puede ser el garante de una estabilidad que favorezca el mantenimiento de la región como zona de paz, que facilite la interoperabilidad y la integración entre los países del cono sur. En este sentido, la situación comparativa de “indefensión” de Argentina con sus principales vecinos, resulta alarmante y preocupante por el estado de su material bélico. Por ello se hace imprescindible una readecuación racional, proporcional y equilibrada del equipamiento y la

capacidad operativa de las FFAA argentinas. En este capítulo reviste primordial interés la evolución de la capacidad nuclear de Brasil, como reflejo del desarrollo de similar capacidad respecto de países como Irán. No debe quedar fuera del interés argentino conocer el devenir de estos eventos.

5) Ciberguerra

Los ciberataques por razones comerciales o militares se dan con frecuencia hoy en el mundo y seguramente se irán incrementando con el correr de los años. Esta amenaza cierta a los intereses nacionales debería empezar a considerarse seriamente.

6) Guerra Química y Bacteriológica

La fragilidad de nuestras fronteras, que permite el ingreso descontrolado de personal de distintas nacionalidades, el asentamiento de una mayor cantidad de villas en las periferias de las ciudades, sin sus suministros básicos, el aumento de la pobreza en ciudades del norte del país y su expansión por el resto de la nación, como así también el asentamiento de industrias a orillas de los ríos, y la debilidad en los controles destinados a la deposición de sus residuos industriales, generan un polo infeccioso, base para todo tipo de cultivo de bacterias, futuras epidemias; como para su fácil propagación y difícil contención; en especial si se hace a través de los suministros de fuentes de aguas naturales y/o artificiales, exponiendo de esta manera, en forma discreta e inofensiva a futuras epidemias; potenciado todo esto por la falta o deficiencias en la definición y aplicación de políticas sanitarias.

7) Internacionalización de espacios soberanos vacíos y/o con recursos naturales de valor estratégico

El 30% de nuestro territorio está considerado, desde el punto de vista internacional, como un espacio vacío.

La internacionalización como propiedad común de la humanidad no constituye una amenaza, sino una especulación elaborada por diferentes ONG y pensadores preocupados por el recurrente debate sobre la escasez de recursos en un mundo supuestamente superpoblado; sumado esto a la permanente depredación pesquera, por parte de potencias extra regionales en aguas soberanas nacionales, constituyen un tema, tan antiguo, al que la Argentina aún no le ha encontrado una solución.

Si bien estos acontecimientos y/o demostraciones, carecen de una voluntad hostil que los genere y les otorgue una dirección determinada son fundamentalmente factores de riesgo cuya peligrosidad no requiere la existencia de una voluntad hostil. Sólo se transforman en amenaza cuando ésta existe o puede presentarse

Vemos entonces como nuestro país presenta una actitud displicente en este tema en comparación con los países vecinos como Brasil, Chile, Bolivia y Paraguay. Una actitud negligente respecto de la riqueza natural que, geográfica y políticamente, pertenece a nuestro país, no es una respuesta a favor de la paz y armonía entre las naciones, es una falta de responsabilidad política frente a las futuras generaciones.”

Territorio Antártico: entendemos que corresponde incorporar dentro de esta amenaza la posible disputa por el territorio Antártico. El reciente acuerdo sobre el Mar Caspio es un ejemplo de acuerdo multilateral para el aprovechamiento de recursos económicos y para el despliegue de una fuerza militar (exclusivamente rusa en este caso), que precluye las aspiraciones de potencias no

regionales. Intereses de la zona e potencias y naciones con aspiraciones de despliegue y soberanía, pueden desestabilizar los términos del actual Tratado, fenómeno que puede ser potenciado por la asimetría de capacidades.

Impacto de las tecnologías exponenciales en las amenazas

Desde la publicación de ese trabajo, las amenazas han cambiado también como consecuencia de las tecnologías exponenciales. En respuesta, EEUU incorporó el Departamento de Ciber Estrategia¹¹ y recientemente elevó el Ciber Comando a categoría de Comando de Combate (Combatant Command)¹².

El acceso al conocimiento a través de internet, el desarrollo de la comunicación y las redes sociales resultan en elementos que potencian amenazas y al mismo tiempo tienden a hacer menos asimétrico el poder de los estados frente a las agresiones.

Hemos asistido a casos de activación de elementos terroristas individuales hostiles utilizando tecnología de comunicación civil disponible y armamentos desarrollados en forma precaria con información disponible en internet, desafiando la inteligencia clásica.

Los ciberataques son cada vez más frecuentes, sin identificación de los agresores, con objetivos múltiples, desde

¹¹*"Department_of_Defense_Cyber_Strategy_Fact_Sheet, https://www.defense.gov/Portals/1/Features/2015/0415_cyber-Strategy/Department_of_Defense_Cyber_Strategy_Fact_Sheet.Pdf."*

¹²*"Cybercom to Elevate to Combatant Command." U.S. DEPARTMENT OF DEFENSE, www.defense.gov/News/Article/Article/1511959/cybercom-to-elevate-to-combatant-command/*

el acceso a información sensible militarmente hasta fraude informático y desvíos de fondos.

Las naciones que desarrollan y utilizan tecnologías de punta estarán en las mejores condiciones de respuesta y poseerán las habilidades y capacidades necesarias para enfrentar los nuevos desafíos.

La capacidad de Inteligencia está siendo continuamente forzada al cambio, tendiendo al uso de tecnología para prevenir amenazas terroristas, anticipar la acción de individuos con perfiles de riesgo a la seguridad y anticipar ciberataques, tanto en cuanto a objetivos como a características.

En consecuencia, la planificación por capacidades debe incluir estos elementos.

Los futuros escenarios que se definan, como las medidas de confianza mutua que se adquieran con los países de la región debieran contemplar las siguientes capacidades militares a disponer al año 2030, a saber:

- Capacidad de dominio del espacio aéreo.
- Capacidad de autodefensa contra ataques cibernéticos.
- FFAA con reducidas necesidades logísticas.
- Capacidad de información e inteligencia inmediatas.
- Autonomía de los sistemas de armas.
- Capacitación del personal.
- Capacitación para el mantenimiento logístico de avanzada.
- Capacidad de apoyo a las emergencias nacionales.

- Infraestructura de transporte, comunicación y energía para permitir la movilidad táctica y estratégica de las FFAA. (9)

La evolución de estas capacidades, como se ha visto, está impactada fuertemente por los cambios tecnológicos. Es necesario segmentar las capacidades de acuerdo a tiempos de respuesta.

Las capacidades de control del espacio fluvial y marítimo, aseguramiento del control de las fronteras, y la capacidad de respuesta a amenazas biológicas y químicas forman necesariamente parte de los requerimientos actuales.

La brecha en cada una de estas capacidades es significativa, y requiere un proceso de diagnóstico, reconversión y cambio.

El profesor Michael Beer (HBS), desarrolló el concepto de la Fórmula del Cambio, que permite analizar los desafíos organizacionales ante reestructuraciones y reconversiones. Su fórmula expresa componentes claves del cambio y formula la condición de que solo ocurre si su producto supera los costos asociados y percibidos de ese cambio:

$$\text{Cambio} = \text{Disatisfacción} \times \text{Modelo (Visión)} \times \text{Proceso} > \text{Costo} \text{ (10)}$$

La Disatisfacción (Insatisfacción), indispensable, se relaciona con la Demanda del Cambio; la Información Asociada (Data); Discusión y Diagnóstico; el Deseo y la Dirección.

El Modelo, la Visión, permite alinear estrategia y valores, es multidimensional, moldea comportamientos y modela las organizaciones.

El proceso incluye la participación, pronunciamientos; políticas; evaluaciones de desempeño; promoción; persistencia y planificación.

Solo se produce el cambio si la interacción D x M x P supera al Costo, que implica la percepción de pérdida de múltiples atributos como el poder; la competencia; la autoestima; las relaciones; el reconocimiento y status; la seguridad e identidad. Si prevalece la percepción de un costo superior al beneficio del cambio, el mismo se bloquea.

Las características de la modificación necesaria en la organización de las FFAA y de Seguridad requiere el desarrollo de una visión común, apoyada en el consenso.

La Insatisfacción es asimétrica en el caso analizado: existe una alta insatisfacción en las FFAA, y seguramente en las de Seguridad, que motiva una positiva alta Demanda de Cambio, aunque la ausencia de diagnóstico; dirección y discusión hace que se canalice fundamentalmente hacia el reclamo improductivo, que aún en el mejor de los casos podría representar pequeños cambios incrementales que no hacen al centro de la transformación de capacidades. Indicamos la asimetría porque, a nivel político, prensa y población la situación de Insatisfacción difiere, ya que el tema militar ha perdido penetración e interés, y la interacción con el mundo académico y de investigación no alcanza una masa crítica que permita visualizar la Defensa como central para la seguridad y libertad y también como soporte del progreso.

La oportunidad proviene precisamente de esa ausencia de un modelo claro, de una visión consensuada del rol y capacidades de nuestras FFAA y de Seguridad, que posibilite construir ese modelo a partir de la implementación de cambios en áreas de empleo de nueva tecnología, con dificultades propias, pero con posibilidad de alto consenso. El proceso actual previsto en la normativa argentina, implica una revisión plurianual de situación frente a objetivos

propuestos, posibilitando la corrección de desvíos. Se propone en consecuencia la utilización del sistema de análisis de brechas (“Gap Analysis”), que parte de un diagnóstico objetivo de la situación real y la confronta con la deseada en un plazo determinado, alineando las decisiones prioritarias a los objetivos críticos.

En ese proceso de diagnóstico, y con la visión del cambio esperado, pueden desarrollarse los indicadores objetivos que permitan monitorear la transformación de las capacidades críticas prioritarias.

Se requieren 2 tipos de indicadores:

- Indicadores Claves de Gestión (ICGs), que permiten evaluar los resultados en forma objetiva, y que informan lo que ya ha ocurrido, posibilitando la corrección de desvíos para obtener los resultados previstos.
- Indicadores de Performance Positiva (IPP): que permiten el monitoreo de aquellas acciones que apuntan a lograr mejoras en los indicadores duros (ICG).

El proceso de planificación puede hacerse en consecuencia más objetivo, ya que las decisiones de inversión pueden ordenarse de acuerdo al criterio de disminución de brechas críticas, evaluadas como mejora objetiva de los indicadores seleccionados para áreas prioritarias.

La gestión de riesgos forma parte de este proceso. Las amenazas y riesgos pueden clasificarse de acuerdo a su probabilidad de ocurrencia y a su gravedad/ impacto, permitiendo definir mejor las prioridades y, sobre todo, haciendo objetivas la asignación de las responsabilidades de gestión de los mismos, con informes periódicos sobre los resultados logrados respecto al control de esos riesgos y mitigación o eliminación de sus consecuencias eventuales.

Dada la magnitud de la transformación necesaria, el proceso de cambio puede bloquearse fácilmente por las dificultades de implementación de cada objetivo, la profundidad cultural del cambio, la inexistencia de un marco legal que responda al nuevo escenario, o sencillamente por la baja prioridad de esta temática frente a otros desafíos de la Argentina.

La estrategia propuesta consiste en consecuencia en aprovechar las tecnologías para producir los primeros cambios disruptivos que sean de amplio consenso y requieran inversiones proporcionadas, pero que resulten en reducciones radicales de brecha.

Esto es, enfocar un área específica prioritaria, diagnosticar la brecha, identificar objetivos de cambio monitoreables, y seguir el proceso de mejora a través de ICGs. Se puede así concentrar en la tarea una masa crítica de recursos altamente calificados, con apoyo desde el sector privado, optimizando las posibilidades de un éxito que retroalimente positivamente el proceso, aumente la confianza en el logro de objetivos, y permita identificar y remover obstáculos. Ese proceso arrojará lecciones aprendidas que mejoren la eficiencia, eficacia y efectividad de los nuevos procesos.

Se trata por lo tanto de seleccionar casos líder, que no requieran modificaciones sustantivas de organización ni cambios en el marco legal, y que conlleven la posibilidad de resolución innovadora de problemas existentes. La selección de esos casos surge naturalmente del proceso de diagnóstico y de determinación de brechas críticas prioritarias, y deben buscar beneficios medulares que resuelvan temas centrales de riesgo o amenazas.

La visión permite compartir valores, alinear los esfuerzos, transmitir objetivos y facilitar la comunicación y la interacción con los múltiples actores del proceso de transformación. Además, proporciona la motivación que es una de las bases de la perseverancia en la acción emprendida.

Se concibe la construcción de la visión como un proceso asociado al diagnóstico y determinación de brechas, donde la priorización de objetivos permite consolidar los primeros aspectos centrales del cambio y compartir criterios debatidos.

La excelencia en las capacidades necesarias ya muestra una visión esperable en un horizonte de mediano plazo.

La mirada desde el desarrollo y despliegue de las nuevas tecnologías enriquece los atributos de esas fuerzas.

Nuestra visión de un aparato de defensa y seguridad eficaz y al alcance de nuestro país, que permita el control de nuestros espacios terrestre, marítimo y aéreo, es la siguiente:

Uso de drones y la incorporación de medios de transporte que permitan la alta movilidad táctica de grupos de élite de gran capacidad de respuesta en tiempos mínimos con capacidad de producir asimetrías inmediatas.

- Comando conjunto de las fuerzas a desplegar frente a la amenaza o agresión.
- Inteligencia basada en el uso de redes y sistemas auxiliados por la inteligencia artificial.
- Amplia coordinación entre las distintas agencias gubernamentales con participación en Defensa y Seguridad, en particular en el área de inteligencia criminal y de inteligencia estratégica militar, eventualmente rediseñando la organización.
- Disponibilidad de armamentos, equipos y comunicaciones de punta, con inteligencia predictiva y en tiempo real trabajando en estrecha colaboración regional e internacional con naciones amigas.

- Capacidad de rastreo continuo e intervención en nuestro mar y sistemas fluviales.
- Espacio aéreo vigilado por radares y satélites que lo conviertan en seguro.
- Entrenamiento en simuladores de realidad virtual.
- Logística de apoyo con soporte robótico.
- Capacitación rediseñada para enfrentar los nuevos desafíos y dar sustentabilidad al cambio, dando durante todo el proceso de transformación la más alta prioridad a la formación y desarrollo del capital humano.
- Ejecución de diagnósticos relativos a la formación, y continuo objetivo de eliminación o mitigación de brechas mediante nuevos planes de estudios y entrenamiento y capacitación de los cuadros.
- Rediseño de los criterios de formación por armas, permitiendo una formación amplia, compatible con la integración de soluciones consistente con las nuevas tecnologías.
- Integración/ fusión de las áreas de soporte para una mayor eficiencia en el uso de las nuevas tecnologías, tales Logística (incluyendo adquisiciones y manejo de inventarios); Recursos Humanos; Relaciones Institucionales y con la Comunidad; Asuntos Jurídicos; Contabilidad; Auditoría y otras funciones de soporte de las acciones operativas.

Muchos de estos conceptos son hoy una realidad en las fuerzas de países líderes y constituyen una visión aspiracional que desafía nuestras capacidades de gestión.

Muchos de estos temas surgen espontáneamente en reuniones de estrategia, a veces como torbellino de ideas, siendo finalmente necesario convertirlos en un plan de acción con hitos previsibles de corto y mediano plazo, alineado con las capacidades y estado futuro de nuestras capacidades deseados.

La visión también se modela y adapta en el tiempo al lograr los primeros avances, excede a la existencia de uno o varios líderes, siendo más consistente y potente en la medida en que la participación del personal de distintos grados y especialidades sea alta.

El proceso de construcción de un modelo, de una visión, debe realizarse para cada Fuerza y para el Conjunto. El proceso en cada fuerza tiende a definir y priorizar las brechas en las capacidades específicas para el cumplimiento de su misión, y alimenta la consolidación de la operación conjunta, característica distintiva y deseable llamada frecuentemente “conjuntez”, tradicional cualidad considerada objetivo que permita un fluido trabajo en equipo de nuestras FFAA.

Cada Fuerza debe considerarse como el centro de excelencia para el desarrollo de las capacidades específicas, trabajando dentro del plan general coordinado.

La discusión sobre la visión de las FFAA y de Seguridad es indispensable para definirla y convertirla en política de estado. Sin embargo, solo se requiere en el inicio definir los primeros pasos de la transformación y comenzar decididamente a realizarla.

Transformación de las FFAA y de Seguridad: Ideas preliminares

Aplicando criterios de gestión del sector privado, se encuentra una semejanza organizativa con una matriz

multidimensional. En efecto, cada fuerza debe concentrar en sí misma la excelencia en capacidades específicas. La dimensión regional de la matriz, implica el conocimiento y despliegue regional que apoye la operación, y es consistente con una alta sinergia e integración interfuerza. El tercer eje es el operativo, donde se requiere contar con unidades de trabajo conjunto, capaces de desarrollar misiones gestionando múltiples recursos, con responsabilidad sobre el resultado operativo. La Inteligencia es una función que cruza transversalmente esa matriz. Esas estructuras operativas son apoyadas por áreas de apoyo, soporte y control, previsiblemente integradas para mayor eficiencia.

Este modelo brinda una perspectiva diferente sobre la asignación de recursos, saliendo del modelo tradicional de despliegue próximo a grandes centros urbanos, aprovechando las tecnologías de comunicación que cambian los criterios de proximidad al convertirla en digital y que genera oportunidades en el proceso de transformación.

El cambio implicará así cuestionar tanto la cantidad como el perfil de los recursos desplegados, así como su localización.

Las nuevas tecnologías y la innovación requieren incorporaciones de algunos recursos altamente calificados, reentrenamiento de los existentes y redespliegue de aquellos que no correspondan al perfil futuro.

Numerosas oportunidades surgen para viabilizar y hacer sostenible el proceso de cambio, como las que se detallan seguidamente.

1) Gastos/ Redespliegue de Personal:

El desafío es convertir, desde un punto de vista presupuestario, gastos en ahorros y mejoras. Varios objetivos a explorar facilitan esta tarea:

2) Aumento de resiliencia del conjunto del país: el desarrollo de la capacidad de respuesta ante eventos catastróficos permite la reducción de los costos asociados a estos eventos, a la vez que mejora habilidades desplegables en caso de conflicto. La aplicación de recursos actuales a este objetivo transforma gastos en ahorros y mejor manejo del riesgo.

3) Tareas de Logística e Infraestructura: nuestras FFAA han participado a lo largo de nuestra historia exitosamente en desarrollos de infraestructura y capacidades de logística en áreas específicas, contribuyendo a la estrategia de soporte para casos de respuesta a amenazas, contribuyendo adicionalmente al progreso de comunidades remotas y favoreciendo su inserción en la comunidad y valoración por la población civil.

4) Integración / fusión de actividades de soporte: resultará en ahorros tanto de gastos como en incremento de ahorros en los suministros, aplicando tecnologías ya ampliamente difundidas sobre manejos de stock, adquisición de commodities mediante órdenes de compra abiertas con mayor volumen (*blanket orders*) y mediante el logro de sinergias y eficiencias en áreas tan variadas como la formación específica en nuevas tecnologías o la utilización de sistemas de recursos humanos y contables, o formación y aplicación de criterios de Gestión de Proyectos (“Project Management”).

El empleo de nuestras FFAA ha sido confirmado por decretos recientes del Poder Ejecutivo, que entendemos marcan una dirección correcta. No obstante, deben mejorarse y asegurar que se eliminen las contingencias legales y judiciales ante eventuales empeñamientos (*engagement*) de las fuerzas desplegadas con fines logísticos frente a una agresión o amenaza en el cumplimiento de sus objetivos de apoyo a las acciones de las Fuerzas de Seguridad. Deben realizarse esas modificaciones y nuevos desarrollos

para no comprometer los objetivos del plan general de transformación.

5) Desarrollos tecnológicos: los cuerpos profesionales de Ingenieros de FFAA, pueden contribuir al progreso con la confección de normas, pruebas de tecnología y nuevos desarrollos que aportan inicialmente capacidades especiales y desequilibrantes en la operatividad y respuesta, y que también contribuyen al progreso nacional.

6) Mejora de Capacidades técnicas como beneficio complementario: el desarrollo de estas actividades implica complementariamente el desarrollo de recursos con capacidades en áreas como la eléctrica; mecánica, telecomunicaciones y construcción, entre otras, favoreciendo la integración con el sector privado y fortaleciendo la autonomía de cada fuerza en su área de conocimiento específico.

7) Inversiones/ Financiamiento:

La adquisición y desarrollo de las nuevas tecnologías requiere inversiones. Se propone en este documento como estrategia enfocarse inicialmente en los casos líderes identificados haciendo foco en resolución en la optimización y viabilidad de su financiamiento.

La financiación clásica de proveedores o recursos del Tesoro deberá analizarse en cada caso, pero estará limitada por las restricciones presupuestarias.

Las FFAA tienen la oportunidad de lograr un financiamiento genuino a través de la transformación de activos, no esenciales operativamente, en activos con tecnologías punta. Los activos inmobiliarios en grandes ciudades son posiblemente los más visibles, aunque seguramente un análisis racional de inventarios permitiría la generación de múltiples recursos financieros.

La existencia de un modelo, de una visión, y de los requerimientos específicos de material, tecnologías y equipamientos críticos a incorporar, reducirá el costo percibido de la transformación.

Comentarios finales

Las nuevas tecnologías exponenciales aceleran los procesos de cambio, conducen a soluciones innovadoras y modifican radicalmente la planificación.

Estas tecnologías han alcanzado la masa crítica del cambio, que hace que la magnitud de las transformaciones lleve a desarrollos e innovaciones de gran alcance y cada vez mayores. Se potencian cuando a una solución concurren más de una de estas tecnologías, como es común en el caso de la Defensa.

La situación de nuestras FFAA se caracteriza por la falta de dirección, obsolescencia del material y equipos con un deterioro general de sus capacidades operativas, con recursos presupuestarios orientados a gastos esenciales operativos y ausencia de una visión transformadora alineada con un futuro de excelencia. Esta misma situación constituye una oportunidad, ya que la incorporación de nuevas tecnologías y equipamiento puede resolver brechas significativas con soluciones de acuerdo al estado del arte, sin condicionamientos derivados del equipamiento actual.

Consideramos la Defensa dentro del concepto ampliado de Seguridad, que tiene como objetivo la protección de la libertad de los habitantes, el aseguramiento de la soberanía y el progreso como Nación.

La Argentina tiene asimismo la posibilidad de dar un nuevo impulso a la industria de la Defensa, saliendo del modelo tradicional de autoabastecimiento, haciéndolo con una interdependencia doméstica e internacional estratégicamente concebida, incorporando la innovación y la

tecnología con aportes del sector privado. Se aprovechará así la ventaja competitiva de Argentina en este campo y se impulsará el progreso con el desarrollo y despliegue de tecnologías de punta.

El posicionamiento regional e internacional será clave para lograr la modernización y efectividad de nuestra defensa y seguridad. Se deberá mantener una inserción compatible con los objetivos e intereses propios, que logre complementariedad y cooperación sin pérdida de capacidad individual. Nuestra diplomacia será la clave para dar consistencia a esta política y hacer previsibles nuestras acciones, reduciendo así las barreras de entrada para el acceso a nuevos equipamientos y tecnologías. El desarrollo de capacidades de respuesta ante eventos catastróficos, aumentando la resiliencia de nuestro país, es adicionalmente un área de cooperación regional.

Las amenazas en el horizonte del 2030, descritas en el documento de la Fundación Libertad y Progreso en el 2014, se potencian y renuevan por el empleo de las nuevas tecnologías, incrementando el desafío, y confirmando la necesidad de una reconversión.

Todo proceso de cambio debe considerar la demanda producto de la insatisfacción actual y el modelo o visión aspiracional como objetivo futuro. De acuerdo a ello se diseñarán las acciones de transformación y el proceso necesario para el seguimiento de lo planificado, corrigiendo desvíos. Será necesario perseverar en la acción y superar las dificultades que se opondrán al logro de los objetivos.

Durante el proceso de diagnóstico se deben determinar las brechas y priorizar las que sean críticas. Se desarrollarán indicadores de gestión que permitan el monitoreo objetivo de los cambios. Las herramientas de gestión permiten evaluar las inversiones y acciones en función de parámetros objetivos.

Dada la magnitud de la tarea de cambio a emprender, la estrategia natural es comenzar con casos líderes, que permitan concentrar una masa crítica recursos altamente calificados en función de las prioridades y con el despliegue y utilización de nuevas tecnologías para el logro de soluciones innovadoras que aporten mejoras operativas medulares.

La construcción de una visión compartida es el proceso que permite compartir valores, alinear los esfuerzos, transmitir objetivos, facilitar la comunicación y la interacción con los múltiples actores del proceso de transformación y proporcionar la motivación, una de las bases de la perseverancia en la acción emprendida.

El sistema de defensa y seguridad que visualizamos tendrá las siguientes características:

- Uso intensivo de drones y la incorporación de medios de transporte que permitan la movilidad táctica de grupos de élite de gran capacidad de respuesta en tiempos mínimos con capacidad de producir asimetrías inmediatas.
- Comando conjunto de las fuerzas a desplegar frente a la amenaza o agresión.
- Inteligencia basada en el uso de redes y sistemas auxiliados por la inteligencia artificial.
- Amplia coordinación entre las distintas agencias gubernamentales con participación en Defensa y Seguridad, en particular en el área de inteligencia criminal y de inteligencia estratégica militar, eventualmente rediseñando la organización.
- Disponibilidad de armamentos, equipos y comunicaciones de punta, con inteligencia predictiva y en tiempo real trabajando en estrecha colaboración regional e internacional con naciones amigas.

- Capacidad de rastreo continuo e intervención en nuestro mar y sistemas fluviales.
- Espacio aéreo vigilado por radares y satélites que lo conviertan en seguro.
- Entrenamiento en simuladores de realidad virtual.
- Logística de apoyo con soporte robótico.
- Capacitación rediseñada para enfrentar los nuevos desafíos y dar sustentabilidad al cambio, dando durante todo el proceso de transformación la más alta prioridad a la formación y desarrollo del capital humano.
- Ejecución de diagnósticos, y continuo objetivo de eliminación o mitigación de brechas mediante nuevos planes de estudios y entrenamiento y capacitación de los cuadros previamente formados.
- Rediseño de los criterios de formación por armas, permitiendo una formación amplia, compatible con la integración de soluciones consistente con las nuevas tecnologías.
- Integración/ fusión de las áreas de soporte para una mayor eficiencia en el uso de las nuevas tecnologías, tales Logística (incluyendo adquisiciones y manejo de inventarios); Recursos Humanos; Relaciones Institucionales y con la Comunidad; Asuntos Jurídicos; Contabilidad; Auditoría y otras funciones de soporte de las acciones operativas.

Muchos de estos conceptos son hoy realidad en fuerzas de países líderes y constituyen una visión aspiracional que desafía nuestra capacidad de gestión.

Creemos con convicción que ese futuro es posible, que el despliegue de nuevas tecnologías permitirá el logro de objetivos de alto impacto y que el proceso de transformación así iniciado será sustentable, contribuyendo a una Argentina con seguridad, libertad y progreso:

Debemos iniciar el cambio. La oportunidad es ahora.