



Los Sistemas de Armas Autónomos Letales y el Desbalance de Poder

Por Damián Gariglio

Introducción.

Los avances en la tecnología siempre han tenido un impacto central en el balance de poder entre los Estados y sus capacidades militares, transformando las características propias de la seguridad internacional.¹ Los actuales desarrollos enfocados en los sistemas completamente autónomos de armas no serán la excepción a la regla. De hecho, estos avances sumados a las mejoras en las capacidades de hardware, los grandes volúmenes de datos (Big Data) y las técnicas de Machine learning parecieran llevarnos inexorablemente a la militarización de la inteligencia artificial.

Considerada la tercera revolución en la guerra como fenómeno, luego del descubrimiento de la pólvora y las armas nucleares, los Sistemas de Armas Autónomos Letales (LAWS, por sus siglas en inglés) tendrían la facultad de seleccionar y atacar blancos sin la intervención de un ser humano. Una tecnología con la capacidad de superar al enemigo en alcance, velocidad, letalidad y, lo que no es poco, la ausencia de bajas humanas y factores de riesgo que pongan en peligro la vida de las fuerzas armadas. Esto es lo que tiene para ofrecer la Inteligencia Artificial aplicada a los denominados Sistemas Inteligentes Autónomos Letales.

El presente artículo sostiene que la Inteligencia Artificial aplicada al uso de drones en tácticas de "swarming"² tendrá un efecto disruptivo en el modo de conducir los conflictos armados, generando nuevas capacidades con la facultad de alterar el balance de poder existente. Este contexto planteara grandes desafíos a las políticas existentes de control de armas, el consecuente riesgo de proliferación y un sistema internacional que deberá adaptarse a los nuevos retos impuestos por el uso dual de las nuevas tecnologías.

A pesar de que la dinámica del presente escenario internacional siga moviéndose en dirección contraria al orden multilateral propio de los regímenes internacionales, la presente coyuntura representa una oportunidad para el tercer sector y organizaciones de la sociedad civil. Una comunidad epistémica que ha sabido acumular una vasta

¹ Robert Jervis, "Cooperation under the security dilemma" (Cambridge: Cambridge University Press, 1978)

² "Swarm intelligence" es el comportamiento colectivo de sistemas auto organizados, naturales o artificiales.



experiencia al momento de ejercer presión sobre los gobiernos para la implementación de políticas y acuerdos de desarme.

Inteligencia Artificial: una variable disruptiva al momento de pensar los conflictos armados.

El desarrollo actual de la Inteligencia Artificial se ha vuelto clave al punto que se está hablando de "AI Superpowers". Esto llevo al presidente Putin a declarar que *"la Inteligencia Artificial no solo representa el futuro de Rusia, sino también, representa el futuro de la humanidad. El país que lidere en este ámbito dominara este mundo"*.³

Hoy en día, Norteamérica lidera ampliamente en Investigación y desarrollo, pero durante los últimos tres años China ha ganado un considerable terreno en este campo tecnológico convirtiéndola en el único país que puede contrapesar a los Estados Unidos. Esta nueva área de competencia entre las superpotencias tendrá grandes implicancias sobre la economía y la gobernanza global.⁴

De hecho, estaríamos ante un nuevo paradigma donde la relación entre la inteligencia artificial y la economía juegan un rol central. La técnica del "deep learning"⁵ ha significado un salto cualitativo revolucionario dotando a las maquinas con una capacidad cognitiva impactante. Pero con estos avances sobrevendrán alteraciones drásticas en cuanto a mercado laboral concierne debido a la cantidad de trabajos que serán reemplazados por la inteligencia artificial.

El ámbito de lo militar no escapa a esta lógica economicista. Como todo desarrollo posible de un nuevo tipo de tecnología entra en juego el interés relacionado al costo beneficio y los cálculos sobre cómo lograr metas militares deseadas de la forma más

³ <https://nypost.com/2017/09/01/putin-leader-in-artificial-intelligence-will-rule-the-world/>

⁴ Kai-fu Lee, "AI Superpowers; China, Silicon Valley and the New world" (Boston: Houghto Mifflin Harcourt 2004)

⁵ Deep learning es una función de la inteligencia artificial la cual imita capacidades del cerebro humano en la forma de procesar data y crear patrones en el proceso de toma de decisiones. Es un subconjunto del concepto de "Machine learning" el cual posee redes capaces de aprender de forma independiente de los datos de forma desestructurada.



económica posible. Aparte de proveer a un Estado con fuerzas armadas muy económicas y de poco tamaño también se eliminaría el factor de riesgo en cuanto a la seguridad del personal militar. Los sistemas completamente autónomos reducirían el umbral de ir a la guerra ante la ausencia de bajas entre las fuerzas atacantes.⁶

El desapego de los diferentes costos que produce un conflicto armado al involucrar sistemas autónomos de armas letales no solo involucra a los combatientes y oficiales, sino también al público en general. Los ciudadanos dejaran de perder a sus seres queridos y por lo tanto no habrá conteo de los soldados que pierden la vida defendiendo a sus países. No habrá veteranos que sufran de estrés post traumático por lo que la indiferencia hará del público en general meros observadores pasivos al momento en que sus países entren en guerra.⁷

Los avances en tecnología siempre han sido determinantes en los conflictos armados pero lo que se pone en juego con el uso de la inteligencia artificial es la pérdida de un control humano significativo sobre la decisión última de uso de fuerza letal.⁸

La Inteligencia Artificial ante el Balance de Poder entre las grandes potencias.

Un punto central del concepto de "Dilema de Seguridad" en las Relaciones Internacionales se centra en que el aumento en la seguridad de un país disminuye la seguridad de los otros países. Dentro de esta afirmación entra en juego una variable esencial: si la defensa o el ataque tienen la ventaja. Y, a su vez, uno de los principales factores que determinan cuál de las dos posee esta ventaja es justamente la **Tecnología**.⁹

La tecnología es un mayor determinante del balance ofensivo-defensivo. Cuando las armas son altamente vulnerables deben ser empleadas antes de que sean atacadas. Con el advenimiento de la Inteligencia Artificial y los denominados Sistemas de Armas

⁶ Acheson, Ray, "A WILPF guide to Killer Robots" (Geneva: Women's International League for Peace and Freedom 2019)

⁷ Michael A Guetlein, "Lethal Autonomous Weapons – Ethical and Doctrinal" (Newport: Naval war College 2005)

⁸ Alice Beck, Maaïke Beens y Daan Kayser, "Conflicted Intelligence: How Universities can help prevent the development of lethal autonomous weapons" (Utrecht: Colophon, 2020)

⁹ Robert Jervis, op.cit.



Autónomos Letales (LAWS) la seguridad nuclear que actualmente conocemos lograría ser puesta en jaque bajo los riesgos de una escalada en los posibles conflictos venideros.

Se especula que sistemas autónomos de este tipo pueden tornar visible el dominio marítimo; por lo tanto se vería erosionada la capacidad de segundo ataque de los submarinos armados con misiles balísticos nucleares. La utilización de la Inteligencia Artificial relacionada al "machine learning" sumado al análisis del "Big Data"¹⁰ proporcionaría nuevas capacidades al uso de drones en incursiones del tipo "swarming" logrando evadir y superar el sistema defensivo del adversario.¹¹

Al mismo tiempo, remover el juicio humano del proceso de toma de decisiones en momentos de crisis, delegando la autoridad a un sistema autónomo desafiaría la seguridad y la credibilidad con la que cuentan las armas atómicas en relación a su poder de disuasión. Sobran los ejemplos en la historia donde la importancia de la prudencia del ser humano ha mitigado el riesgo de falta de percepción, errores de cálculo y límites para el uso de la fuerza.¹²

Los riesgos asociados a la utilización de sistemas autónomos letales operando en ambientes dinámicos, complejos y desconocidos siguen siendo subestimados por la comunidad global de Defensa. Haciendo caso omiso a este tipo de riesgos China y Rusia planean incorporar Inteligencia Artificial a vehículos aéreos y submarinos no tripulados. La finalidad es hacerle frente a los portaviones norteamericanos en operaciones militares del tipo swarming.¹³

Desde los tiempos en que los estudios estratégicos de la Guerra Fría tomaban lugar, el factor tecnológico fue del tipo imperativo. El desarrollo tecnológico propio de las armas nucleares poseía una dinámica tal que lo tornaba por demás de veloz y dramático. De aquí surge el carácter dominante a nivel estratégico que posicionaba a la tecnología en el centro de las problemáticas de los Estudios de Seguridad Internacional. El temor se fundaba en que la falta de innovación y actualización podría tornar vulnerable a las potencias nucleares volviendo más atractivo el ataque por parte de los enemigos.

¹⁰ Big Data es un campo que utiliza formas de analizar sistemáticamente la extracción de información desde grandes volúmenes de datos que son demasiado amplios o complejos para ser manejados por aplicaciones tradicionales de procesos de datos.

¹¹ James Johnson, "Artificial Intelligence, Drone Swarming and Escalation Risks in Future Warfare" (The Rousi Journal 2020)

¹² James Johnson, op.cit.

¹³ James Johnson, op.cit.



Cualquier desarrollo en esta materia llevaba a neutralizar los efectos de la disuasión mutua.¹⁴

Por lo tanto, la mera percepción de que las capacidades nucleares afrontan nuevos desafíos estratégicos puede provocar un alto grado de desconfianza entre las grandes potencias. Esto le da a los sistemas autónomos una capacidad de impacto tal que cambiaría las reglas de juego estratégicas, como es en el caso de la posible localización de submarinos equipados con ojivas nucleares.

El impacto de la I.A. en la proliferación de los Sistemas Autónomos de Armas.

Otra de las preocupaciones que despiertan los Sistemas Autónomos es el riesgo de proliferación de este tipo de tecnología. El impacto que está teniendo la robótica en la industria armamentística y las implicaciones que esto trae aparejado en materia ética y táctica nos lleva a especular y pensar en cómo y quién está haciendo uso de la fuerza, creando un problema claro de falta de responsabilidad y accountability.

Primero, la tendencia de las sociedades capitalistas a reemplazar trabajo por capital nos llevan en esa dirección por motivos tanto de carácter productivo como destructivos. Los debates sobre la incorporación de posibles nuevas tecnologías se relacionan mayormente con la preocupación de costo-efectividad y como lograr las metas militares deseadas de la forma más económica y efectiva posible.¹⁵

A lo largo de la historia, los desarrollos tecnológicos de orden cualitativo involucraron a las grandes potencias en grandes carreras armamentísticas en cuanto a precisión y tiempo en términos de innovación. Eran desarrollos que ejercían una fuerte presión sobre las opciones militares y una característica central de las relaciones internacionales desde la Revolución Industrial. A esta dinámica en las mejoras tecnológicas debe agregarse el poder de lobby que poseen las industrias armamentísticas en los diferentes países, siendo Norteamérica un claro ejemplo de como la política doméstica se ve influenciada por el "complejo militar industrial" (CMI) en cuanto al tipo y cantidad de armamento que una superpotencia debe adquirir.¹⁶

¹⁴ Barry Buzan, "The Evolution of International Security Studies" (Edinburg: Cambridge University Press, 2009)

¹⁵ Buzan, op.cit.

¹⁶ Buzan, op.cit.



A diferencia de los Estados Unidos que poseía un CMI, la Unión Soviética era un CMI en sí mismo con una gran parte de su economía comprometida a la producción de capacidades militares. Luego, la Federación Rusa heredó una amplia matriz de tecnologías de defensa e industria armamentística que serían parte del know-how, la capacidad industrial y el reconocimiento de marca mundial que le permitiría permanecer como un exportador de armas clave en el mercado.¹⁷

Por su parte, la industria de Defensa China no posee el alcance o el grado de excelencia exhibido por Rusia o los Estados Unidos. Sí ha procedido durante los últimos 20 años a desarrollar de manera exponencial sus capacidades domésticas con la finalidad de modernizar su industria militar y sus tecnologías de Defensa. El resultado ha sido una mejora considerable en la cantidad y calidad de sus sistemas militares; y también, un posicionamiento relevante en el mercado internacional de armas como es en el caso de los Drones.¹⁸

Entre las características que hacen al bajo costo de los sistemas autónomos esta la ausencia de un operador humano y el reducido tamaño en comparación con los sistemas tripulados por personas o los sistemas operados a distancia. A esto hay que sumar la reducción en el número de técnicos requeridos para su mantenimiento. De hecho, su valor sería tan económico que convendría desecharlos y eliminar al personal de mantenimiento de la ecuación. De esta manera, la presencia logística en el campo de operaciones y el personal necesario se ve recortado de manera considerable.¹⁹

Dentro de los riesgos de proliferación está el hecho de que estas nuevas tecnologías son difíciles de diseñar y desarrollar pero no serían tan difíciles de copiar. Como antecedente tenemos la rápida proliferación del uso de drones en operaciones militares debido al éxito logrado en términos de efectividad y costos. También resulta atractiva la idea de que en circunstancias en donde no es posible mantener una conexión radial o satelital no haya una persona a cargo de tomar la decisión de no disparar.²⁰

De esta manera podemos ver los diferentes aspectos que actúan como disparadores para que una Carrera armamentística tome lugar en relación a los Sistemas Autónomos. Los

¹⁷ Boutin Kenneth y Cyrille Bret, "Defense Industries in Russia and China: Players and Strategies" (Paris: Institute for Security Studies, 2017)

¹⁸ Sharon Weinberger, "China has already won the Drone Wars" (Foreign Policy, May 10, 2018)

¹⁹ Armin Krishnan, "Killer Robots: Legality and Ethicality of Autonomous Weapons" (Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2009)

²⁰ Noel Sharkey, "Saying "No!" to Lethal Autonomous Weapons" (Journal of Military Ethics, 2010)



acontecimientos presentes ponen al descubierto la necesidad imperiosa de un marco legal adecuado de normas vinculantes que prohíban el desarrollo y uso de tecnologías de este tipo.

Un tratado de prohibición como acción preventiva.

El actual contexto de crisis y desprestigio en el que han caído las organizaciones multilaterales no debe desalentar la búsqueda de una acción preventiva que prohíba el desarrollo, producción y uso de sistemas de armas completamente autónomos letales. Los ámbitos de discusión existentes incluyen al Consejo de Derechos Humanos en Ginebra el cual luego se trasladó a la Convención de Armas Convencionales (CCW) de las Naciones Unidas.

Aunque se ha logrado un amplio acuerdo sobre la necesidad de conservar un significativo control humano sobre los sistemas de armas, las propuestas de negociar un tratado internacional de prohibición y regulación de los sistemas de armas autónomos han sido rechazadas por las potencias militares de primer orden.

La CCW es un marco legítimo para regular o prohibir el desarrollo o uso de tipos específicos de armas que causen un sufrimiento injustificable e innecesario a combatientes o civiles.²¹ Pero este marco de regulación tiene una clara limitación que es “la regla de consenso” como parte de su proceso de toma de decisiones. Esto quiere decir que países como Estados Unidos, Rusia y China tienen la capacidad de bloquear normas internacionales que prohíban este tipo de armamentos.²²

Aquí es donde han jugado un rol más que relevante actores no estatales provenientes de la sociedad civil. Una densa red de activistas que han problematizado el tema en cuestión a través de “prácticas humanitarias” dirigidas al logro de políticas de desarme y control de armas.²³

²¹ UNOG, “The Convention on Certain Conventional Weapons.” (United Nations Office at Geneva, 2019c.)

²² Daisuke Akimoto, “International Regulation of “Lethal Autonomous Weapons Systems” (LAWS): Paradigms of Policy Debate in Japan” (Seoul: Asian Journal of Peacebuilding Vol.7 No.2, 2019)

²³ Serif Onur Bahçecik, “Civil Society Responds to the AWS: Growing Activist networks and Shifting Frames” (Global Policy Volume 10. Issue 3, 2019)



Enfocado en la seguridad Humana y en la teoría Crítica este accionar pone a los seres humanos como el objeto referente de la seguridad. Un cambio de foco en los estudios de seguridad internacional propio de los Estudios Estratégicos hacia un contrapunto normativo clásico que se centra en reducir o eliminar el uso de la fuerza en las relaciones internacionales inherente a los "Estudios de Paz".²⁴

Son estos grupos de presión conformados por coaliciones de Organizaciones No Gubernamentales, agencias de las naciones unidas y países afines quienes lograron acuerdos humanitarios de desarme como el Tratado contra las minas antipersonales o el enfocado en las bombas racimo. Tratados que se centraban en la total prohibición de determinado tipo de armamento y no en la mera limitación del uso y producción de los mismos.

Aquí es donde podemos encontrar a la "Campaña para detener a los robots asesinos" como parte de una extensa red transnacional que busca la prohibición de los Sistemas de Armas Completamente Autónomos. Como organización representante de la sociedad civil busca una declaración política por parte de los países como primer paso para la consecución de un acuerdo internacional exhaustivo. Este acto en sí no es legalmente vinculante pero es un paso previo importante y necesario para el logro de la principal meta que es el tratado de prohibición.²⁵

La vía para el logro de este fin requiere un accionar desde las bases que demuestre la importancia política de la causa en sí. Esto involucra dar a conocer los principios básicos de la campaña a los medios de comunicación para lograr una debida toma de conciencia y conocimiento por parte del conjunto de las instituciones civiles.

Es esta presión ejercida por la sociedad civil la que puede forzar a los gobiernos a tomar las medidas necesarias del caso. Para alcanzar esta meta es preciso un claro liderazgo político a nivel parlamentario como el que se está practicando en la cantidad de países que forman parte de la "Campaña Global Parlamentaria". Un llamado a los miembros de los Parlamentos del mundo a apoyar la negociación de un tratado de prohibición de los Sistemas de Armas Autónomos Letales.²⁶

²⁴ Buzan, op.cit.

²⁵ Daisuke Akimoto, op.cit.

²⁶ Erin Hunt, "Campaign to Stop Killer Robots: Campaigner's Kit" (Ottawa: Mines Action Canada, 2019)



Conclusión.

La aproximación a la cuestión de los Sistemas de Armas Autónomos Letales (LAWS) suele ser analizado y abordado desde el punto de vista de los estudios de la ciencia, la tecnología y el derecho internacional humanitario. Esto hace que el debate académico desde la teoría de las Relaciones Internacionales haya quedado rezagado y débilmente contestado. De aquí surge el propósito de este artículo, el cual realiza un análisis que toma en consideración los estudios propios de la Seguridad Internacional y el campo propio de las relaciones internacionales pero sin desatender el aspecto normativo al que hace mención la campaña.

La irrupción de la Inteligencia Artificial aplicada a los LAWS tendrá la capacidad de alterar el balance de poder en relación a la estructura del sistema internacional existente. Como resultado de esto, el desarrollo de estas capacidades generará un alto riesgo de proliferación hacia una diversidad de actores, tanto estatales como no estatales; aunque el avance en este tipo de tecnologías quedara a cargo de los complejos militar-industrial (MIC) de las grandes potencias quienes se verán embarcados en una nueva carrera armamentística.

Ante este escenario, la acción preventiva llevada a cabo por la "Campaña contra los Robots Asesinos" es de suma importancia por estar dotada de una gran experiencia en políticas de control de armamento y la presión ejercida sobre los gobiernos desde el ámbito de la sociedad civil. Un abordaje de los temas propios de la Seguridad Internacional que parte de la Seguridad Humana y los estudios de Paz.

