

# LA GUERRA FUTURA Y SU INCIDENCIA EN EL INSTRUMENTO MILITAR

JOSÉ MARÍA DAMSKY

Licenciado en Relaciones Internacionales (UCASAL, 2011), licenciado en Administración en Sistemas Aéreos y Aeroespaciales (IUA, 2011), autor de los libros *Geopolítica Antártica o desintegración nacional* (2015) y *El Pivote Antártico* (2019), miembro del Centro de Estudios Estratégicos Suramericano.

## Resumen

El presente trabajo busca esbozar las implicancias que tienen las nuevas tecnologías en la guerra moderna. A modo de ejemplo, nos encontramos con hechos recientes como el conflicto bélico entre las Fuerzas de Yemen y Arabia Saudita, donde el empleo de drones afectó la industria petrolera, debido a que las Fuerzas Armadas saudíes no pudieron contener los ataques realizados empleando en una forma novedosa estas nuevas tecnologías. En este contexto, es necesario preguntarse si se requiere la modificación de las estructuras militares en nuestro país, dado que estas tecnologías abaratan el costo de la defensa nacional, aunque requieran de inversión en investigación y desarrollo.

## Palabras clave:

Desarrollo – tecnología – defensa – rediseño

## Abstract

This paper seeks to outline the implications of new technologies in modern warfare. As an example, we find recent events such as the war between the forces of Yemen and Saudi Arabia, where the use of drones affected the oil industry, due to the fact that the Saudi Armed Forces could not contain the attacks that implied using these new technologies in a new way. In this context, it is necessary to ask whether the modification of military structures in our country is required, since these technologies reduce the cost of national defense even if they require investment in research and development.

## Key words:

Development – technology – defense – redesign

## Introducción

A partir de hechos actuales de la política internacional relacionados a los conflictos bélicos recientes, el presente artículo busca invitar a repensar la necesidad de modificar el Sistema de Defensa Nacional.

Los avances en la ciencia han posibilitado cambios tecnológicos que impactaron en lo militar y político, y modificaron las relaciones entre los Estados.

Observamos que durante el siglo XX ha habido grandes cambios en el ámbito de la Tecnología, producto del desarrollo científico, que provocaron modificaciones en la Política Internacional y, por ende, en el aspecto militar.

El impacto del armamento atómico ha sido el principal modificador de las relaciones entre los Estados a través de la destrucción mutua asegurada entre las potencias. Esta tecnología generó que los conflictos sean de baja intensidad y no enfrentamientos directos entre las potencias.

Otro avance que se produjo durante el siglo XX ha sido el empleo del espectro electromagnético en el campo de la defensa. Citaremos, como ejemplo, su empleo durante la Guerra de Vietnam, donde la Fuerza Aérea de los

Estados Unidos realizó 800 empleos para destruir el puente de Thanh Hoa, en los que perdió 10 aviones utilizando bombas de gravedad, con un gasto de 216 millones de dólares. Luego, desarrollaron primeras bombas de guiado laser y, con 4 salidas, lograron destruir el puente a un costo de 2.08 millones de dólares”<sup>1</sup>

Esto nos da la pauta de que, aun cuando el desarrollo tecnológico elabora productos más caros y requiere de inversión, la inversión se ve amortizada por la relación costo-beneficio, lo que también implica diferencias en la prioridad de los objetivos seleccionados a batir. En palabras del Com. Miguel Ángel Silva:

*Todo esto ha llevado a un cambio en la forma de hacer la guerra desde la búsqueda de aniquilar al enemigo usando masivamente las fuerzas a buscar los puntos neurálgicos del enemigo buscando precisión y profundidad, para lo cual fue necesario plataformas adecuadas para llegar al objetivo, en el menor tiempo posible, con armamento de precisión y regresando a posición relativa favorable.<sup>2</sup>*

Ante los desarrollos mencionados, podemos observar nuevos empleos que se van desarrollando, pero que en nuestra nación ese avance viene alejargado. Se percibe con preocupación la situación del Instrumento Militar, que conoce un proceso de achicamiento desde hace varias décadas, producto de una política exterior pacífica que desvinculó el análisis estratégico de las amenazas históricas que ha tenido nuestro país.

El problema más relevante que enfrenta el sistema de Defensa Nacional es el bajo nivel presupuestario que se viene arrastrando desde el fin del último gobierno militar (1976-1983) hasta el presente, donde cayó del 3,6 % al 0,82 % actual. Este porcentaje se mantiene en ese nivel desde hace varios años.

A esto debemos sumarle que el Instrumento Militar no suele ser un tema prioritario en la agenda política nacional, producto de las diversas crisis económicas que atraviesa nuestro país y la consecuente convulsión social.

No obstante, debemos poder encontrar una respuesta al Sistema de Defensa Nacional, dado que los cambios tecnológicos que se avecinan tendrán como corolario el cambio de los paradigmas establecidos en la forma de hacer la guerra y el mantenimiento de la paz y, por ende, en la estructura

---

1 Silva, M. A. (2003). Al enemigo primero lo descerebramos, 1ª Edición. RESGA, pág. 11.

2 Silva, M. A. (2003) Al enemigo primero lo descerebramos, 1ª Edición. RESGA, pág. 10.

misma, lo que repercute también en nuestros ámbitos castrenses.

## Nuevas realidades

Ya es bastante conocido el desarrollo en sistemas de Inteligencia Artificial que, sumado al empleo de los 5 gígas de velocidad en los sistemas de comunicación, van a permitir el incremento en la sofisticación de los sistemas no tripulados.

Ante esta innovación tecnológica, desde hace varias décadas se viene alertando de los cambios sociales y el consecuente desempleo que acarrearán, y se prevé que muchos puestos de trabajo desaparezcan en la forma que hoy los conocemos, lo que torna razonablemente lógica la readaptación de los trabajadores, la ampliación de los conocimientos y el desarrollo horizontal de nuestras propias capacidades.

Dicho esto, la incidencia prevista en la robótica nos tiene que llevar a interpretar el futuro inevitablemente próximo, donde no sería descabellado pensar en ejércitos en base a robots, donde el ser humano conservará el control de los comandos –alejado de la operación– y el sostenimiento logístico técnico, para lo cual no sólo deberemos disponer de la tecnología necesaria, sino también del personal entrenado para éste fin.

Todas las potencias, e incluso países de Medio Oriente –como Israel– se valen de UAVs (*unmanned aerial vehicles*) o VANT (vehículos aéreos no tripulados) para defenderse del terrorismo. Es más, este país es uno de los principales precursores en esta tecnología (también los sistemas no tripulados se llaman dron).

Observamos que la inteligencia artificial asociada al sistema de drones no es nueva. Se calcula que durante la era de la administración de Barak Obama en EE. UU., fueron asesinadas 116 personas sospechadas de terrorismo<sup>3</sup>. Y el empleo de esa tecnología no es exclusiva de EE. UU.

En esta línea, Stuart Russell (2013), científico de la Universidad de California, plantea que la inteligencia artificial es la tercera revolución en la guerra, y esto está dado porque el robot no se cansa: puede operar las 24 horas mientras la tecnología lo permita.

---

3 <https://www.elespectador.com/noticias/el-mundo/armas-inteligentes-la-proxima-revolucion-de-la-guerra-articulo-804615>. Consultado el 9 de octubre de 2019.

Si bien hay científicos que aseguran que la tecnología dirigida por la inteligencia artificial tiene fallas, con el tiempo se irán reduciendo dada la capacidad de almacenamiento de datos en menos tiempo.

Pero la inteligencia artificial no se limita a este tipo de elementos, se debe pensar en software para empleo de la inteligencia estatal. Incluso los distintos medios de tierra, aire y mar se verán afectados por este tipo de tecnología.<sup>4</sup>

La novedad de nuevas capacidades asociadas a la tecnología militar repercute en los sistemas autónomos, drones. Esto ya ha sido observado por la ONU, que lo define como arma autónoma, una herramienta capaz de “localizar, seleccionar y eliminar objetivos humanos sin intervención humana”<sup>5</sup>, siendo tan voraz dicho armamento que se analiza que en un contenedor puede haber armamento como para eliminar la población de una provincia entera.

La tecnología de sistemas no tripulados ya ha hecho varias apariciones de forma efectiva en la guerra moderna. La primera de ellas se produjo en la provincia de Latakia en la base aérea rusa de Hmeimim, donde fueron repelidos por los sistemas Pantsir<sup>6</sup>. Otro caso de singular importancia se repitió en los sucesos que acontecieron en el conflicto en la Península Arábiga durante el presente año, donde dichas armas se han destacado en ataques de los hutíes contra las Fuerzas saudíes. Los ataques impactaron en la compañía estatal ARAMCO y le causaron gran destrucción a la destilería Abqaid, la más importante de ese reino.

En dicha operación, los drones recorrieron más de 1000 km en territorio saudí y lograron impactar en los sistemas de objetivos previstos, lo que implica penetrar en el corazón de ese Estado árabe con bajo costo económico y sin poner en peligro a los soldados yemeníes.

Este empleo de la nueva tecnología militar ha sorprendido a las Fuerzas Armadas de Arabia Saudita, que no han podido encontrar una solución ante esta nueva situación por no estar preparadas para ello.

Este acontecimiento es el más reciente ejemplo de que la utilización de

---

4 <https://www.elespectador.com/noticias/el-mundo/armas-inteligentes-la-proxima-revolucion-de-la-guerra-articulo-804615> Consultado el 10 de octubre de 2019.

5 <https://www.elespectador.com/noticias/el-mundo/armas-inteligentes-la-proxima-revolucion-de-la-guerra-articulo-804615> Consultado el 10 de octubre de 2019.

6 Sistema antiaéreo ruso que combina misiles y armas de artillería antiaérea.

aviones no tripulados va camino a ser el medio preferido a emplear por las Fuerzas Armadas en los conflictos actuales, teniendo en cuenta su autonomía y empleo sin contar con personal sobre la acción en el objetivo.<sup>7</sup>

Fue tal el impacto sobre la infraestructura saudí que, como consecuencia, se redujo a la mitad la producción de petróleo y, por ello, aumentó un 15 % el valor del crudo.

Si bien no queda claro si los yemeníes han empleado dichos medios o si fueron los iraníes, quienes lograron proyectarlos desde territorio yemení con misiles, lo cierto es que el impacto ha sido certero, seguro y de bajo costo.<sup>8</sup>

El 20 de junio de 2019, un misil tierra-aire iraní derribó el dron de vigilancia MQ-4 Triton estadounidense cerca del estrecho de Ormuz, de acuerdo con imágenes difundidas por Teherán en medio del conflicto con EE. UU. Se atribuyó que el aparato despegó de Emiratos Árabes en modo oculto y violó el espacio aéreo iraní.<sup>9</sup>

Yemen es un país pobre situado en una región donde los países petroleros reciben cuantiosas divisas producto de la comercialización del “oro negro”. No obstante, ha podido hacer frente a la situación y llevar adelante una guerra con el empleo de drones y misiles que, si bien son provistos por el régimen de Irán, han logrado un alto nivel de eficiencia a un bajo costo.

Este es un claro ejemplo de cómo la tecnología va modificando las relaciones de poder y abarata costos para llevar adelante la guerra o el mantenimiento de la paz, y logra cambiar el contexto geopolítico. Brinda la ventaja de poder operar en meteorología adversa y en situaciones de guerra química, bacteriológica y peligro nuclear. Ante esta situación, “los Sistemas Aéreos no Tripulados son el futuro de la aviación, son ya una realidad en muchos escenarios de nuestro contexto sociopolítico, especialmente en aquellos relacionados con operaciones militares”<sup>10</sup>.

Examinando las inversiones en materia de inteligencia artificial, podemos

7 [https://www.clarin.com/mundo/drones-bombas-anonimato-guerra-viene\\_0\\_3CWJ-M8u.html](https://www.clarin.com/mundo/drones-bombas-anonimato-guerra-viene_0_3CWJ-M8u.html). Consultado el 17 de octubre de 2019.

8 [https://elpais.com/internacional/2019/09/16/actualidad/1568654846\\_462935.html](https://elpais.com/internacional/2019/09/16/actualidad/1568654846_462935.html) Consultado el 29 de octubre de 2019.

9 <https://www.elespectador.com/noticias/el-mundo/iran-y-ee-uu-la-guerra-de-los-drones-articulo-872480>. Consultado el 17 de octubre de 2019.

10 Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional, “Los Sistemas no Tripulados”, Documento de Seguridad y Defensa, marzo de 2012, Ministerio de Defensa Español.

observar una fuerte inversión por parte de China –unos US\$300.000 millones– en el programa “Made in China”, para financiar nuevas tecnologías entre otros desarrollos propios, donde compite fuertemente con EE. UU.<sup>11</sup>

## Conclusiones

Los conflictos mencionados anteriormente pueden ser nuestra realidad en un futuro cercano. Nuestros recursos naturales resultan deseables para otros países y nuestro amplio territorio, con escasa población en el sur –que, además, es la puerta de entrada continental a la Antártida–, nos llevan a pensar en sistemas de armas comandados a distancia. De esta manera, evitaremos poner en riesgo vidas humanas y conseguiremos proteger nuestro territorio a un menor costo.

Es de vital importancia destacar la relevancia espacial que representa el uso de Sistemas No Tripulados (terrestres y aéreos) en un país tan vasto como Argentina, dado que actualmente no se cuenta con el presupuesto para la adquisición de modernas aeronaves tradicionales y material de combate terrestre y marítimo –de costos elevadísimos– en cantidad suficiente como para repeler ataques a lo largo y a lo ancho de nuestro país.

A ninguno se nos escapa que el grado de soberanía de que disponemos está directamente relacionada con la capacidad real de repeler ataques externos de quienes codician nuestros recursos naturales y nuestro amplio territorio terrestre y marítimo. Ser un país soberano requiere que nosotros dispongamos de los elementos adecuados a nuestra realidad geográfica, para que estén en capacidad de disuadir cualquier intento de menoscabo de nuestra soberanía.

Los cambios ya están trazados. Solo nos resta mirar hacia el futuro buscando incrementar el área de Investigación y Desarrollo, pensando en convertir nuestro Sistema de Defensa Nacional en uno moderno, que nos permita estar preparados para afrontar las futuras amenazas que podrían darse en las próximas décadas de cara a la finalización del Tratado Antártico<sup>12</sup>, en

11 <https://www.elespectador.com/tecnologia/la-carrera-por-la-inteligencia-artificial-articulo-755627>. Consultado el 17 de octubre de 2019.

12 El protocolo de Madrid, instrumento ambiental por el que se rige el Tratado Antártico –y que prohíbe la explotación de recursos naturales en el continente– entró en

tre otras razones.

De esta forma, podemos reinterpretar nuestra realidad empobrecida por la reducción presupuestaria como un factor de oportunidad ya que, lejos de gastar en mantener sistemas obsoletos, debemos impulsar la inversión en Investigación y Desarrollo y su consecuente producción, para poder achicar lo más posible la brecha tecnológica que separa nuestro Sistema de Defensa Nacional de otros del mundo.

Éste debe ser un análisis vital dentro de un ámbito multidisciplinario y englobar las instituciones que incidan en el Nivel Estratégico Nacional y el Militar, para saber qué diseño estratégico es el más apto ante las nuevas realidades y cuáles podrán ser pensadas aunque aún no sean visibles en el campo operacional.



## Bibliografía

Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (2012). *Los Sistemas no Tripulados*, Documento de Seguridad y Defensa, Ministerio de Defensa Español.

Damsky, J. M. (2019). *El Pivote Antártico*, Editorial CICCUS, Buenos Aires Argentina.

Russell, S.J. (2013). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, University of California, Berkeley.

Silva, M.A. (2003). *Al enemigo primero lo descerebramos*, 1ª Edición RESGA, Buenos Aires, Argentina.

Tratado Antártico (1959). Recuperado de <https://www.ats.aq/s/ats.htm> , United Nations (2015). Study on Armed Unmanned Aerial Vehicles Prepared on the Recommendation of the Advisory Board on Disarmament Matters.