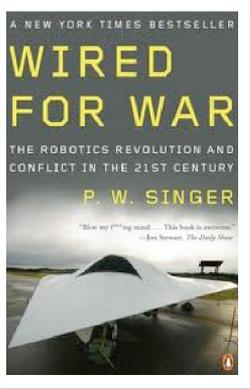


WIRED FOR WAR. THE ROBOTICS REVOLUTION AND CONFLICT IN THE 21st CENTURY

Autor: P. W. Singer.

Miguel A. Vergara Villalobos*



El contenido se deduce del mismo título, que traducido literalmente sería: “Cableados para la guerra. La revolución de la robótica y el conflicto en el siglo 21”. Efectivamente, el autor nos presenta un panorama global de los avances y las proyecciones en el diseño de robots para empleo bélico, y cómo se ven afectadas las tradicionales concepciones estratégicas y tácticas. Se analiza fundamentalmente el caso de EE. UU., a partir de su reciente intervención en Afganistán e Irak. Allí han sido desplegados cientos de robots especializados en desactivar minas antipersonal o para neutralizar terroristas, a lo que se suman otros tantos aviones no tripulados (Unmanned Aerial Vehicle, UAV) controlados remotamente desde miles de kilómetros.

El libro está dividido en dos partes. En la primera, titulada “El cambio que estamos creando”, se muestran los distintos desarrollos tecnológicos y cómo se están aplicando. La segunda parte, con mucha propiedad, se llama “Lo que el cambio está creando para nosotros”, donde se plantean los desafíos que impone la tecnología en diversos campos, no sólo en el militar.

A continuación expondremos algunas ideas, no necesariamente en orden de aparición en el texto, ni tampoco ciñéndonos estrictamente al lenguaje empleado por el autor, aunque sin desvirtuarlo en absoluto; los subtítulos son nuestros para agrupar materias afines. La intención de estos comentarios no es otra que incentivar la lectura de “Wired for War”.

¿Qué es un robot?

Un robot, cualquiera sea su apariencia exterior, sea o no para uso bélico, se define como una máquina que cumple tres funciones básicas: sensor, pensar y procesar. Mediante sus sensores el robot aprehende el medioambiente que lo rodea y las variaciones de ese entorno; esta información es procesada mediante la denominada “Inteligencia Artificial” (I.A.) que decide qué hacer, según lo programado por el diseñador; enseguida el robot actúa para cambiar el entorno consecuente con su programa. Si carece de alguno de estos tres procesos la máquina no es un robot. Un computador, por ejemplo, por poderoso que sea carece de la capacidad para cambiar el entorno, por lo que no

* Almirante. ING.NV.ELN. Oficial de Estado Mayor. Ex Comandante en Jefe de la Armada. Profesor de Academia en la asignatura de Estrategia. Doctor en Filosofía por la Universidad de Navarra (España). Magno Colaborador de la Revista de Marina, desde 2009.

califica como robot. No estamos ante sistemas y redes que permiten procesar y transmitir gran cantidad de información, sino ante máquinas dotadas de crecientes capacidades de I. A., que auguran un verdadero tsunami de problemas políticos, legales y éticos. Nos encaminamos al límite de la frontera de lo que denota ser humano, usualmente asociada a la facultad de pensar. Quizás más temprano que tarde tendremos que redefinir el significado de lo humano.

Cuestiones éticas.

Posiblemente el aspecto ético es uno de los más sensibles a la hora de introducir robots autónomos en el campo de batalla, particularmente cuando está en juego la vida humana de personas inocentes. Los robots no sólo modifican la forma de combatir, sino que están cambiando radicalmente la esencia de quienes combaten, pues de manera creciente ya no son seres humanos sino máquinas que se enfrentan a seres humanos o a otras máquinas. La pregunta es hasta dónde podemos llegar en la sustitución del hombre por máquinas y cómo eso podría relajar las aprensiones del conductor político para declarar una guerra, dado que tendría un menor costo en vidas humanas. La contraparte peligrosa es que se incrementaría el terrorismo sobre la población civil como la única opción del más débil para intentar equilibrar la balanza.

Por otro lado, se podría perder el sentido de lo que conlleva un conflicto bélico. Como ya se observó en los primeros días de la invasión a Irak, el 2002, la guerra podría transformarse en una suerte de show de televisión, que cuando uno se cansa de mirarla, simplemente cambia de canal. Esto haría que el frente interno no sintiera mayor compromiso ni se interesara por el curso de la guerra; menos todavía cuando la potencia poseedora de robots no comprometería vidas propias. Así, está latente el riesgo de considerar el conflicto como un mero trámite administrativo, donde la muerte de personas del bando adversario sea mirada con lejanía e indiferencia.

Hasta ahora en los robots siempre hay un operador humano que de alguna forma interviene en el proceso, pudiendo detener la acción antes de “apretar el gatillo”. Pero la tecnología permite que un robot actúe de manera absolutamente autónoma para detectar, evaluar, designar y destruir un blanco. La presencia humana en la decisión última es una restricción ética más que tecnológica. Y ya se discute la posibilidad de que, en ciertas circunstancias, tal restricción pudiera ser eliminada. Se plantearía así un serio problema ético-legal al momento de definir responsabilidades por la eventual muerte de inocentes. ¿Quién responde y en qué medida? ¿El político que autorizó el empleo de robots autónomos, el General o Almirante a cargo, el diseñador, el fabricante?

Desde otra perspectiva, un conflicto en que participen robots nos lleva a una comprensión distinta sobre el sentido del sacrificio en la defensa de valores que estimamos superiores. Muchos iraquíes consideran cobardes a los soldados estadounidenses porque no están dispuestos a defender sus valores y principios al precio de su sangre, sino por intermedio de máquinas. Para un bando la guerra es una cuestión meramente instrumental: un medio para lograr determinados fines. En cambio, para la contraparte tiene el significado profundo de morir por una causa que estima justa. Quizás la excesiva confianza de los EE. UU., en su superioridad tecnológica es lo que lo ha llevado a la derrota ante enemigos militarmente mucho más débiles. La historia de casi cinco mil años muestra que la guerra es un escenario donde surge el miedo, la ansiedad, la duda, la violencia, el sacrificio, el heroísmo, la compasión y la solidaridad; por eso el soldado requiere estar espiritualmente motivado por una causa que se considera superior y ser conducido bajo un liderazgo potente. La pregunta es cómo cambiará todo eso en una guerra robótica controlada asépticamente desde miles de kilómetros de distancia.

Guerreros digitales.

Los “guerreros digitales”, como Singer denomina a la completa y variada gama de robots para uso bélico, si bien presentan desafíos, en el ámbito militar suman más los aspectos positivos. Entre los beneficios, además de evitar exponer vidas humanas en un conflicto, los robots tienen la ventaja

de no verse afectados por las emociones, el estrés y el cansancio propio de períodos de tensión prolongados; ni tampoco se distraen para tomar un café o satisfacer necesidades fisiológicas. Esto hace pensar que serían más rigurosos que los seres humano en el cumplimiento de las ROE's (Rules of Engagement). Sin embargo, a la vez, carecerían del juicio prudencial para discernir entre las múltiples variables que se presentan en el campo táctico, que difícilmente se podrían programar en un "guerrero digital". Con todas las ventajas que pueda tener, sigue siendo "ridículamente estúpido", porque aunque es capaz de procesar información de manera infinitamente más rápida y certera que cualquier ser humano, ese "guerrero" carece del sentido común que tiene un niño de dos años. Lo inquietante es que día a día esa ventaja se acorta.

Guerreros de carne y hueso.

Por el contrario, los guerreros de carne y huesos que están combatiendo en terreno, inevitablemente están sujetos a los afectos. En la reciente guerra de Irak muchos soldados estadounidenses establecieron una curiosa relación afectiva con los robots, como una suerte de retribución a una máquina que tanto había contribuido a mantenerlos con vida. Frecuentemente el robot es bautizado con un nombre de combate y cuando debe ser sometido a reparaciones o mantenimiento, los combatientes reclaman para que sea el mismo el que regrese a servir con ellos. Irónicamente, estos lazos hombre-máquina conspiran contra la racionalidad de incorporar robots en un conflicto, porque los soldados muchas veces intentan proteger al robot para evitarle daños, o afrontan imprudentes riesgos para protegerlos o rescatarlos del enemigo. Se prevé que esta tendencia podría incrementarse con las nuevas generaciones de robots capacitados para exteriorizar actitudes interpretables como emociones.

Además, hay otra situación hasta entonces nunca experimentadas. En Irak y Afganistán hubo "soldados" que nunca combatieron en el desierto, ni estuvieron en trincheras, ni se vieron amenazados por el terrorismo. Su puesto de combate fue un cómodo cubículo en Nevada, EE. UU., desde donde operaban los UAV's de reconocimiento y ataque. Para ellos "ir a la guerra" no significó dejar a sus familias ni estar esquivando balas en el frente, sino simplemente hacer sus horas reglamentarias de guardia, "eliminar" adversarios por control remoto mirando una pantalla, como en un videojuego, y después tomar su automóvil para regresar a casa y el domingo ir a misa. Esto ha obligado a revisar el perfil y las aptitudes que debería tener un soldado. Desde ya, para operar los UAV's los más idóneos son los jóvenes que crecieron con Atari y con los juegos de video; pareciera que esa calificación está adquiriendo prioridad por sobre el coraje y el sentido de sacrificio. Los nuevos guerreros cibernéticos están conectados con el campo de batalla vía radiofrecuencia o fibra óptica, pero no emocional ni psicológicamente. El desafío es cómo motivarlos y hacerlos comprender que están en guerra y que la gente que "eliminan" son seres humanos que mueren de verdad.

Necesidad de doctrina.

Con crudeza Singer plantea que su país ha desplegado en Irak y Afganistán gran cantidad de robots y UAV's, pero carece de una clara doctrina para el empleo de estos medios; estaríamos ante una "Línea Maginot del siglo XXI". Hace un símil con la situación de Inglaterra, que en la Primera Guerra Mundial contaba con gran cantidad de tanques, pero no tenía ninguna doctrina de cómo sacarles rendimiento en conjunto. Coincidentemente, dice, en Irak se ha desplegado una cantidad de UAV's similar al número de tanques que los ingleses tenían al término de la Primera Guerra; y las falencias son las mismas. El esfuerzo se ha centrado en los aspectos tecnológicos y logísticos de nivel táctico y operacional, dejando de lado una perspectiva estratégica. Los propios soldados en el campo táctico, si bien aprecian los beneficios de los UAV's y robots, estiman que no se está obteniendo la eficacia que corresponde a estas nuevas armas. Hay redundancia y una poca clara cadena de mando para definir qué hacer con los UAV's; interviene el oficial en la escena, el controlador de vuelos en territorio iraquí y quienes operan estos drones desde Nevada, en EE. UU.

Robótica naval.

El autor dedica un capítulo especial al ámbito naval. Allí dice que actualmente hay UAV's que pueden despegar desde las cubiertas de los buques, permitiendo una eficiente y continua exploración y reconocimiento alrededor de la Fuerza. Además, se han diseñado mini submarinos robóticos que se lanzan desde los submarinos de ataque como si fuesen torpedos para, después de cumplida su misión, recuperarlos a través de los mismos tubos lanza torpedos. También existen UAV's que pueden ser lanzados desde submarinos; por ejemplo, el USS "*Jimmy Carter*", de la clase Seawolf puede lanzar drones estando sumergido y recibir información vía cable de fibra óptica; no se informa si es posible que sea recuperado por el mismo submarino. Singer prevé que el futuro de la guerra en el mar; más que en el combate entre grandes Flotas, ocurrirá en zonas costeras, con UAV's, mini submarinos y lanchas a control remoto, operadas desde uno o más buques madre.

Compresión de los niveles estratégico, operacional y táctico.

Un último aspecto por comentar, de entre los múltiples que se analizan en "*Wired for War*", es aquel relacionado con el control que hoy puede ejercer un General o Almirante, sobre las acciones de combate que se están desarrollando a miles de kilómetros. En efecto, los avances en la tecnología de las comunicaciones permiten que un General, desde la pantalla de su oficina, pueda monitorear todo lo que está ocurriendo en el campo táctico. En los hechos, la tecnología está haciendo desaparecer los límites entre lo estratégico, lo operacional y lo táctico. El resultado es que cada vez se está haciendo más difusa la separación entre lo que es la supervisión de una acción y la intervención del nivel estratégico en el campo táctico, quitándole atribuciones al Comandante que está en la escena. El resultado es que mientras el General se entretiene realizando la labor de un Comandante o a un Capitán, no hay nadie que haga las tareas que le corresponden al General. Pero al menos, todavía ese General tiene cierta experiencia táctica, porque durante su carrera estuvo en combate; la inquietud surge cuando se piensa en qué pasará cuando los Generales no tengan otra vivencia de combate que haber monitoreado pantallas de televisión.

Palabras finales.

En definitiva, es un libro altamente recomendable para aproximarse a conocer los variados desafíos que presenta el desarrollo de la robótica y la I. A. Si bien el autor se centra en el caso de EE. UU., hay muchos aspectos que deberíamos considerar. Por lo demás, es cuestión de tiempo para que nos afecten los mismos problemas. Y, aunque así no fuese, sería muy saludable estar al tanto de lo que está ocurriendo en los países más desarrollados.

* * *

Cultura, Biografías y Temas Generales.

El gran mar.

“El gran mar”, del autor de otros libros como “El descubrimiento de la humanidad” y “Un emporio mediterráneo”, David Abulafia, es la historia del Mediterráneo, en donde reúne un relato lleno de vida y carga humana, en que nos narra los diversos avatares de Troya, de la civilización de Creta o del misterio de los etruscos, hasta los albores del siglo XXI.

El libro describe personajes pintorescos de principio a fin, y con ellos seguimos diferentes creencias, navegamos con distintas flotas, comerciamos con banqueros y mercaderes, hacemos incursiones con piratas y somos testigos de batallas y asedios, asistimos al auge y caída de ciudades y vemos pueblos emigrar. En el fondo, se trata de una historia de la humanidad que irradia un profundo conocimiento y un gran sentido del asombro y la diversión.

David Abulafia, Editorial Crítica. Año 2013, 736 pp.

Ciencias Políticas, Sociales e Historia.

Hitler y la Segunda Guerra Mundial.

Respecto a Hitler y la Segunda Guerra Mundial se ha escrito y se continúa escribiendo muchísimo. Desde monografías históricas de alto nivel técnico, extensas y de difícil comprensión para el lector no especializado; hasta trabajos de divulgación más bien sensacionalistas y ligeros, muchas veces deformadores de la realidad histórica de los hechos. Frente a esta realidad, la pretensión de este libro se encuentra en proporcionar al público general interesado en estos temas un resumen serio y fundamentado, que recoja los aportes más recientes de la investigación sobre el tema y que sea de fácil lectura. La aparición de esta segunda edición corregida y actualizada, se justifica porque la primera se encuentra agotada desde hace muchos años y también dado que la historiografía relativa al Tercer Reich ha hecho avances muy importantes en el último tiempo, especialmente después de la apertura de los archivos de los países de Europa Oriental, luego de la caída del Muro de Berlín y del derrumbe del Imperio Soviético, que era necesario considerar.

Enrique Brahn, Editorial Universitaria. Año 2013, 224 pp.

Economía y Administración.

Macroeconomía en la economía global.

Este es el primer texto de macroeconomía moderna enfocado integralmente en la economía global y los aspectos internacionales de la macroeconomía, más que en la economía de un país en particular.

De principio a fin hace hincapié que todas las economías están conectadas a través de los mercados internacionales de bienes, servicios y capitales.

De acuerdo con esta perspectiva internacional, se examinan detenidamente las diferencias que presentan los países en sus instituciones macroeconómicas más relevantes (como los patrones de fijación de salarios), relacionando esta diversidad institucional con las diferencias observadas en su desempeño macroeconómico. Los capítulos han sido reescritos, incluyendo nuevas secciones y ejemplos y muchas perspectivas globales adicionales. Asimismo, la presente edición cuenta con tres nuevos capítulos: el tercero, que introduce el mercado laboral y la determinación del producto; el quinto, que aborda el tema del dinero, la inflación y las tasas de interés; y el decimonoveno, que desarrolla el tema de la globalización. Finalmente, en la sección de problemas y preguntas se incluyen las e-sugerencias con direcciones de páginas web con información de carácter económico.

Felipe Larraín B. y Jeffrey D. Sachs, Editorial Prentice Hall. Año 2013, 3ª Edición, 756 pp.

Literatura, Novelas y Cuentos.

Una reina en el estrado.

En 1535, Thomas Cromwell, el hijo del herrero, está ya muy lejos de sus humildes orígenes. Como Primer Ministro de Enrique VIII, su fortuna ha florecido, como también la de Ana Bolena, segunda esposa del rey por cuyo amor Enrique ha roto con Roma y ha creado su propia Iglesia. Pero las decisiones del rey están provocando un peligroso aislamiento político de Inglaterra, y además Ana no ha cumplido su promesa, procurar un heredero que asegure la línea Tudor. Durante la visita a Wolf Hall de Enrique, Cromwell observa los amores del rey con la sibilina y silenciosa Jane Seymour. El Ministro comprende que lo que está en juego es mucho más que el placer del rey: está en juego la seguridad de Inglaterra. Así, a medida que despeja el camino de Enrique entre la corte y su miasma de chismes, negocia una «verdad» que satisfaga al rey y asegure su propia carrera. Pero ni ministro ni rey saldrán indemnes del teatro sangriento de los últimos días de Ana.

“Una reina en el estrado”, es una novela de narrativa histórica que describe un juego de tronos apasionante con la intriga, el peligro y la emoción. En su obra, Hilary Mantel se sumerge en el corazón de la historia de los Tudor para contarnos la caída de Ana Bolena, con una emoción y suspenso que absorben al lector como si escuchara esta historia por primera vez. Una lectura que nos llevará a un clímax dramático y que nos absorberá por completo.

Hilary Mantel, Editorial Destino. Año 2013, 496 pp.

LIBROS INCORPORADOS EN BIBLIOTECA ACADEMIA DE GUERRA NAVAL



"Intelligence Analysis and Assessment"

David A. Charters, Stuart Farson and Glenn P. Hastedt



"La Cuestión Militar en los Noventa"

Rosendo Fraga



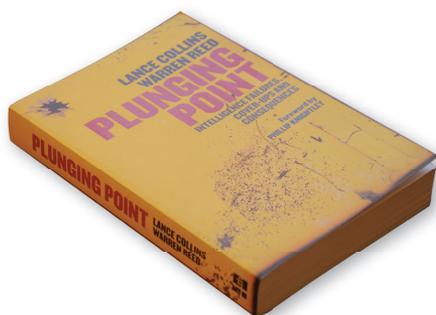
"El conocimiento inútil"

Jean-Francois Revel



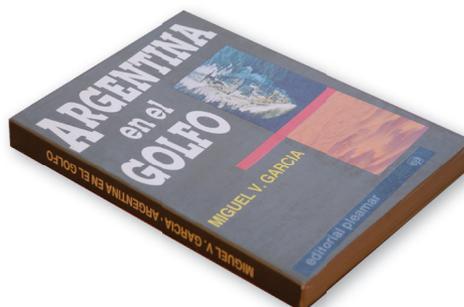
"Economics and Maritime Strategy - Implications for 21st Century"

William B. Ruger Chair



"Plunging Point - Intelligence Failures, cover-ups and consequences"

Lance Collins and Warren Reed



"Argentina en el Golfo"

Miguel V. García