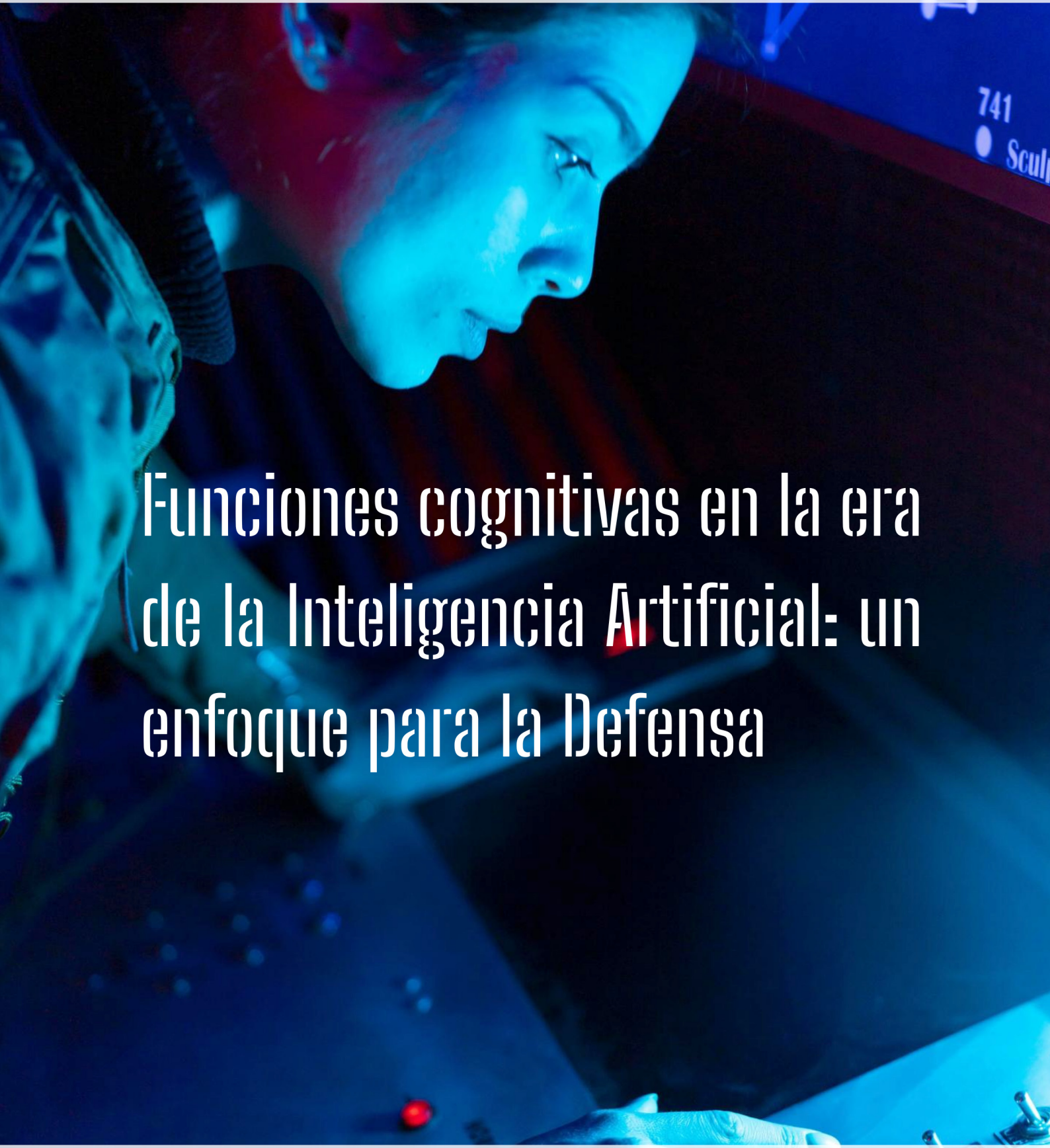


Cuadernos de Defensa para la Paz



Funciones cognitivas en la era de la Inteligencia Artificial: un enfoque para la Defensa

Panasonic CONNECT
TOUGHBOOK



Cuaderno número 1

Mayo 2025

E&Q engineering



Cuadernos de Defensa para la Paz



Edita:
E&Q Engineering Solutions and Innovation S.L.
Alcalá de Henares

© Autores y editor, 2025

Cuadernos de Defensa para la Paz, ISSN 3101-0679 (edición en línea)

Fecha de edición: Mayo de 2025

Las opiniones y hechos señalados en cada artículo son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Con la colaboración del Ministerio de Defensa de España



Índice de contenidos

4 Prólogo Embajador de Japón

6 Prólogo Secretario General de Política de Defensa

8 Introducción histórica de la serie de cuadernos

19 Cuaderno número 1

20 Operaciones en el ámbito cognitivo

33 La revolución militar pendiente.
De la digitalización a la Inteligencia Artificial

43 Uso de la tecnología digital en desinformación y difusión de narrativas en el ámbito militar

58 Referencias bibliográficas

62 Autores

63 Epílogo

Prólogo Embajador de Japón



Quisiera felicitar el lanzamiento de “Cuadernos de Defensa para la Paz”. También me gustaría expresar mi respeto a Panasonic Connect y E&Q Engineering por sus esfuerzos en la publicación de su excelente revista que no solo indaga en la historia del intercambio en materia de defensa entre Japón y España sino también cubre un amplio abanico de temas como, por ejemplo, las implicaciones de las nuevas tecnologías en el ámbito de la seguridad. Panasonic es una empresa japonesa que nació en Japón, y preserva la filosofía “el cliente es lo primero” que preconizaba su fundador, Konosuke Matsushita. Se destaca su presencia también en el ámbito de los equipos de defensa tanto en Japón como en España y contribuye a través de estos intercambios comerciales a fomentar la amistad de entre nuestros dos países.

España es un importante socio para Japón, que comparte un profundo lazo histórico y valores comunes como la democracia, la libertad y el estado de derecho. Para la realización de un orden marítimo internacional libre y abierto, es indispensable la cooperación con España, que comparte la misma visión y compromiso. Como menciona la Dra.Carmen Alonso Verdugo en su artículo sobre la historia del agregado de defensa, durante mucho tiempo no hubo agregado de defensa residente en ninguno de nuestros países, pero en 2022 Japón estableció la agregaduría de defensa en España. Quisiera felicitar al Coronel Àngel Gómez de Ágreda, ex agregado de defensa en Japón y Corea del Sur, por su excelente artículo sobre la guerra de la información. Hoy ya contamos con agregado de defensa residente en Madrid y en Tokio, el agregado de defensa español está destinado en Tokio a partir de este año 2025, lo cual sin duda hará progresar aún más nuestra cooperación. También me complace recordar una noticia feliz del año pasado cuando el Emperador del Japón concedió la Orden del Sol Naciente, Estrella de Oro y Plata, al Almirante Juan Francisco Martínez Núñez, Secretario General de Política de Defensa (SEGENPOL) por su gran contribución al fomento de la relación bilateral, y quien también ha aportado un artículo a modo de prólogo en esta revista. En definitiva, hoy estamos ante otro fruto de la cooperación en materia de defensa entre ambos países.

A lo largo de los 80 años tras la Segunda Guerra Mundial, Japón se ha mantenido como un estado comprometido con la paz. Hoy la política de seguridad de Japón se basa en esta trayectoria y esta vocación es un fundamento inalterable que defendemos promoviendo la libertad, la democracia y el estado de derecho; contribuyendo a la prosperidad de Asia y del mundo. Por otra parte, la situación de seguridad que enfrenta el mundo resulta cada vez más compleja y severa, y hoy día ningún país puede garantizar por sí solo su propia paz y seguridad.

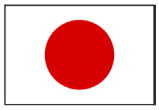
Prólogo Embajador de Japón

Como el General Carlos Javier Frías Sánchez manifiesta en su artículo sobre la guerra cognitiva, los intentos unilaterales de cambiar el statu quo mediante la fuerza continúan en varias partes del mundo, y las formas de agresión se diversifican en nuevas áreas como el espacio, el ciberespacio y el uso de drones, con lo cual la comunidad internacional está expuesta a un riesgo ingente. Por lo tanto, como sugiere el coronel José Luis Calvo Albero en su artículo, se requiere una gran transformación digital y tecnológica en el ámbito de la defensa para hacer frente a estas nuevas amenazas. En este contexto, todos los artículos son muy interesantes y significativos.

Reitero mis felicitaciones por la publicación de su primer cuaderno y deseo que esta publicación sirva de puente para nuevos intercambios en materia de defensa entre Japón y España. Esperamos sinceramente que este proyecto ayude a la comunidad internacional en su búsqueda de la paz. Deseamos que la revista siga cosechando éxitos en el futuro.

Embajador Extraordinario y Plenipotenciario del Japón en España

Takahiro Nakamae



Prólogo Secretario General de Política de Defensa



A lo largo de la historia, el desarrollo de la tecnología ha estado estrechamente ligado a la Defensa. Durante milenios, la búsqueda de la superioridad militar ha fomentado la innovación tecnológica y, aunque la actitud de nuestras sociedades actuales hacia la guerra sea radicalmente diferente, la búsqueda de la seguridad y la paz sostenible sigue requiriendo de un elevado conocimiento tecnológico.

Conocedoras de que toda guerra es una tragedia, nuestras fuerzas armadas buscan ahora en mayor medida prevenirla que evitarla. No obstante, la prevención y la disuasión, instrumentos hoy preferentes y prioritarios, no funcionan si no se fundamentan sobre sistemas y equipos de un nivel tecnológico puntero y personas con el conocimiento suficiente para obtener el máximo rendimiento de su empleo.

En este espíritu, los cuadernos que aquí se inauguran pretenden ir más allá de un compendio de conocimientos sobre tecnologías para la defensa, siendo una invitación a reflexionar sobre los diversos elementos que se entrelazan en el desarrollo y utilización de esos sistemas y el impacto global que ello tiene en la construcción de un mundo pacífico y sostenible. La serie de Cuadernos de Defensa para la Paz es una iniciativa que busca dar a conocer aspectos relacionados con la cultura de la defensa que pueden ser de interés para públicos amplios. Un fascinante cruce entre innovación, defensa y geoestrategia, poniendo especial atención sobre la visión de expertos de Japón y España.

En el primer cuaderno de esta serie, tras una introducción histórica de las relaciones hispano-japonesas, se exploran las implicaciones del ámbito cognitivo en el contexto de la defensa, desde las operaciones a la transformación de las capacidades militares, pasando por las implicaciones geoestratégicas y sociales, en una era cada vez más dominada por los sistemas de inteligencia artificial. Cada uno de los artículos ha sido cuidadosamente elaborado por expertos que no solo dominan los aspectos técnicos, sino que también comprenden las implicaciones orgánicas, estratégicas y éticas de tales innovaciones.

Japón, conocido por su capacidad para integrar la tradición y la modernidad, ha demostrado ser un líder en el desarrollo de tecnología de vanguardia. Su experiencia en robótica, inteligencia artificial y sistemas autónomos ha tenido gran influencia en los estándares tecnológicos internacionales. Además, como nación insular, con un fuerte enfoque en la seguridad marítima, Japón se encuentra en una posición única para abordar las complejidades del escenario geopolítico del Pacífico.

Prólogo Secretario General de Política de Defensa

España, por su parte, comparte con Japón esa vocación marítima, que se refleja tanto en su historia como en la actual excelencia de su construcción naval orientada a la defensa, cuyos productos se han exportado a los cinco continentes. Además, se ha consolidado como un importante actor en el ámbito de la tecnología militar a través de su participación en proyectos multinacionales y su contribución al diseño y fabricación de sistemas avanzados de armamento y comunicaciones. Con una industria de defensa muy diversa e innovadora y una activa participación en la seguridad de Europa y su entorno, aparece como una nación preparada para afrontar los múltiples retos que nos depara el siglo XXI.

A lo largo de la serie se explorará cómo estas dos naciones, cada una con sus particularidades históricas y geográficas, abrazan las innovaciones tecnológicas en el área de la seguridad para adaptarse a un mundo en constante cambio. Desde los sistemas autónomos y sus capacidades futuras en el ámbito físico, hasta las implicaciones operativas de la información en los ámbitos virtual y cognitivo, cada cuaderno busca desentrañar la transcendencia técnica, estratégica y ética de estas tecnologías en el contexto global actual y en el del futuro. Japón y España, como naciones con profundas raíces culturales y un compromiso común con la paz, tienen mucho que aportar en este debate.

Almirante (R) Juan Francisco Martínez Núñez

Secretario General de Política de Defensa



Serie de Cuadernos para la Paz. Reseña histórica

Eduardo Herrera de la Rosa, un oficial español en Japón



Breve repaso de su labor como agregado militar en la Legación de España en Tokio (1908-1925)

Dra. Carmen Alonso Verdugo

La figura del agregado u observador militar, conservada en la actualidad dentro de la agregaduría de defensa, ha existido desde hace varios siglos atrás, aunque no sería hasta principios del XIX que empezó a verse como un trabajo regularizado. Esta práctica comenzó a obtener una mayor importancia a partir del siglo XIX, popularizándose de forma paulatina y extendiéndose desde Europa al resto de continentes para finales de ese mismo siglo (Banerjee y MacKay, 2020).

Históricamente hablando, el agregado militar tenía como objetivo principal recopilar para su gobierno de origen información estratégica de naturaleza militar, siendo normalmente estacionado en naciones extranjeras como parte de la delegación diplomática de su país. En muchas ocasiones, y como veremos durante las siguientes páginas, estos oficiales eran asignados durante campañas activas, siendo enviados junto los ejércitos que participaban en dichas guerras y desarrollando su papel de observadores. Posteriormente enviaban informes con los datos que habían acumulado, información que podía beneficiar a su nación en posibles conflictos futuros. Estos documentos también servían para conocer la capacidad militar de un determinado país. Con respecto a España, a pesar de que ya desde principios del siglo XIX algunos cargos diplomáticos eran ejercidos por militares, no se reguló esta práctica y el concepto mismo de agregado militar hasta 1844 (Panera, 2024).

En el caso de la guerra ruso-japonesa (1904-1905), campaña de la que hablaremos en mayor detalle en este artículo, esos observadores militares permitieron que las potencias mundiales conocieran con mayor profundidad la estructura y el poder del ejército japonés, ya que en aquellos años Japón era una nación emergente, considerada moderna pero cuya capacidad real aún era desconocida. Fue precisamente ese conflicto el que alimentó el interés que el mundo sentía con respecto a Japón. En este sentido España no fue una excepción, ya que durante el desarrollo de aquella guerra envió una expedición de seis oficiales, tres asignados al lado ruso y tres para el japonés.

Las relaciones modernas entre España y Japón: comienzos y perspectiva militar.

Para comprender el desarrollo de las relaciones entre España y Japón a lo largo del siglo XX es necesario primero repasar de forma breve cómo se formaron estas en primer lugar. Para ello, debemos remontarnos a mediados del siglo XIX, con un Japón que acababa de abandonar su etapa aislacionista tras dos siglos, y una España que aún conservaba cierta influencia colonial.

Las fronteras japonesas comenzaron a abrirse a partir de 1854 con la presencia del comodoro estadounidense Matthew C. Perry en aquellas costas y la firma ese mismo año del primer tratado de amistad entre Estados Unidos y Japón. Tras este acontecimiento otras potencias, sobre todo europeas, no tardaron en querer entablar relaciones con la recién abierta nación asiática. En esta época España aún conservaba algunas posesiones en el Pacífico, destacando sobre todo Filipinas. Debido principalmente a la proximidad de esa colonia española con el archipiélago japonés, y desde el punto de vista comercial, a España le interesaba iniciar relaciones con Japón, aunque también había un interés estratégico. Dentro de esta situación hay que destacar que fueron los comerciantes procedentes de Filipinas los que parecían más interesados en que se establecieran esas relaciones, llegando incluso a reclamar al gobierno español que se acelerara el proceso en la firma de un acuerdo que permitiera obtener ventajas y derechos comerciales (Togores, 1995).

Sin embargo, habría que esperar unos años para que ese deseado tratado se materializara. Las negociaciones no comenzaron hasta la segunda mitad de 1868, y los intereses españoles fueron defendidos por Heriberto García de Quevedo, que tenía ya experiencia diplomática en otros países como Venezuela, Ecuador o Suiza (Blat, 2018). El Tratado de Amistad, Comercio y Navegación entre España y Japón finalmente se firmaba el 12 de noviembre de ese mismo año, iniciándose así las relaciones modernas entre ambos países (Blat, 2018). A pesar de que ese acuerdo ya era una realidad, las relaciones realmente no se normalizaron hasta varias décadas después. Debido a las tensiones política de ambos países, tanto internas como externas[1], y a un tratado que la parte japonesa calificaba de desigual, estas no se estabilizarían hasta los últimos años del siglo, cuando en 1899 entraba en vigor el Tratado de Amistad y Relaciones Generales (Rodríguez, 1995).

Por ese entonces España ya había perdido las colonias del Pacífico, por lo que el interés comercial que había con respecto a Japón había desaparecido. Para comprender cómo se desarrollaron esas relaciones, primero hay que entender que ese interés fue el elemento que determinó la dinámica que ambos países habían tenido durante los años anteriores al Desastre del 98. Las medidas que se pretendían tomar durante esta época estaban centradas en el comercio, en la migración de personas entre el archipiélago japonés y el filipino, y en promover nuevas vías de navegación, aunque en muchas ocasiones esas medidas fracasaban o se terminaban por descartar (Pozuelo, 1995).

Otro elemento que hay que tomar en consideración fue el creciente temor que en España crecía con respecto a Japón. La nación asiática llevaba un tiempo demostrando que entre sus prioridades de futuro estaba reforzar su presencia en el Pacífico, lo que desde ojos españoles se veía en ocasiones como un choque de intereses. Para hacer frente a lo que algunos consideraban un peligro, desde la administración española se decidieron tomar una serie de medidas, entre las que destacaban el nombramiento de dos agregados, uno militar y otro naval, a la delegación en aquel país (Pozuelo, 1995). Los oficiales que fueron elegidos para desempeñar este papel fueron el comandante

1 España debía enfrentarse al paulatino declive de su influencia en el Pacífico, culminado con la guerra contra Estados Unidos y la pérdida de todas sus colonias en 1898, y a lo que se añadía un creciente miedo a la influencia japonesa en sus territorios de ultramar. Con respecto a Japón, la aparición de los llamados tratados desiguales y los acontecimientos relacionados con la Triple Intervención de 1895 marcaron la actitud que adoptó con respecto a la manera de relacionarse con otras naciones.

Juan Cólogan como agregado militar y el teniente de navío Carlos Íñigo como agregado naval, quienes nada más incorporarse a su nuevo cargo en 1895 comenzaron a recopilar datos relacionados con el ejército y la armada japonesa (Panera, 2022).

Después de la pérdida de las colonias españolas en el Pacífico, el puesto de agregado militar quedaría vacío por unos años. La siguiente persona en ocupar ese cargo sería José Sanchís y Guillén, jefe de la expedición enviada por España durante la guerra ruso-japonesa. No fue una decisión voluntaria, sino impuesta por Japón, ya que la nación asiática requería que todos los países que asistieran a las labores de observación tuvieran una agregaduría de defensa (Bartolomé, 2022).

Además de todo lo anterior se propusieron otras medidas, como la firma de un nuevo tratado, algo que como hemos visto anteriormente se llegó a cumplir, la creación de una Casa Legación en Tokio, la ampliación de nuevas líneas de vapores, e incluso la creación de una escuela en Manila que tendría por objetivo enseñar chino y japonés a futuros intérpretes (Pozuelo, 1995). Sin embargo, y como señalábamos anteriormente, esa determinación española por fortalecer los vínculos con Japón terminaría debilitándose tras la pérdida de las colonias en el Pacífico. A pesar de que esos esfuerzos habían sido pausados, las relaciones entre ambos países continuaron siendo cordiales durante las siguientes décadas.

Eduardo Herrera de la Rosa, un militar español en Japón (1908-1946)

Eduardo Herrera de la Rosa fue un militar español que residió buena parte de su vida en Japón, entre 1908 y 1946. Anterior a eso fue uno de los seis oficiales asignados por España para observar la guerra ruso-japonesa, que estallaba en 1904, una campaña en la que tuvo la oportunidad de entablar amistades y estrechos contactos con otros militares, tanto japoneses como extranjeros.

Tras regresar a España en 1905 y permanecer unos años allí, en 1908 se convertía en el agregado militar de la Legación española en Tokio, cargo que ejerció por casi dos décadas y de forma ininterrumpida hasta 1925. Una de las peculiaridades de la carrera de Herrera fue la larga duración que mantuvo como agregado militar español en Japón. En aquella época, los agregados militares españoles designados en territorio extranjero no podían sobrepasar los tres años de servicio en el mismo país. Era un límite establecido por la ley, y que en muchas ocasiones impedía que las tareas del agregado se llevaran a cabo de forma satisfactoria, sobre todo en países tan diferentes a España, como era el caso de Japón. El propio Gil de Ulibarri, en aquel entonces jefe de la delegación española en Tokio, comentaba en una carta que ese límite era imposible de aplicar en aquel país, haciendo referencia a las diferencias culturales y al idioma (Alonso, 2023). A pesar de que por ley Herrera debía regresar a España tras verse cumplido esos tres años, esta limitación terminó por no aplicarse, y Herrera continuó siendo el agregado militar en la Legación española durante los siguientes años, algo que le diferenció en su mayor parte de sus homólogos y antecesores.

Una vez que dejó de ser agregado militar, Herrera se retiró como oficial activo y continuó su vida en Japón, país en el que permaneció hasta 1946. Durante estos años su presencia en el país y sobre todo en las relaciones con España continuó siendo considerable. Durante la Guerra Civil Española, cuando las relaciones entre ambas naciones se

habían vuelto confusas debido a la presencia de dos gobiernos que proclamaban su legitimidad, Herrera tuvo un papel determinante en el reconocimiento del régimen del general Franco, que finalmente se llevó a cabo a finales de 1937, cuando aún no había finalizado la guerra civil. Poco después, a medidos de 1938, se le ofrecía la oportunidad de representar a la Falange Exterior en Japón, cargo que aceptaba y ejerció durante los siguientes años. Tras la ruptura de las relaciones con España y el final de la Segunda Guerra Mundial en 1945, Herrera se vio obligado a regresar debido a la precaria situación en la que se encontraba el país, retornando a su país natal a mediados de 1946.

A lo largo de las siguientes páginas veremos con mayor detalle los aspectos más destacables de su vida, comenzando por sus primeros años como oficial español, su labor como agregado militar y finalmente sus últimos años en Japón.

Sus primeros años como militar y su participación en la guerra ruso-japonesa (1904-1905)

Según nos indica su expediente militar[2], Eduardo Herrera de la Rosa nació el 27 de diciembre de 1869 en Cádiz. En 1886 comenzaba su carrera militar al convertirse en alumno de la Academia General Militar, de la que se graduaba tres años después, en julio de 1889. Continuaría sus estudios en la Academia de Aplicación de Artillería, y realizó sus prácticas en San Lorenzo de El Escorial, finalizando este curso en julio de 1893. Su primer destino como teniente de artillería fue el Fuerte de Cabrerizas Bajas, en Melilla, lugar en el que estuvo asignado durante medio año y en el que durante un breve periodo de tiempo asumió el papel de comandante de artillería debido a las necesidades del momento[3].

Para mediados de 1894 ya había regresado a la península, ingresando en agosto en la Escuela Superior de Guerra para continuar ampliando su formación. Durante esta etapa realizaría sus prácticas en el Depósito de Guerra y comisiones topográficas[4], logrando superar estos estudios en mayo de 1897, momento en el cual consiguió el rango de capitán del cuerpo de Estado Mayor. Fue asignado a la 2ª División del 1º cuerpo del ejército, y entre 1898 y 1901 estuvo destinado en Marruecos. Entre julio

2 El expediente militar de Eduardo Herrera de la Rosa está ubicado en el Archivo General Militar de Segovia.
3 En aquellos momentos se encontraba activa una campaña entre España y algunas tribus locales, y debido a la falta de personal con mayor experiencia durante un breve periodo de tiempo Herrera fue nombrado comandante de artillería de forma temporal.
4 El Depósito de Guerra fue una institución dependiente del Cuerpo del Estado Mayor creada en 1810 con el objetivo de recopilar y conservar toda la documentación relacionada con las campañas militares. Según indica el portal PARES, a partir de 1847 se establecieron dos secciones: por un lado, la Sección de Historia y Estadística Militar del Depósito, y por otra la Sección Topográfica y Militar del Depósito. Herrera estaría realizando prácticas en esta segunda sección, ya que en su expediente se indica que realizaba tareas topográficas. Para más información:
https://pares.mcu.es/GuerraIndependencia/portal/archivo/fondos/deposito.html

y agosto de 1901[5] se le concedió el puesto de profesor suplente en la Academia regional preparatoria de Sargentos en Madrid, y tras finalizar este breve periodo quedó nuevamente a disposición de la 2ª División.

Esa situación se mantuvo hasta principios de 1904, momento en el que se le presentaba la primera gran oportunidad de su vida: ser uno de los observadores militares enviados por España para cubrir la guerra ruso-japonesa, que comenzaba el 9 de febrero de 1904. Dicha guerra fue un conflicto originado por los intereses que ambas naciones tenían sobre determinados territorios del continente asiático, ubicados entre China y la península de Corea. Tras años de tensiones y negociaciones fallidas finalmente estallaron las hostilidades, comenzando así una guerra que atraería la atención del ámbito internacional. Prueba de dicha atracción fue el gran número de agregados militares que diferentes naciones extranjeras fueron enviando con la intención de estudiar el desarrollo del conflicto entre Rusia y Japón, convirtiéndose en el acontecimiento bélico más observado hasta aquel momento, siendo superado posteriormente por la Primera Guerra Mundial (Banerjee y MacKay, 2020).

La guerra ruso-japonesa tuvo diversas consecuencias, tanto directas, reflejadas en lo estipulado por el Tratado de Portsmouth[6] de 1905, como indirectas. Con respecto a las últimas, probablemente la que más destacó fue lo mucho que a nivel global influenció el resultado de aquella campaña en la imagen que el resto del mundo tenía de los participantes, sobre todo en el caso de Japón, que pasaba de ubicarse en un segundo plano a convertirse paulatinamente en una potencia. Como resultado de ese cambio, durante los años posteriores Japón firmaría acuerdos con otros poderes mundiales, afianzando así su presencia en el ámbito internacional. Por tanto, las relaciones que la nación asiática tenía con otros países se vieron afectadas, en muchos casos siendo reforzadas de forma positiva, aunque no siempre, ya que por ejemplo con Estados Unidos esas relaciones comenzaron a empeorar por el creciente temor de que Japón interfiriera en sus intereses en el Pacífico (Jacob, 2018).

Como hemos comentado anteriormente, Eduardo Herrera de la Rosa fue uno de los seis militares elegidos para observar el conflicto, y enviados en dos grupos: por un lado la expedición asignada al lado ruso, compuesta por el capitán de caballería Pedro de la Cerca y López Mollinero, el coronel de infantería Luis Fernández de Córdoba y Zarco del Valle, y el teniente de artillería Pedro Havenois y Labernade, mientras que por otro estaba la expedición destinada al ejército japonés, conformada por el teniente coronel José Sanchís Guillén, el capitán Agustín Scandella Beretta, y finalmente el capitán Eduardo Herrera de la Rosa (Gil, 2019). Esta oportunidad le permitió a Herrera no solo dar un impulso a su carrera militar, sino que también se convirtió en su primer contacto directo con Japón, lo que le fue útil para conocer con mayor entendimiento un país que hasta ese momento le era casi desconocido.

Según nos indica su expediente, Herrera puso rumbo a su nuevo destino el 8 de marzo de 1904. Una de las tareas que desarrolló durante los siguientes meses fue la obtención

5 Según su expediente, el motivo de tan corto periodo fue debido a que se suprimió el centro al que estaba subscrito dicho cargo.
6 Firmado el 5 de septiembre en la ciudad estadounidense de Portsmouth, establecía, entre otras cosas, que Japón obtenía los derechos sobre la península de Liaodong y derechos ferroviarios en el sur de Manchuria. Además, se dividió la isla de Sajalín en dos mitades, convirtiéndose la mitad sur en un territorio bajo dominio japonés.

de datos que podían ser considerados de utilidad para el ejército español. Tras su regreso aproximadamente un año después, había conseguido recopilar en una sola obra toda esa información, documento que entregaba a sus superiores a finales de 1905, poco después de regresar a España. Además de datos sobre las campañas que Herrera tuvo la fortuna de presenciar de primera mano, como por ejemplo el asedio a Port Arthur entre agosto de 1904 y enero de 1905, este escrito también se centraba en recopilar información actual sobre el ejército japonés con el objetivo de que España estuviera al tanto de la capacidad militar de dicho país. Desde la estructura que tenía al comenzar la guerra hasta el uniforme que se utilizó durante las diferentes campañas, Herrera escribió con detalle los datos que según su propio juicio podían serle de utilidad a su propio ejército.

La guerra ruso-japonesa no concluiría hasta septiembre de 1905 con la firma del Tratado de Portsmouth. A pesar de que para febrero de 1905 a Herrera ya se le había concedido el permiso para volver a España, había decidido extender su estancia unos meses más, regresando en agosto de ese mismo año, cuando las hostilidades entre Rusia y Japón ya habían cesado, y las negociaciones habían comenzado.

Una vez de vuelta, al militar español no tardaron en llegarle nuevas oportunidades. Durante los siguientes años su vida se centró en dos aspectos principales: en la docencia y en la escritura. Poco después de regresar se le ofreció el puesto de profesor auxiliar en la Escuela Superior de Guerra, en una asignatura llamada “Nociones de geología y geografía militar y estratégica” (Alonso, 2023: 166). Además de este cargo, en enero de 1906 también comenzó a impartir una serie de conferencias en la Escuela de Estudios Militares centradas en el ejército japonés (Alonso, 2023). Estas charlas se realizarían de forma semanal y se extendieron hasta el mes de abril. En mayo de 1908 Herrera comenzó a impartir otra cadena de charlas, esta vez centradas en el asedio a Port Arthur, acontecimiento que como ya hemos comentado él mismo había tenido la oportunidad de presenciar. Por otro lado, Herrera también se dedicó a redactar artículos en diferentes medios, en su mayoría centrados en Japón. Algunos ejemplos los encontramos en la revista comercial Mercurio, en la que escribió hasta en cuatro ocasiones entre 1905 y 1907 (Alonso, 2023). A finales de 1907, poco después de ser ascendido a comandante, Herrera comenzó a trabajar en un proyecto impulsado por el Estado Mayor Central que tenía por objetivo crear unas memorias sobre la guerra ruso-japonesa y en el que estarían involucrados también otros miembros de la comisión que España envió para observar aquel conflicto (Alonso, 2023).

Además de lo anterior, otro aspecto de esta etapa que merece la pena ser mencionado es la bienvenida que tuvo Herrera al volver a España. Por parte del gobierno japonés se le regalaba en septiembre de 1905 una copa de plata como agradecimiento por los donativos que Herrera había realizado a los heridos durante la guerra. En febrero de 1906 recibió la noticia por parte de Luis de la Barrera, el ministro español en Tokio en aquel momento, de la llegaba de un informe escrito por el general Nogi[7] sobre el comportamiento del militar durante su estancia en el ejército japonés, documento que según explicaba el diplomático español elogiaba el carácter y personalidad de Herrera (Alonso, 2023). En diciembre de 1905 el Estado Mayor del ejército español organizaba un banquete en su honor, celebrando su labor en Asia y su nuevo puesto como docente

7 El general Nogi Maresuke fue una de las figuras más importantes de la guerra ruso-japonesa, famoso principalmente por su liderazgo de las tropas japonesas durante el asedio a Port Arthur de 1905.

(Alonso, 2023).

Por otra parte, su regreso también fue bien recibido por la prensa española. Periódicos como ABC, El Liberal, o La Tarde cubrieron la noticia de que un militar español asignado para observar el conflicto ruso-japonés regresaba a España, y algunos, como fue el caso de El Liberal, incluso tomaron la iniciativa de entrevistarlo (Alonso, 2022).

Un nuevo agregado militar llega a la Legación española en Tokio (1908-1925)

El primer contacto directo que Herrera tuvo con Japón fue precisamente durante la campaña ruso-japonesa, ya que, aunque no se había realizado en el archipiélago japonés sino en el continente, le permitió relacionarse con soldados y oficiales japoneses, con los que convivió durante meses. Es precisamente gracias a esto que, en 1908, tres años después de regresar a España, se le presentaba la segunda gran oportunidad de su vida: convertirse en el nuevo militar asignado en la Legación española en Tokio. Esta decisión surgiría a raíz de la iniciativa del propio Herrera, puesto que era él mismo quien en octubre de 1907 enviaba una carta a Alfonso XIII, solicitando que se creara el puesto de agregado militar en la representación española de aquel país (Alonso, 2023).

Como hemos visto en anteriores páginas, ese cargo ya había existido anteriormente, sin embargo, en aquel entonces llevaba un tiempo vacío, ya que el anterior agregado, José Sanchís, había sido elegido únicamente como requisito para poder enviar la expedición de observadores militares al ejército japonés. Los motivos que Herrera proporcionaba para justificar aquel nombramiento, al que él mismo se prestaba voluntario si así lo consideraban correcto, era la importancia militar que Japón había adquirido en los últimos años, y sobre todo desde su victoria contra Rusia en 1905. Por esto y porque la influencia de Japón en el ámbito internacional era cada vez mayor, Herrera consideró oportuno enviar aquel escrito, que obtendría una respuesta positiva por parte de las autoridades españolas aproximadamente medio año después (Alonso, 2023).

La noticia de su nombramiento llegaba en marzo de 1908, aunque considerando todos los preparativos que debía realizar no fue hasta el mes de junio que puso rumbo a su nuevo destino. El trayecto de ida fue en su mayoría realizado por tren, comenzando en Madrid y atravesando los países de Francia, Alemania y Rusia, hasta llegar a la ciudad portuaria de Vladivostok, donde se subiría a un barco que le llevaría hasta el archipiélago (Alonso, 2023). Finalmente, el 30 de junio de 1908 Eduardo Herrera de la Rosa comenzaba a trabajar como el nuevo agregado militar de la delegación española.

La tarea principal que desarrolló como agregado militar era la de recopilar información actualizada del ejército japonés, datos que posteriormente materializada y trasladaba a sus superiores a través de informes escritos por él (Alonso, 2023). Aunque el foco principal era todo lo relacionado con el estamento militar, también proporcionaba información sobre otros temas de interés, como por ejemplo la política japonesa tanto interior como exterior, aunque como hemos dicho siempre enfocados desde una perspectiva militar. Además de esto, otra de las tareas que desarrolló fue la de asistir a diferentes tipos de eventos, tanto sociales, como por ejemplo acompañado a otros miembros de la delegación española, o militares, como maniobras (Alonso, 2023).

Algunos de esos eventos sociales estaban relacionados con el mundo militar y otros simplemente con la parte diplomática de su cargo. Como ejemplo destacable tenemos que, en agosto de 1908, un par de meses después de ingresar en su nuevo trabajo, el militar español fue invitado a un banquete organizado en el Club de la Nobleza, una institución compuesta por la nobleza japonesa, y que tenía como propósito celebrar el aniversario del comienzo del asedio a Port Arthur, que recordemos comenzaba en agosto de 1904 (Alonso, 2023). La peculiaridad de este evento fue que aparentemente Herrera fue el único extranjero invitado, lo que demostraba que el oficial español ya poseía cierto prestigio entre los militares japoneses, o al menos entre los que habían participado en aquella operación. Entre los invitados se encontraba el general Nogi, a quién Herrera dedicada un saludo de admiración junto a un discurso en el que recordaba a los caídos, tanto rusos como japoneses, y en el que además rememoraba su experiencia personal en aquel conflicto. Sobre las maniobras militares, estos eventos solían realizarse periódicamente en otoño, en las provincias de Kioto y Osaka, y asistir como observador formaba parte de su itinerario como agregado militar.

Con respecto a los eventos sociales que no estaban intrínsicamente relacionados con lo militar, en su mayoría consistían en asistir a celebraciones o festejos en calidad de miembro de la delegación española, y de forma habitual acompañando al ministro plenipotenciario español. Algunos tenían una carácter más personal o privado, como por ejemplo la asistencia a banquetes organizados por otras representaciones extranjeras, mientras que otros eran eventos más oficiales y protocolarios, como por ejemplo la coronación del emperador Taishō en noviembre de 1915 (Alonso, 2023).

Como hemos visto hasta ahora, buena parte de su tiempo la dedicaba a viajar por el archipiélago para asistir a estos eventos, aunque también hay que mencionar que haría viajes a otros países. Otro elemento digno de mención es que poco después de incorporarse a su nuevo cargo se presentaba la oportunidad de representar los intereses militares de España en dos destinos más: China y Siam (Alonso, 2023). Estos dos territorios carecían de agregados militares españoles, y dada la poca distancia que había entre estos dos países y Japón, parecía una buena idea asignar aquella tarea a Herrera, quien residiría en Japón la mayor parte del tiempo y viajaría de forma periódica a estos destinos con el objetivo de presenciar maniobras militares y recopilar información de sus respectivos ejércitos.

La primera vez que surgió esta idea fue en agosto de 1908, poco después de que Herrera comenzara a ejercer como agregado. En su primer informe, enviado a Vicente de Martitegui, jefe del Estado Mayor Central, el militar español sugirió que, debido a la importancia de su ejército en Extremo Oriente, también fuera asignado a China (Alonso, 2023). Casi un año después esa idea volvió a ser propuesta, aunque en esta ocasión por parte de Ramiro Gil de Ulibarri, embajador español en China, quien de nuevo subrayaba la importancia de aquel país en los asuntos de Asia y en la necesidad de reforzar las relaciones entre las delegaciones españoles en Japón y en China, sugiriendo que Herrera fuera acreditado también en aquel país (Alonso, 2023).

La respuesta oficial llegaba en octubre de ese mismo año. Aunque en principio las autoridades españolas descartaban acreditar a Herrera en China por considerar que no existían razones de índole militar suficientes, sí que lo autorizaron para realizar viajes

al continente con carácter oficial (Alonso, 2023). Esos viajes, que Herrera utilizaba principalmente para poder asistir a maniobras militares, comenzaron a realizarse anualmente a partir de 1910. Esto también suponía que entre los eventos sociales a los que él asistía con frecuencia también estaban los que se realizaban fuera de Japón. Un buen ejemplo de esto lo encontramos en octubre de 1911, cuando el militar acompañó a Luis Pastor, ministro español en China, a la coronación del rey de Siam que se celebraba en Bangkok (Alonso, 2023).

Además de todo lo anterior, ser agregado militar también significaba que Herrera debía estar pendiente de las operaciones militares que Japón llevaba a cabo, lo que a veces conllevaba tener que viajar fuera del archipiélago por varios meses. Un buen ejemplo de esto lo encontramos a finales de 1919, cuando el militar español ponía rumbo hacia Siberia con la intención de observar con mayor detalle las actividades que las fuerzas expedicionarias japonesas realizaban en aquella zona[8]. Este viaje duraría aproximadamente tres meses, entre octubre y diciembre, tiempo en el que visitaría ciudades como Vladivostok, Jabárovsk, Blagoveschensk, Chitá, Harbin, Irkutsk e incluso la actual capital surcoreana, Seúl, que en aquellos años al estar bajo administración japonesa también recibía el nombre de Keijō (Alonso, 2023). Uno de los aspectos más destacable de esta expedición fue que, aunque Herrera había recibido la suma de 4.000 pesetas para cubrir los gastos del viaje por parte de España, buena parte de los costes reales fueron cubiertos por el gobierno japonés, sobre todo en lo que respecta al transporte o alojamiento tanto de él como de la escolta que se le asignó durante la expedición (Alonso, 2023).

Su vida como militar retirado en Japón (1925-1946)

El cargo de agregado militar, representado por Eduardo Herrera de la Rosa desde 1908, dejaba de existir en febrero de 1925 por decisión de las autoridades españolas, incluyendo además la representación en otras naciones asiáticas (Alonso, 2023). Cuando decimos que dejó de existir nos estamos refiriendo al hecho de que no se eligió a un sustituto para Herrera, y por el contrario el cargo de agregado militar en la Legación española en Tokio quedaría vacío por casi dos décadas, entre 1925 y 1943. No sería hasta abril de 1943 que el teniente coronel Fernando Navarro Ibáñez era nombrado nuevo agregado militar, aunque debido a la ruptura en las relaciones hispano-japonesas y el agravamiento de la situación internacional, ese puesto volvería a quedar vacío pocos años después (Rodao, 1993).

Una vez que se eliminó aquel puesto, Herrera, que para entonces ostentaba el cargo de teniente coronel, pasó a estar a disposición de su nuevo destino. Sin embargo, aproximadamente un mes después de desaparecer el cargo de agregado él mismo solicitaba su retiro formal del servicio militar, petición que sería concedida en mayo de ese año (Alonso, 2023). Esto marcó el fin de una larga carrera como militar y agregado de la delegación española, posición que, recordemos, había ejercido de forma ininterrumpida por casi dos décadas, entre 1908 y 1925. Sin embargo, esto no supuso el fin de su relación con Japón, como bien veremos a continuación.

8 Dentro de los eventos ocurridos durante la intervención siberiana, Japón fue una de las potencias que envió tropas como parte del apoyo al Ejército Blanco durante los acontecimientos de la guerra civil rusa. La presencia japonesa en Siberia comenzó en agosto de 1918 y finalizó en octubre de 1922.

La siguiente gran decisión que Herrera tomaría en su vida fue la de permanecer en Japón y continuar residiendo allí, aunque en esta ocasión como militar retirado. Su vida durante los siguientes años no fue tan diferente a la que habíamos visto hasta ahora, puesto que, a pesar de no poseer título oficial alguno, continuó asistiendo a ciertos eventos sociales y, en general, siguió relacionándose con diplomáticos y militares. A lo largo de los 17 años que dedicó al puesto de agregado militar tuvo la oportunidad de forjar muchas conexiones y amistades, tanto con militares como con civiles. Como muestra del prestigio y aprecio que aún conservaba, en noviembre de 1925 esas mismas amistades decidían organizarle una fiesta en su honor, celebrada en la casa del agregado militar francés en Tokio, un evento al que asistirían, entre otros, sus antiguos compañeros de trabajo (Alonso, 2023).

Otro aspecto clave de esta etapa y que comentábamos al comienzo de este apartado fue que, una vez que la Guerra Civil Española estalló y las relaciones entre España y Japón se pausaron, Herrera tuvo un papel especial durante las negociaciones entre el gobierno japonés y la representación de la España sublevada, que intentaba ganar el reconocimiento oficial por parte de las autoridades japonesas. El apoyo del militar español durante esos meses se tradujo en su comunicación con Fumimaro Konoe, en aquel entonces primer ministro de Japón y amigo del propio Herrera (Alonso, 2023). El político japonés, a quien los españoles a veces llamaban por el nombre de Príncipe Konoe, fue uno de los apoyos fundamentales, junto al ejército japonés, de la representación de la España franquista en Japón durante los años de la Guerra Civil Española.

El reconocimiento de Franco por parte de Japón se materializó a finales de 1937, y sería poco después que se le presentaba otra oportunidad: en esta ocasión se le ofrecía convertirse en el representante de Falange Exterior en Japón, puesto que aceptaría en 1938 (Alonso, 2023). La tarea principal que desarrolló durante sus años como delegado en Japón era la de difundir por aquel país los valores que defendía la Falange, labor que por falta de recursos tuvo que realizar mayoritariamente con la ayuda de terceros, sobre todo a través de asociaciones anticomunistas.

Aquel nuevo cargo lo ejercería hasta 1946, cuando ya las relaciones llevaban aproximadamente un año rotas y la situación que se vivía en Japón en aquellos momentos le obligó a regresar a España por primera vez en muchos años (Alonso, 2023). Con esto se daba por finalizada la relación directa que tenía con Japón, puesto que no volvería a pisar territorio japonés, falleciendo unas décadas después.

Consideraciones finales

El objetivo de este trabajo ha sido repasar la vida profesional de Eduardo Herrera de la Rosa, un militar español que durante casi cuatro décadas residió en Japón, primero ejerciendo el cargo de agregado militar en la Legación española en Tokio y luego como militar retirado. La conexión tan fuerte que le unió con la nación asiática nacía a principios del siglo XX, cuando tuvo la oportunidad de relacionarse personalmente con militares japoneses con los que convivió durante la campaña contra Rusia. Y como muestra de ese gran interés, decidió quedarse en el archipiélago aun cuando el cargo que llevaba ejerciendo casi dos décadas había dejado de existir.

Por otra parte, hemos hecho hincapié en la labor que realizó como agregado militar, y su implicación en aquel cargo. Al principio destacábamos que una de las peculiaridades que tuvo la carrera de Herrera fue la inusual duración que había tenido su servicio como agregado, ya que por ley este no podía durar más de 3 o 4 años. Sin embargo, debido a las condiciones especiales que requería un país como Japón, cuya cultura, costumbres y lengua eran completamente diferentes a las españolas, esa norma no pudo ser aplicada. A esto debía añadirse la capacidad que el militar español tuvo para desarrollar su cargo, requisitos que pocos podían reunir en aquel entonces. Como hemos comentado anteriormente, fue gracias a su labor como observador militar durante la guerra ruso-japonesa que Herrera tuvo la oportunidad de relacionarse con oficiales y soldados japoneses. Fue precisamente debido a esos lazos y a la experiencia que había acumulado que se convirtió en el candidato perfecto para asumir el cargo de agregado militar en Tokio. Durante esos años realizó numerosas tareas, entre las que se destacaba la realización de informes con datos de naturaleza militar y viajes tanto dentro como fuera del archipiélago para asistir a eventos, ya fueran militares, como maniobras, o sociales, cumplimentando así su rol como miembro de la delegación española en Tokio.

Además de todo lo anterior, otro elemento que hemos tratado ha sido el desarrollo de las relaciones hispano-japonesas, que comenzaban a mediados del siglo XIX con Filipinas como eje principal y continuaron, más débiles pero estables, durante el siglo XX. Al comienzo, el foco de esas relaciones se había centrado en las ventajas comerciales que España, y más concretamente sus colonias en el Pacífico, podían obtener al reforzar sus relaciones con Japón. Sin embargo, debido a la pérdida de esos territorios en 1898, ese interés se perdía. Unos años después, y gracias a la victoria contra Rusia en 1905, España volvía a recuperar parte de ese interés, ya que Japón se había convertido en una nueva potencia a nivel mundial.

Teniendo en cuenta todo lo que hemos visto hasta ahora, finalizamos este trabajo con la siguiente conclusión: Eduardo Herrera de la Rosa fue una persona que dedicó gran parte de sus años a conocer y experimentar la cultura de un país muy distinto al suyo. Su vida ha sido un reflejo del interés que Herrera tenía por aquella nación y sobre todo por su ejército, y prueba de ello fue la dedicación por su cargo como agregado y su deseo de permanecer residiendo en Japón, aun cuando decidió retirarse del servicio militar. En definitiva, la vida de Eduardo Herrera de la Rosa es un ejemplo más de la dinámica que las relaciones hispano-japonesas tenían en aquella época, y sobre todo del peso y prestigio que el estamento militar tenía.

Carmen Alonso Verdugo es graduada en Historia por la Universidad de Huelva desde 2018 y realizó en 2019 el Máster Universitario de Estudios en Asia Oriental de la Universidad de Salamanca en su modalidad Especialidad en Estudios Japoneses. Por otra parte, es doctora en Historia por la Universidad de Salamanca desde 2023, con su tesis doctoral titulada “La influencia del poder militar en las relaciones entre España y Japón durante la primera mitad del siglo XX: el caso de Eduardo Herrera de la Rosa”. Su línea de investigación se centra en las relaciones hispano-japonesas a lo largo del siglo XX desde una perspectiva militar, aunque también ha publicado trabajos sobre intercambio cultural.

Cuaderno número 1



Funciones cognitivas en la era de la Inteligencia Artificial: un enfoque para la Defensa

Cuadernos de Defensa para la Paz

Operaciones en el ámbito cognitivo



General Carlos Javier Frías Sánchez

Tradicionalmente, los intentos de comprender el fenómeno de la guerra incluían la división del espacio de batalla en tres “dominios” separados y, durante mucho tiempo, relativamente independientes: el terrestre, el marítimo y, desde el s.XX, el aéreo. Los Ejércitos de Tierra operaban fundamentalmente en el dominio terrestre, las Armadas en el dominio marítimo y los Ejércitos del Aire en el dominio aéreo. Cada uno de estos “dominios”, corresponde con un medio físico característico, en el que la acción humana (militar o civil) depende de la operación de equipos específicamente diseñados, y con pocas posibilidades de operar en dominios distintos de aquel para el que fueron creados.

No obstante, ya aparecía una primera diferencia: mientras que las posibilidades de los Ejércitos de Tierra para actuar sobre los espacios marítimos o aéreos eran limitadas (prácticamente se reducían al alcance de los cañones de la artillería costera o de la antiaérea, en su caso) y, recíprocamente, las posibilidades de actuación de las Armadas sobre las masas terrestres o sobre el espacio aéreo eran igualmente limitadas, las nacientes fuerzas aéreas podían actuar casi sin límites tanto sobre tierra como sobre el mar, lo que suponía una inesperada novedad.

Es cierto que la tecnología ha ido haciendo más permeables las “fronteras” entre estos dominios, de forma que los Ejércitos de Tierra empiezan a disponer de medios para ejercer una acción muy efectiva sobre el dominio marítimo (es el caso de los modernos sistemas de artillería de costa, que, como se ha visto en la guerra de Ucrania, pueden llegar a hacer prohibitiva la presencia de buques de superficie en zonas costeras cada vez más amplias, y a distancia de la costa siempre crecientes), o sobre el dominio aéreo (como ocurre con los sistemas antiaéreos, especialmente con los de gran alcance); de la misma forma, las Armadas tienen cada vez mayor capacidad de acción sobre tierra: disponen de armas de largo alcance lanzadas desde el mar (misiles de crucero, por ejemplo) y las fuerzas anfibias tienen cada vez mayor capacidad para operar a gran distancia de las costas y cuentan también con potentísimos sistemas antiaéreos, capaces de negar el uso del espacio aéreo en cientos de kilómetros alrededor de los buques … Es decir, la tecnología hace que las diferencias entre los dominios físicos son cada vez menos marcadas…

Además de estos dominios físicos claramente identificados, recientemente, se cita en ambientes especializados la necesidad de reconocer la existencia de nuevos “ámbitos” o “dominios” en las operaciones militares: un “dominio espacial”, un “dominio ciberespacial” y un “ámbito cognitivo”. De estos tres nuevos espacios de batalla, uno de

ellos es físico, el “espacial”, otro es artificial, el “ciberespacial” y el tercero existe solo en la mente humana, el “cognitivo”. En realidad, los “dominios” citados fueron consecuencia de la evolución tecnológica: si el “dominio terrestre” es consustancial con la naturaleza humana, fue la invención de la navegación la que dio lugar a la aparición del “dominio marítimo”, la de la aviación creó el “dominio aéreo”, el desarrollo de la tecnología de cohetes está en el origen del “dominio espacial”, y los avances en la informática crearon el “ciberespacio” … Y, de forma similar, es la extensión de Internet, de los teléfonos móviles y de las redes sociales la que ha dado lugar a que se proponga la creación de este nuevo “ámbito cognitivo”[1].

En la guerra que puede desarrollarse en el ámbito cognitivo, la mente humana se convierte en el campo de batalla. El objetivo es cambiar no sólo lo que los individuos piensan, sino cómo piensan y, en consecuencia, cómo actúan. Si se tiene éxito en este empeño, las acciones que se realizan en este ámbito moldean e influyen en las creencias y comportamientos individuales y de grupo, para favorecer los objetivos tácticos o estratégicos de quien realiza estas acciones. En su forma extrema, la acción en el ámbito cognitivo tiene el potencial de fracturar y fragmentar a toda una sociedad, de modo que ya no tenga la voluntad colectiva de resistirse a las intenciones de un adversario. En un caso hipotético (pero no descartable), un adversario podría someter a una sociedad sin recurrir a la fuerza o a la coerción.

Los objetivos de la guerra cognitiva pueden ser limitados, con horizontes temporales cortos, o pueden ser estratégicos, con campañas lanzadas a lo largo de décadas. Una sola campaña puede centrarse en el objetivo limitado de impedir que una maniobra militar se desarrolle según lo previsto, o bien de forzar la modificación de una política pública concreta. Pueden lanzarse varias campañas sucesivas con el objetivo a largo plazo de perturbar sociedades o alianzas enteras, sembrando dudas sobre la gobernanza, subvirtiendo los procesos democráticos, desencadenando disturbios civiles o instigando movimientos separatistas. En un plazo de tiempo mayor pueden llegar a modificarse los valores dominantes en una sociedad y reemplazarse por otros que la hagan más débil o más vulnerable ante las acciones del agresor.

De la descripción anterior ya se deduce la existencia de dos tipos diferentes de enfrentamientos en el ámbito cognitivo: uno de ellos enfocado hacia la actuación de las fuerzas armadas enemigas, y otro dirigido a cambiar las políticas públicas. Además de tener objetivos diferentes, su entorno jurídico también lo es: los enfrentamientos cognitivos dirigidos a perturbar la actuación de las fuerzas armadas se darán fundamentalmente en la situación jurídica de “guerra” o de “conflicto armado”, mientras que los que busquen la modificación de las políticas públicas serán permanentes, en tiempo de paz o de guerra. En consecuencia, estos últimos serán, muy probablemente, una constante en nuestro mundo futuro (si es que no lo son ya desde hace décadas[2]) y una potente herramienta de los conflictos en “zona gris”.

Clausewitz, probablemente el más respetado de los analistas militares, defendía que las sociedades se articulan en una “trinidad”, compuesta del poder político (que aportaba la imprescindible racionalidad a los enfrentamientos), las fuerzas armadas (que operaban

1 https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/05/20/countering-cognitive-warfare-awareness-and-resilience/index.html

2 Como describe Yuri Bezmenov, antiguo agente de la KGB, en su obra “Love Letter to America”, escrita bajo el seudónimo Tomas Schuman. SCHUMAN, Tomas (1984). Love Letter to America. Los Angeles: NATA.

en el dominio de la incertidumbre inherente al conflicto) y la población (que mantenía el esfuerzo bélico, aportando la pasión necesaria para mantener las hostilidades). Siendo la guerra un conflicto de voluntades enfrentadas, la voluntad de una sociedad en su conjunto sería la composición de las voluntades individuales de cada uno de estos tres elementos de la "trinidad" que describía Clausewitz. En principio, cada uno de estos tres elementos es susceptible de cambiar su forma de comportarse, su voluntad, en función de la información que reciban, por lo que son objetivos lógicos (aunque distintos) de las operaciones en el ámbito cognitivo.

Históricamente, las fuerzas armadas solían estar muy próximas al régimen político (sería el caso de la Europa de la Edad Media y del Renacimiento, hasta la Revolución Francesa), aunque no siempre fue así (puede citarse como ejemplo el "pretorianismo" del Bajo Imperio Romano), y sus voluntades respectivas eran prácticamente unánimes. Esta armonía de voluntades ya no es tan evidente a partir del s.XIX en las sociedades democráticas occidentales, con la profesionalización progresiva de las fuerzas armadas y su organización como instituciones "apolíticas", frente a un poder político sujeto a las alternancias derivadas de los procesos electorales. Las tensiones entre Ludendorff y el Gobierno del Kaiser Guillermo II durante la Primera Guerra Mundial o las referencias al "complejo militar-industrial" de Eisenhower son muestras de esta posible separación entre la voluntad de los decisores políticos y la de las fuerzas armadas. No obstante, en el caso general, las fuerzas armadas están sujetas a la obediencia al nivel político, por lo que esta diferencia de voluntades no se traducirá en disensiones, excepto en casos extremos.

Sin embargo, no es el caso de la voluntad de la población con respecto a la del poder político. Las posibles diferencias entre la voluntad de los decisores políticos y la de la población de sus sociedades con respecto a los conflictos bélicos es un tema central en las teorías sobre la guerra y la paz, como ejemplifica perfectamente "Hacia la paz perpetua: un proyecto filosófico" de Immanuel Kant (1795). Para Kant, la población no obtendría ningún beneficio en las guerras, y, en cambio, sufriría muchos males. Como consecuencia, un régimen político que se rigiera por los intereses y deseos de la población sería necesariamente pacifista. No es sorprendente que Kant defendiese que un mundo compuesto de Estados republicanos debería ser esencialmente pacífico, pues el poder político representaría los intereses de la mayoría de sus ciudadanos, que tendrían poco que ganar y mucho que perder con la guerra.

Sin embargo, en la realidad, en las sociedades pre-democráticas – como era la Prusia de Kant -, la voluntad de la población no era un factor determinante. Normalmente, los dirigentes políticos no necesitaban tener en cuenta la voluntad de su población, que carecía completamente de influencia sobre las políticas de su gobierno, excepto en los casos extremos en los que el malestar desencadenase una revolución de tal entidad que no pudiera atajarse con los medios coercitivos disponibles (que, al final, eran las fuerzas armadas). Sin embargo, la extensión de los regímenes democráticos en los dos últimos siglos ha cambiado radicalmente esta situación: el nivel político llega al poder y perdura en él solo si se gana y si mantiene el apoyo de su población. Como consecuencia, la voluntad de la población, la "opinión pública", se ha convertido en un elemento clave para la determinación de políticas públicas, en consecuencia, en un objetivo preferente para las operaciones en el ámbito cognitivo. Pero esto solo ocurre en las sociedades democráticas occidentales: en las sociedades autocráticas, la población

carece de influencia sobre las políticas de sus gobiernos y, secundariamente, su acceso a información no aprobada por sus autoridades suele estar severamente restringido.

La voluntad que describía Clausewitz es una función cognitiva. Los individuos toman sus decisiones basándose en la información de la que disponen. Como consecuencia, es posible actuar sobre estas decisiones (sobre su voluntad, en definitiva), moldeando adecuadamente la información que el individuo recibe.

En la distinción que hacía Clausewitz, los tres componentes de la sociedad (gobierno, fuerzas armadas y población) están compuestos de individuos y, sin embargo, son muy diferentes en su forma de tomar decisiones en caso de cuestiones que pudieran implicar un conflicto armado. En general, tanto el gobierno como las fuerzas armadas están organizados de forma jerárquica, y cuentan con personal especialista en los posibles campos de conocimiento implicados (política exterior, economía, industria, diplomacia…), por lo que sus decisiones suelen ser precedidas de un estudio profundo de las cuestiones implicadas, basado en información fiable y contrastada. La toma de decisiones, en teoría, es el resultado de un proceso racional de análisis de costes y beneficios, considerando cuidadosamente los riesgos implicados.

De forma completamente diferente, la población no está organizada jerárquicamente (al menos, en las diplomacias occidentales), los individuos que la componen tienen campos de actividad muy diversos, que, en su mayoría, tienen una relación muy limitada con los campos de conocimiento envueltos en un conflicto armado, por lo que, en general, carecen de formación específica (y de información previa) sobre las circunstancias que rodean un posible conflicto armado. Por ello, sus decisiones se basan en información incompleta y, en muchos casos, más por sentimientos que por un cálculo racional, para el que carecen de herramientas cognitivas adecuadas.

Como consecuencia de estas diferencias, la forma de actuar en el ámbito cognitivo sobre cada uno de estos tres componentes también es necesariamente distinta.

En general, las acciones en el ámbito cognitivo dirigidas contra el gobierno o contra las fuerzas armadas buscarán proporcionar información errónea, que los lleve a la toma de decisiones equivocadas, que reduzcan su eficacia. En cambio, en las dirigidas contra la población, estas acciones buscarán cambiar los sentimientos o los valores de la población, de forma que reduzcan su voluntad de combatir, ya sea afectando a su moral o minando la legitimidad de la causa defendida. Como puede suponerse, es mucho más difícil y requiere un esfuerzo mayor hacer que el gobierno o las fuerzas armadas acepten como cierta información falsa (pues disponen de especialistas en los campos afectados por esos datos falsos) que actuar sobre la población, que carece de mecanismos de defensa específicos contra la información falsa.

No obstante, la expansión de los ejércitos a partir del s.XIX, consecuencia de la revolución industrial y el incremento de la población derivado de las mejoras de la medicina y de la alimentación, hace que las fuerzas armadas se hayan convertido en grandes organizaciones, en las que no todo su personal es especialista ni es profesional. Como consecuencia, una parte importante del personal en filas es igualmente vulnerable a la desinformación como puede serlo la población en general.
Las acciones en el ámbito cognitivo pueden ir dirigidas tanto al adversario como a

alguno o algunos componentes de la sociedad propia. De hecho, su uso más frecuente hasta la actualidad ha consistido en fomentar el apoyo de la propia población a las políticas del gobierno, especialmente en caso de guerra. La "propaganda de guerra" o la creación de instituciones como el Ministerio de Propaganda de la Alemania nazi son ejemplos claros de esta utilización. En su obra, Kant defendía que las repúblicas serían necesariamente pacifistas porque sus ciudadanos no obtenían beneficios de la guerra, pero debían sufrir sus consecuencias y pagar sus costes. Para llegar a esta conclusión, Kant considera que los ciudadanos hacen un análisis racional, de coste-beneficio, y, sin embargo, la Historia nos demuestra que la población toma sus decisiones mucho más por causas emocionales (sentimientos) que por análisis racionales. Y éste es un factor clave en los enfrentamientos en el ámbito cognitivo, cuando se pretende modificar el comportamiento, la voluntad, de la población.

Desde un punto de vista puramente práctico, para realizar acciones eficaces en el ámbito cognitivo, es preciso tener un cierto conocimiento de las características de la sociedad a la que se pretende combatir. Cuanto mayor sea ese conocimiento, mayores serán las posibilidades de éxito de las acciones emprendidas. Este conocimiento suele ser suficiente en lo que concierne a la propia sociedad, pero, incluso hoy en día, es difícil conocer íntimamente los resortes psicológicos y morales de sociedades de entornos culturales distintos del nuestro.

Otro requisito fundamental para actuar en el ámbito cognitivo es el de disponer de medios de acceso a la audiencia objetivo, es decir al componente o a los componentes de la sociedad (propia o enemiga) sobre los que se quiere tener acción.

Estos dos requisitos fundamentales – conocimiento de la sociedad rival y acceso a las posibles audiencias objetivo - han limitado las posibilidades de empleo de la guerra en el ámbito cognitivo hasta la actualidad, en la que estas circunstancias han cambiado profundamente.

En realidad, hasta fechas muy recientes, el principal medio de acción disponible en el ámbito cognitivo era el recurso al terror.

El uso del terror

Como hemos citado, la guerra en el ámbito cognitivo ha existido siempre, si bien las circunstancias de cada época limitaban las posibilidades de actuación.

Históricamente, el recurso psicológico más sencillo (y, consecuentemente, el más empleado) para influir sobre la toma de decisiones del adversario ha sido el terror. El terror reduce enormemente la voluntad de oponerse a un agresor, y, convenientemente empleado, puede afectar a los tres componentes de una sociedad. El empleo del terror es una medida tan antigua como la guerra.

En principio, el terror es una herramienta instrumental, un "multiplicador de fuerzas", que permite a un contingente armado de tamaño reducido dominar a poblaciones empleando pocas tropas o vencer a enemigos mucho más fuertes, o bien hacerlo con menos esfuerzo.

Podríamos citar multitud de ejemplos, pero baste recordar la política de los reyes asirios[3] o de Gengis Khan[4] cuyo dominio se basaba en el terror. Más recientemente, en los primeros meses de la Primera Guerra Mundial, las tropas alemanas que invadieron Bélgica emplearon deliberadamente el terror contra la población belga, para evitar dejar tropas de ocupación, lo que debilitaría su impulso ofensivo[5]. De la misma manera, la ocupación de amplios territorios por la Alemania nazi en la Segunda Guerra Mundial o por la Unión Soviética se caracterizaron por el recurso habitual al terror.

De hecho, las primeras teorías sobre el uso del "poder aéreo" destacaban por concebir a la naciente Aviación como un elemento encargado de llevar el terror a la población enemiga, es decir, como una herramienta esencialmente cognitiva. En efecto, como consecuencia de la enorme cantidad de bajas que supusieron los combates en las trincheras europeas durante la I Guerra Mundial, los estrategas militares de la posguerra buscaron formas distintas – menos cruentas – de combatir en las guerras futuras. Una de las teorías surgidas con ese fin es la del Gen. Giulio Douhet[6], que defendía que la capacidad de la naciente aviación para llevar la guerra hasta la retaguardia enemiga, bombardeando ciudades, haría que la población, aterrorizada, forzase a su gobierno a pedir la paz. Douhet defendía que estos procedimientos "terroristas" eran, en realidad, "humanitarios", pues el número total de muertes sería inferior al que se produciría en una guerra convencional. Su principal aplicación en combate la realizó la Fuerza Aérea británica (Royal Air Force – R.A.F.) en su campaña de bombardeo sobre Alemania entre 1942 y 1945. Pese a los ingentes medios aéreos empleados y a los millones de muertos ocasionados, la población alemana no se rebeló contra su gobierno[7]. Este fracaso, y, sobre todo, la indefendible base moral de tales teorías, llevaron a su abandono después de la II Guerra Mundial.

En general, las acciones en el ámbito cognitivo dirigidas contra el gobierno o contra las fuerzas armadas buscarán proporcionar información errónea, que los lleve a la toma de decisiones equivocadas, que reduzcan su eficacia. En cambio, en las dirigidas contra la población, estas acciones buscarán cambiar los sentimientos o los valores de la población, de forma que reduzcan su voluntad de combatir, ya sea afectando a su moral o minando la legitimidad de la causa defendida.

La capacidad de combate de una sociedad (o de una fuerza militar) tiene un componente físico (sus capacidades militares), un componente intelectual (su competencia en el uso de esas capacidades) y un componente moral, que es precisamente, su voluntad de emplearlas. El terror actúa esencialmente sobre la parte moral de la capacidad de combate, tanto sobre la moral propia como sobre la enemiga. La moral se basa en una serie de factores interconectados, entre los que destacan la confianza (en las capacidades propias y en las de los jefes) y la conciencia de la legitimidad y la justicia de la causa por la que se combate.

3 VIDAL, Jordi. "La Biblia y el terror asirio", La Vanguardia, 24 de junio de 2021, en La Biblia y el mito del terror asirio (lavanguardia.com), consultada el 22 de octubre de 2024.
4 GROUSSET, René. The Empire of the Steppes: A History of Central Asia. New Brunswick, Rutgers University Press, 2002.
5 ZUCKERMAN, Larry. The Rape of Belgium. The Untold Story of World War I. Nueva York, New York University Press, 2004.
6 DOUHET, Giulio. The Command of the Air. Tuscaloosa, University of Alabama Press, 2009. Primera edición en italiano en 1921.
7 MUELLER, Karl P. "Air Power". Santa Monica, RAND Corporation, 2010, pág. 10. En: http://www.rand.org/pubs/reprints/RP1412.html, consultada el 3 de noviembre de 2024.

El efecto del terror sobre quien lo sufre es doble: por un lado, hace disminuir la confianza en la capacidad del que lo sufre para evitarlo, como la confianza en los jefes (políticos o militares) que han sido incapaces de preverlo y tomar las medidas oportunas para combatirlo; por otro lado, siembra dudas sobre la legitimidad de la causa por la se combate, en el sentido de que pone de manifiesto de forma dramática el elevado coste que supone su defensa. Si los actos terroristas son suficientemente cruentos y la causa defendida no es considerada como fundamental, puede llevar incluso al abandono de esta defensa, es decir, a la derrota. Si esta causa es lo suficientemente importante, la pérdida de confianza puede traducirse en ineficacia y, en caso de tratarse de organizaciones políticas, en una crisis en el liderazgo.

El efecto del terror sobre las fuerzas u organizaciones que tienen capacidad de ejercerlo depende del conjunto de valores morales que sustenten esta organización, es decir de su ethos. Así, una campaña de terror llevada a cabo por una organización cuyo ethos sea contrario a este tipo de acciones tenderá a minar su propia moral, al afectar a la legitimidad de la causa defendida, pese a que pueda cosechar algunos éxitos iniciales. Sin embargo, si su conjunto de valores morales le permitiese el empleo de estos medios, la moral saldría reforzada, al suponer un incremento de la capacidad propia de combatir al enemigo.

Sin embargo, el terror es un elemento central en muchos conceptos militares en entornos culturales distintos de Occidente. Así, el General Malik Khan, del ejército pakistaní, escribía en su obra The Quranic Way of Warfare[8]:

> *Llenar de terror el corazón de los enemigos no es sólo un medio, es el fin en sí mismo (…) El terror no es un medio de imponer nuestra voluntad al enemigo; es la voluntad que le queremos imponer (…) El alma del hombre sólo puede conmoverse mediante el terror.*

El terror es, todavía hoy, un recurso fundamental de la guerra en el ámbito cognitivo. De hecho, el terrorismo podría considerarse como una forma primitiva de guerra en este ámbito.

La guerra cognitiva en el pasado

Como hemos citado, para realizar acciones eficaces en el ámbito cognitivo, es preciso tener un cierto conocimiento de las características de la sociedad a la que se pretende combatir. Cuanto mayor sea ese conocimiento, mayores serán las posibilidades de éxito de las acciones emprendidas. Adicionalmente, es preciso disponer de canales de acceso a las audiencias objetivo sobre las que se pretende actuar. Si no hay posibilidades de hacer llegar nuestros mensajes hasta los receptores deseados, su efecto es nulo.

En el pasado, estos dos factores limitaban enormemente la posibilidad de emplear el ámbito cognitivo en combate. De hecho, el recurso al terror era una consecuencia de la imposibilidad de emplear herramientas cognitivas más sofisticadas. El terror es un mensaje "universal", en el sentido de que es "comprendido" por todos los seres humanos, independientemente de su entorno cultural. Para difundir el mensaje, bastaba

8 MALIK, Sayed Khan. The Quranic Concept of War. Delhi, Himalaya Books, 1986, pp. 57-60.

con dejar que algunos testigos de las acciones cometidas escaparan para extender las noticias… Los rumores y las exageraciones hacían el resto. Gengis Khan ya dejaba escapar intencionadamente a parte de las poblaciones que exterminaba, con la idea de extender su "mensaje", de la misma manera que los reyes asirios "decoraban" con pirámides de cabezas las entradas a las ciudades conquistadas, para que los viajeros difundiesen sus acciones…

En realidad, el desconocimiento de los Estados y de las sociedades situadas fuera del contacto inmediato con una determinada entidad política impedía diseñar medidas cognitivas más adaptadas a las características de la sociedad rival, con algunas excepciones, en las que se explotaban creencias religiosas o sociales.

De la misma forma, la capacidad de actuar sobre las sociedades enemigas era muy limitada. El uso de información falsa se reducía a estratagemas en combate (construcción de campamentos falsos, para engañar al enemigo sobre la posición y entidad de los ejércitos propios, por ejemplo) o la formación de alianzas secretas, inesperadas para el poder político rival. Sin embargo, la actuación cognitiva sobre la población se reducía, en general, al uso del terror. Las razones para estas limitaciones venían de que había muy pocos canales para difundir mensajes: la población vivía aislada, en su mayoría era analfabeta, apenas había traductores y no existían medios de comunicación de masas. Como consecuencia, las posibilidades de difusión de mensajes, de cualquier tipo, era muy limitada.

A partir del s.XIX comienzan a aparecer potentes medios de comunicación de masas: inicialmente, la prensa, seguida posteriormente por la radio y, ya en el s.XX, por la televisión. Los esfuerzos de alfabetización y la mejora de las redes viarias de comunicación crean sociedades mucho más abiertas a la recepción de información. Sin embargo, los canales de difusión, aun siendo privados en su mayoría, están sujetos al control de las autoridades políticas de cada Estado: es el poder político el que permite la difusión de la prensa o el que autoriza las emisiones de radio o de televisión. En caso de conflicto con un Estado vecino, la prensa de ese Estado rival deja de tener autorización para distribuirse en el territorio propio, igual que sus emisoras de radio o de televisión. Como consecuencia, los medios de comunicación de masas tienen un papel muy relevante para trasladar mensajes a la población propia, pero están muy limitados para difundir mensajes a la población rival.

No es sorprendente que las primeras "campañas cognitivas" se realizasen sobre la propia población, pues se carecía de medios para hacerlo sobre la población enemiga. Así, como ejemplo, pueden citarse las campañas periodísticas que precedieron a la guerra hispano-norteamericana de 1898, bajo la batuta de William Randolph Hearst y Joseph Pulitzer. Ambos magnates de la prensa iniciaron una activa campaña para conseguir crear un ambiente hostil a España, publicando artículos sesgados, noticias falsas, y, sobre todo, con una tira cómica que publicaban simultáneamente en el New York World de Joseph Pulitzer y en el New York Journal de Hearst, los dos periódicos de mayor tirada del país. En ella, un niño vestido con un baby amarillo, llamado "the yellow kid", lanzaba siempre algún "dardo envenenado" contra España. Como curiosidad, la tinta del baby amarillo se desprendía, manchando de amarillo las páginas del periódico (de aquí viene la expresión "prensa amarilla").

Es fácil citar episodios posteriores del empleo de los medios de comunicación para modificar la opinión pública propia, tanto en las dos guerras mundiales, como en conflictos posteriores, como es el caso de la guerra de la ex-Yugoslavia de los años '90s.

En todos estos casos se aprovechaba el excelente conocimiento de la sociedad propia y el control estatal (directo o indirecto) de los medios de comunicación. Sin embargo, estas acciones se limitaron a operar sobre la población propia, ante la imposibilidad de hacerlo sobre la rival. En efecto, en tiempo de conflicto, hacer llegar mensajes a la población adversaria era casi imposible, empleándose emisiones de radio clandestinas o el uso de octavillas lanzadas por aviones, pero su efecto era muy limitado.

En el contexto histórico de la Guerra Fría, la Unión Soviética desarrolló una completa teoría sobre la forma de modificar la opinión pública occidental. En este ambicioso proyecto, la Unión Soviética buscaba influir sobre los sistemas de transmisión de valores que describió Gramsci (el sistema educativo, los medios de comunicación, la iglesia…), para modificar los valores imperantes y sustituirlos por otros, con la finalidad de aumentar la popularidad de los partidos políticos próximos a la Unión Soviética o bien que debilitasen la voluntad de resistencia de las sociedades occidentales. El desplome de la Unión Soviética impidió que el proceso llegase a término.

Sin embargo, el proyecto soviético era novedoso en varios aspectos: se realizó en tiempo de paz, es decir, sin un conflicto abierto entre el bloque socialista y el occidental. Esto permitió aprovechar las libertades de las sociedades occidentales para hacer llegar los mensajes a la población. Emplearon a simpatizantes comunistas en el seno de las sociedades occidentales para comprender sus resortes psicológicos internos y sus medios de transmisión de valores, y para difundir sus mensajes, apoyándose en el prestigio social de muchos de ellos. Era, además, un proyecto a muy largo plazo, no estaba ligado a un acontecimiento puntual.

La guerra cognitiva hoy

Como vemos, las acciones en el ámbito cognitivo no son nuevas. Sin embargo, existen una serie de factores que potencian sus efectos:

- El primero y más importante, la extensión de la democracia fuera de su reducto geográfico europeo y norteamericano. Esto hace que haya más Estados en los que la opinión pública tiene un papel político clave del que antes carecía.
- La expansión colonial europea por el mundo, el papel global de los Estados Unidos tras el final de la Segunda Guerra Mundial, la polarización de la Guerra Fría y la globalización, han hecho que la opinión pública occidental tenga un mayor interés en lo que ocurre en lugares muy lejanos geográficamente, pero próximos desde un punto vista afectivo, cultural, económico o político. Adicionalmente, la tecnología ofrece la posibilidad de informarse casi instantáneamente sobre todo ello. La aparición de agencias dedicadas exclusivamente a retransmitir noticias permanentemente ha hecho también que los sucesos en estos lugares sean rápidamente conocidos en Occidente.
- Y, quizá el factor más influyente actualmente, la aparición y la expansión de Internet y sus tecnologías asociadas, especialmente la de los teléfonos inteligentes. Estas tecnologías han permitido reducir de una forma espectacular la barrera de entrada

para crear medios de comunicación, al tiempo que han ampliado de forma global y casi gratuita su alcance. La compleja logística necesaria para difundir la prensa escrita y el limitado alcance de la radio o de la televisión, hacían que la difusión de información a otros países fuese muy costosa y prácticamente imposible sin el consentimiento del Estado afectado. En realidad, en la práctica, la información tenía muy difícil cruzar fronteras (basta recordar la impresión clandestina de panfletos políticos en las dictaduras o la cadena de emisoras que se situaban en las fronteras del Telón de Acero, a uno y otro lado – como La Voz de América – que emitían programas con unas docenas de kilómetros de alcance y cuya escucha estaba perseguida por las autoridades de muchos de los Estados rivales). Esta circunstancia reducía el control de los medios de comunicación a grandes empresarios, pero permitía que los Estados mantuviesen siempre el control de la difusión en sus fronteras… Actualmente, con capital mínimo, pueden emitirse mensajes con alcance global, muy difíciles de detener.

- Además, la tecnología ofrece algunas posibilidades que permiten incrementar la eficacia de estas acciones cognitivas. La Inteligencia Artificial (IA) es una de ellas, pero quizá es pronto para su empleo generalizado. Sin embargo, las tecnologías de síntesis de voz e imágenes por ordenador permiten crear imágenes y discursos de todo tipo casi imposibles de distinguir de la realidad: son los deep fakes, cuya continua mejora nos llevará probablemente a un punto en el que toda realidad será cuestionable.

En la práctica, esto significa que han desaparecido dos de los principales obstáculos que citábamos para el empleo del ámbito cognitivo en operaciones militares: gracias a la difusión del conocimiento impulsada por Internet, disponemos de suficiente información sobre los resortes psicológicos internos casi de cualquier sociedad, y, con la expansión de los teléfonos móviles conectados a Internet, existe un canal que nos da acceso a la práctica totalidad de la población mundial. Y, adicionalmente, el interés por influir en las opiniones de las poblaciones se ha extendido a la par que la democracia.

Así, disponiendo de conocimiento de la sociedad rival y de un canal de acceso a su población, ya es posible integrar capacidades cibernéticas, de información, psicológicas y de ingeniería social para lograr fines cognitivos, para cambiar la percepción de la realidad que tiene la opinión pública (propia, rival o “neutral”) y modificarla en provecho del bando que emplee eficazmente el ámbito cognitivo. Estas acciones cognitivas aprovechan Internet (en general) y las redes sociales (en particular) para atacar a personas influyentes, grupos específicos y a sectores específicos de la ciudadanía de forma selectiva y constante, con el fin de sembrar dudas, introducir narrativas contradictorias, polarizar la sociedad, radicalizar a grupos sociales, e, incluso, motivarlos para que lleven a cabo actos que puedan perturbar o fragmentar su sociedad de pertenencia. Obviamente, cuanto mayor es el uso de Internet y de teléfonos inteligentes y menores son las restricciones al acceso a la información, este efecto es mayor. Como consecuencia, son nuestras sociedades democráticas occidentales las que resultan más vulnerables a este tipo de acciones.

Pese al auge del concepto de fake news (informaciones falsas), es relevante subrayar que no se necesita información falsa para lograr los objetivos de la guerra cognitiva. El uso inteligente de informaciones parciales o sacadas de contexto, de medias verdades, de simplificaciones interesadas de conceptos complejos, suele ser suficiente para

causar disensión. Este tipo de informaciones son particularmente útiles, porque resultan difíciles de desmentir (siempre llevan algo de verdad dentro) y su aclaración requiere frecuentemente explicaciones prolijas y que requieren un cierto conocimiento de la cuestión.

Las acciones cognitivas dirigidas contra la población tienen como finalidad exacerbar sentimientos, no proporcionar información. Como consecuencia, estas campañas serán muy activas, con el empleo de múltiples mensajes en poco tiempo, intentando que las audiencias objetivo no dispongan de tiempo para analizar cada uno de estos mensajes y menos aún de cotejar su veracidad con las explicaciones alternativas que proporcionen las autoridades. Estos mensajes tendrán un contenido altamente emocional, lo que favorece su difusión y, sin embargo, dificulta que puedan ser sometidos a un análisis racional y desapasionado. Un buen conocimiento de la audiencia objetivo permite conocer cuáles son los temas que pueden servir para el propósito deseado.

La tecnología actual nos permite conocer con gran detalle a las posibles audiencias objetivo. En un ejemplo sencillo, nuestro periódico favorito no sabe qué noticias preferimos leer, pero nuestro teléfono inteligente, nuestra tablet o nuestro ordenador sí lo saben: conocen los temas que despiertan nuestro interés, los artículos que nos gustaron (y que compartimos), nuestros hábitos de compra… Nuestros teléfonos inteligentes rastrean dónde vamos y con quién pasamos el tiempo; nuestras redes sociales rastrean con quién nos relacionamos y a quién excluimos; nuestros datos de residencia, nuestras compras y nuestros hábitos de ocio dan una imagen precisa de nuestra capacidad de gasto. Y nuestras plataformas de búsqueda y comercio electrónico utilizan estos datos de seguimiento para convertir nuestras preferencias y creencias en acción, ofreciéndonos estímulos que nos animen a comprar cosas que de otro modo no habríamos comprado. Y esto lo consiguen de cada individuo.

Las aplicaciones a las que accedemos nos conocen muy bien. Y, consecuentemente, nos ofrecen productos que creen que compraremos, e información que saben que nos interesa. De la misma forma, nos ponen en relación con otras personas con intereses similares, con las que intercambiamos información y compartimos opiniones. El resultado final de este proceso es que cada vez nos encontramos más en entornos semicerrados, pero confortables, donde las noticias, opiniones, ofertas y personas desagradables o molestas quedan rápidamente excluidas, si es que llegasen a aparecer. Y el “consenso” imperante dentro de estos grupos (“cámaras de eco”) hace que sus creencias y opiniones se vayan reforzando con el tiempo, ante la ausencia de ninguna opinión discordante. La sociedad en general se fragmenta en muchas “burbujas” de este tipo, cada una felizmente separada de las demás. Gran parte de la “polarización” de nuestra sociedad nace de este aislamiento. Lo que una vez fue una vibrante sociedad abierta se convierte en una colección de múltiples micro-sociedades cerradas que cohabitan el mismo territorio, expuestas a la fractura y al conflicto, con cada vez menores espacios comunes. Un enemigo dotado del suficiente conocimiento de nuestras sociedades encontrará muchas formas de fomentar las disensiones y los enfrentamientos internos, empleando herramientas cognitivas, lo que supone una gran vulnerabilidad.

Los enfrentamientos en el ámbito cognitivo pueden librarse utilizando diversos vectores y medios, y pueden tener diferentes fines. Pueden ser fines puramente ideológicos (una transformación de valores, como la que intentó la Unión Soviética), pueden buscar debilitar

la sociedad rival (buscando difundir valores perjudiciales, creando enfrentamientos entre los grupos sociales identificados o minando la confianza en las instituciones), pueden buscar disminuir la legitimidad de una causa concreta o generar inseguridad, amplificando problemas menores… El campo de actuación es muy amplio, lo que dificulta además identificar cuándo se está sufriendo una campaña de desinformación o quién es el responsable.

En un enfrentamiento en el ámbito cognitivo, la ventaja la tiene siempre la ofensiva, es decir, es para quien actúe primero y elija adecuadamente el momento, el lugar y los medios con los que ejecutar su campaña.

El uso inteligente de informaciones parciales o sacadas de contexto, de medias verdades, de simplificaciones interesadas de conceptos complejos, suele ser suficiente para causar disensión. Este tipo de informaciones son particularmente útiles, porque resultan difíciles de desmentir (siempre llevan algo de verdad dentro) y su aclaración requiere frecuentemente explicaciones prolijas y que requieren un cierto conocimiento de la cuestión.

En cualquier caso, los medios disponibles para detectar estas campañas de desinformación, identificar a sus responsables, conocer sus objetivos, poner en práctica medidas de defensa o, incluso, responder a ellas, todavía son muy embrionarios, y requieren una importante mejora.

Conclusiones

Las acciones en el ámbito cognitivo tienen como principal objetivo a la opinión pública, especialmente a la opinión pública occidental, por ser donde mayor arraigo tienen los sistemas democráticos, por constituir una población sumamente conectada a las nuevas tecnologías y por la influencia general de Occidente (económica, militar y política), especialmente tras la caída de la Unión Soviética.

La gran fortaleza de las sociedades democráticas occidentales es que son sociedades abiertas, basadas sobre las libertades de pensamiento y de expresión. Esto hace que permitan a las personas aprovechar al máximo sus capacidades, creando sociedades innovadoras, evolutivas y prósperas. Los avances tecnológicos de Occidente son, en realidad, una consecuencia de estas libertades.

Sin embargo, son precisamente estas características las que hacen a Occidente más vulnerable a las acciones en el ámbito cognitivo que a otras sociedades con regímenes políticos autoritarios. Y también son estas cualidades las que crean el vivo debate sobre la forma de combatir la desinformación y las fake news (la cara visible de estas acciones cognitivas impulsadas por Estados rivales o por grupos políticos internos). Ese debate no se da en Rusia o en China, porque la solución es tan sencilla como el control de la información: en los regímenes autoritarios, la población no tiene libre acceso a la información, e Internet está férreamente controlada. Esta “solución” no es posible en Occidente sin que dejemos de ser lo que somos, y sin perder la fuente de nuestra prosperidad material. Pese a las apariencias, China no ofrece un modelo económico capaz de competir con Occidente: su prosperidad se basa en que Occidente adquiera productos chinos, cuyo precio es competitivo, por sus bajos salarios y por su escaso respeto por la propiedad intelectual. Sin el mercado occidental, el modelo económico

chino sería inviable, mientras que Occidente podría encontrar otros suministradores.

Precisamente, las características de las sociedades occidentales hacen que nuestra capacidad de emplear la desinformación contra nuestros rivales sea muy limitada. En realidad, la desinformación se emplea tanto o más en tiempos de paz que en tiempos de guerra, y, sin embargo, en nuestras sociedades occidentales tenemos legal y moralmente restringidas las acciones que pudieran emplear deliberadamente información falsa en situaciones en las que no hay un conflicto armado con un adversario claramente identificado. Se atribuye a Churchill la frase de que “en la guerra, la verdad es tan preciosa que debe ser escoltada por una cohorte de mentiras”. Sin embargo, no ocurre así en tiempos de paz, cuando la verdad es una exigencia de nuestra ciudadanía y debe ser la norma de conducta de nuestras relaciones con otros Estados, que pueden ser competidores, pero no enemigos. Esto hace que Occidente se vea muy limitado en las herramientas que puede emplear en estas “justas” cognitivas, en las que compite con muchas más restricciones que sus adversarios. Y, sin embargo, son estas condiciones éticas y morales tan inherentes a los valores que conforman nuestras sociedades, que es imposible escapar a ellas sin perder nuestra propia naturaleza.

No obstante, es cierto que los desarrollos que se suceden en el ámbito cognitivo suponen una enorme vulnerabilidad en Occidente, como puede verse en la creciente polarización política. Esta polarización (derivada en gran medida por la proliferación de las mencionadas “cámaras de eco”) supone un factor de inestabilidad social y política que podría ser fácilmente aprovechado por cualquiera de los muchos rivales que medran en el planeta (estatales y no estatales). Esto obliga a estudiar en detalle el problema y a buscar soluciones, que, sin embargo, no destruyan la esencia de nuestras sociedades: nuestro sistema de libertades.

La revolución militar pendiente. De la digitalización a la Inteligencia Artificial

Coronel José Luis Calvo Albero



La adaptación militar a la digitalización comenzó en los años 80, de la mano de la doctrina Air Land Battle estadounidense. Los resultados de su aplicación en 1991, en la Guerra del Golfo, llevaron a hablar de una "Revolución en los Asuntos Militares". No obstante, su evolución posterior se desvió de los prometedores resultados iniciales. Nacida como una doctrina de maniobra, pronto evolucionó hacia una de fuegos; proponiendo un modelo de mando basado en la iniciativa, trajo la obsesión por el control, y anticipando estructuras de mando y control más ligeras y flexibles, terminó por fomentar cuarteles generales gigantescos.

Pese a las dificultades de adaptación, surgieron teorías novedosas, como la Network Centric Warfare o las Operaciones Basadas en Efectos, que se malograron también en un ambiente bélico dominado por los conflictos en Iraq y Afganistán, centrados más en el componente humano que en la tecnología. En paralelo a este proceso, surgió la posibilidad de una nueva revolución en los asuntos militares, fruto de una segunda ola digital liderada por la inteligencia artificial, la robótica, el 5G y, en el futuro, la computación cuántica.

La guerra de Ucrania ha demostrado las deficiencias de adaptación de las organizaciones militares a la primera ola digital y las dificultades aún mayores que pueden preverse para la segunda. El defecto principal no es tanto el desconocimiento de las posibilidades de la digitalización o la inteligencia artificial, sino el descuido a la hora de adaptar la formación de los hombres y mujeres que deben utilizarlos en combate.

Rasgos como la iniciativa, el pensamiento crítico, la búsqueda constante de la innovación, el trabajo en equipo o la interacción hombre-máquina, han sido descuidados, llevando a una utilización procedimental de tecnologías que, en el campo de batalla, terminan por anularse unas a otras produciendo un atasco que recuerda a la Primera Guerra Mundial. Como ocurrió entonces, la solución está en parte en el desarrollo de la tecnología, pero, sobre todo, en el uso innovador que de ella puedan hacer las personas.

La irrupción de lo digital en los campos de batalla. Revolución y adaptación

La generalización de ordenadores en el ámbito militar recibió el impulso decisivo tras la invención del microchip a finales de los años 50. Fue entonces cuando puede comenzar a hablarse de digitalización y cuando comienzan a crearse materiales y aplicaciones fácilmente utilizables en diversos aspectos de las operaciones militares. En Estados

Unidos, la ventaja tecnológica adquirida en la explotación de ese mundo digital coincidió con una profunda reforma del pensamiento militar. La derrota en Vietnam y las dudas sobre la capacidad para afrontar una agresión soviética en Europa obligaron a un replanteamiento de la doctrina entonces vigente. Ambos procesos se alimentaron mutuamente y las posibilidades potenciales de lo digital para cambiar la forma de combatir en una guerra convencional se pronosticaban de tal magnitud que comenzó a hablarse de una "revolución en los asuntos militares".

El cambio doctrinal se materializó en la doctrina denominada Air Land Battle, desarrollada inicialmente por el US. Army. En pocas palabras, la nueva doctrina proponía extender la batalla en profundidad, a la vez que se mejoraba la capacidad de maniobra. En ese campo de batalla, profundo y móvil, la superioridad se conseguiría mediante un sistema de información capaz de ofrecer una imagen nítida de lo que estaba ocurriendo, prácticamente en tiempo real. Esa superioridad en la información se traduciría fácilmente tanto en superioridad de fuegos, especialmente los que se realizasen en profundidad, como en superioridad de maniobra, animada tanto por la disponibilidad de información abundante y precisa como por una cultura de la iniciativa de los mandos subordinados.

Para conseguir la superioridad en la información se necesitaba una red de mando y control capaz de transmitirla en volúmenes y a velocidades nunca antes alcanzados, combinada con una nueva generación de sensores. El objetivo final era desarticular todo el despliegue enemigo, incluyendo su red de mando y control y sus segundos escalones en retaguardia, de tal forma que, privado de sus elementos esenciales, se desmoronase como un castillo de naipes.

Evidentemente, las nuevas redes digitales eran el instrumento perfecto para servir de soporte a todo ese inmenso flujo de información, distribuirlo por toda la cadena de mando, facilitar las interacciones entre sus diferentes elementos y favorecer el análisis rápido y preciso de la información recibida.

La victoria sobre el Iraq de Sadam Hussein demostró la validez del nuevo modelo doctrinal, pero también apuntó algunas de sus tendencias negativas. Una de ellas era que, nacida como una doctrina de maniobra, la Air Land Battle tenía tendencia a aplicarse como una doctrina de fuegos. La combinación de sensores y redes digitales resultaba excelente para los procesos de gestión de objetivos (conocidos como targeting en argot militar) ya que permitía realizar todo el proceso de localización, gestión, ataque y evaluación en tiempos muy cortos. De hecho, la Guerra del Golfo se había desarrollado fundamentalmente mediante una campaña aérea de 39 días, seguidos por 4 días de operaciones terrestres contra una fuerza desarticulada, desmoralizada y ciega por las acciones previas de fuego.

Otra de las experiencias inquietantes de la Guerra del Golfo fue que, aunque la Air Land Battle estaba concebida para favorecer la iniciativa de los mandos intermedios, proporcionándoles más y mejor información que nunca, en la práctica, tendía a todo lo contrario. La capacidad de los mandos superiores para disponer de información precisa y actualizada sobre la situación y actividades de sus unidades subordinadas, favorecía que cayesen en la tentación de la microgestión. Este fenómeno se combinó con dos tendencias de la época, la aversión a las bajas propias y el temor ante el impacto en la opinión pública de las noticias e imágenes de la guerra.

Esos dos temores procedían esencialmente de la guerra de Vietnam, donde se reconocía que las bajas continuas y las terribles imágenes retransmitidas por televisión había contribuido en gran medida a la desmoralización de la opinión pública estadounidense y su creciente oposición al conflicto. Dado que en la Guerra del Golfo el número de bajas había sido muy reducido y la comunicación se había controlado estrictamente, se llegó a la conclusión de que el nuevo modelo, basado en el fuego y en un control completo de la información, alejaría los fantasmas de Vietnam.

A esta deriva preocupante se sumó además el final de la Guerra Fría, con la desaparición de la URSS a finales de 1991 y una reducción generalizada del tamaño de los ejércitos occidentales, que se concentró, sobre todo, en los niveles más bajos de la jerarquía militar. El número de militares de tropa se redujo en gran medida porque, en muchos casos, se trataba de soldados de reclutamiento obligatorio o voluntarios con contratos temporales. Sin embargo, entre los cuadros de mando esa reducción fue menor, se creó un enorme excedente y una de las soluciones para absorberlo fue el incremento de órganos de mando y control, sobre todo puestos de mando y cuarteles generales. Aunque el final de la Guerra Fría significó el final de muchas estructuras de mando, las supervivientes se reforzaron considerablemente y pronto surgieron iniciativas para crear otras nuevas. Algunas de ellas como consecuencia de acuerdos multinacionales (Eurocuerpo, EUROFOR o EUROMARFOR) y otras dentro del concepto CJTF (Combined Joint Task Force) de la OTAN, destinado a crear fuerzas y estructuras de mando desplegables para actuaciones fuera de área.

Lo cierto es que las fuerzas eran cada vez más reducidas, pero los cuarteles generales aumentaron tanto en número como en volumen. Con ello, se diluía también una de las esperanzas puestas en la revolución en los asuntos militares: que las redes digitales permitirían disponer de órganos de mando y control más reducidos y ágiles.

La guerra en red y los nuevos dominios

Así pues, las prometedoras posibilidades de la primera digitalización se deterioraron según avanzaba la última década del siglo XX. Las operaciones de la OTAN en Bosnia Herzegovina y Kosovo fueron esencialmente campañas aéreas, que daban paso a una operación terrestre solo cuando el adversario había aceptado suspender las hostilidades. Las redes digitales habían revolucionado el fuego y el control, en lugar de la maniobra y la iniciativa. Todo esto disminuyó las posibilidades para que los procesos de toma de decisiones se acelerasen, salvo en el caso de los fuegos en profundidad. Las ventajas que ofrecían las redes digitales para la difusión y gestión de la información no pudieron compensar la obsesión por el control y la multiplicación de cuarteles generales cada vez mayores.

Pese todo, seguían apareciendo ideas brillantes. A finales de los años 90 surgió el concepto de Network Centric Warfare (NCW), una evolución del Air Land Battle mejor adaptada a las muy ampliadas capacidades de las redes digitales en aquel momento. El concepto recuperaba la idea de decisiones cada vez más rápidas y precisas, alimentadas por un flujo constante de datos que discurría por redes complejas, que tendían a llegar hasta cualquier elemento presente en el campo de batalla. Volvía a ponerse también el acento en la iniciativa y la capacidad de aprovechar oportunidades que la superioridad en la información podía ofrecer.

Los problemas a los que se enfrentaba la NCW eran, en primer lugar, de índole técnico. Era muy difícil mantener redes de transmisión de datos seguras y fiables que pudiesen abarcar las enormes organizaciones militares, mucho más cuando incluían múltiples elementos móviles. Además, se dependía enormemente tanto de los sistemas de posicionamiento global (GPS) como de los de cifrado y descifrado. El fallo en alguno de estos componentes podía colapsar las redes o convertirlas en absolutamente inseguras. Con todo, el problema principal seguía siendo el uso que el componente humano hacía de ellas. Las redes digitales podían transmitir y gestionar enormes volúmenes de información precisa y actualizada, pero, en última instancia, las decisiones dependían de las capacidades humanas para analizar y comprender esa información.

En el año 2000 apareció también la obra Networks and Netwar de John Arquilla y David Ronfeldt, que ponía el acento de nuevo en las redes, pero no tanto en la tecnología de las redes digitales como en sus aspectos humanos, entre ellos la descentralización, favorecida por el nuevo mundo digital. Los autores se basaban en gran medida en la organización de grupos terroristas y criminales, con una dirección muy descentralizada, a veces emitiendo simplemente instrucciones estratégicas muy generales, y multitud de células subordinadas con un amplio nivel de autonomía, que podían combinar su actuación entre sí con bastante libertad o, en ocasiones, actuar en solitario.

El producto era una organización casi exenta de cadenas jerárquicas, poco vulnerable al ataque sobre sus líderes, extraordinariamente dinámica y también extraordinariamente imprevisible. Probablemente, una jerarquía demasiado tenue y una imprevisibilidad excesiva si se aplicaba a una organización militar, pero también un recordatorio de las ventajas de la descentralización y la iniciativa, que quisieron ser también virtudes de la revolución militar digital.

Los atentados del 11-S revolvieron todo el pensamiento militar de la época, orientándolo contra un adversario nuevo y poco ortodoxo, que precisamente actuaba siguiendo las pautas en red enunciadas por Arquilla y Ronfeldt. Los grupos terroristas yihadistas, entonces encabezados por Al Qaeda, presentaban un desafío especialmente difícil, porque podían manifestarse como grupos clandestinos ocultos entre la población civil, pero también como milicianos y guerrilleros, capaces en ocasiones de controlar territorio y población. El mayor problema, sin embargo, era su capacidad para crear el caos, situación en la que se movían como pez en el agua.

El modelo tecnológico, muy orientado a los fuegos y el control, en el que había evolucionado la revolución en los asuntos militares, obtuvo algunos éxitos en su lucha contra los yihadistas. El régimen talibán cayó como un castillo de naipes y la plana mayor de Al Qaeda fue lentamente desgastada por un laborioso trabajo de inteligencia, apoyado por nuevas tecnologías para rastrear las redes, identificar sospechosos y realizar ataques quirúrgicos, frecuentemente con medios aéreos no tripulados. La naciente Inteligencia Artificial (IA) comenzó a mostrar sus posibilidades en una guerra que se desarrollaba con frecuencia en las sombras. También es verdad es que los mayores éxitos se consiguieron cuando la excelencia tecnológica se combinó con factores humanos y soluciones heterodoxas. La caída de los talibán, por ejemplo, se debió no solo a los ataques aéreos norteamericanos sino, esencialmente, a los acuerdos con actores locales como las milicias de la Alianza del Norte y las propias tribus pastún, que proporcionaban el núcleo principal de combatientes al régimen talibán.

Con el paso del tiempo se demostró que la tecnología no podía compensar la falta de comprensión de los factores humanos en un conflicto bélico. Tanto en Iraq como en Afganistán, los intentos de reconstrucción fracasaron, en gran medida porque, pese a la abundancia de asesores culturales y analistas de inteligencia, nunca se llegaron a comprender totalmente ni los resortes de la gobernanza en cada país, ni la naturaleza profunda de la insurgencia. Se disponía de más información que nunca, pero los órganos encargados de digerirla y transformarla en decisiones nunca tuvieron un rendimiento adecuado. A veces porque fallaba el análisis, a veces por las dificultades inherentes a la toma de decisiones en un ambiente multinacional, en el que había que contar además con actores locales.

En cualquier caso, tanto la Air Land Battle como la Network Centric Warfare habían logrado avances sustanciales en las actividades más procedimentales, como los fuegos, la logística o la defensa aérea. En todos los casos se trataba de funciones en las que el juicio humano era importante, pero con una implicación limitada a momentos concretos en procesos muy automatizados. La preponderancia de los fuegos dirigidos por una red de sensores situados a bordo de vehículos no tripulados, que permitiría el establecimiento de procesos de targeting extremadamente rápidos, automatizados y flexibles (kill chains) terminó por materializarse en el concepto de “Guerra Mosaico” propuesto por la agencia estadounidense DARPA.

Sin embargo, las perspectivas y resultados fueron menos brillantes en todo lo que se relacionaba con la maniobra, muy dependiente de cualidades como la iniciativa y la correcta identificación y explotación de oportunidades, o incluso la inteligencia, que se beneficia de una enorme capacidad para obtener y acumular datos cada vez más precisos y abundantes, pero no se muestra tan eficiente a la hora del análisis y la comprensión global de cada problema.

La revolución digital abrió también dominios nuevos en el enfrentamiento, como el ciberespacio, o reforzó dramáticamente la importancia de otras preexistentes, como la información. Gran parte del esfuerzo en doctrina militar en el siglo XXI se ha dirigido precisamente a cómo integrar estos nuevos dominios en el planeamiento y la conducción de las operaciones militares. Un primer intento fueron las denominadas “operaciones basadas en efectos” (Effects Based Operations), aunque, finalmente, se impuso un modelo menos complejo, que hoy conocemos como Operaciones Multidominio. El principal problema para esa integración es que el dominio del ciberespacio, y todavía más el de la información, exceden con mucho el ámbito de las operaciones militares. De hecho, las agresiones que se sufren en ambos dominios, no están en su mayoría dirigidas contra las fuerzas armadas, sino contra su población civil.

Además, tanto las intrusiones en el ciberespacio como las campañas de desinformación, se relacionan cada vez más con el crimen organizado o con la política nacional, lo que hace que la intervención de las fuerzas armadas sea siempre problemática. Estas amenazas obligan a abrir un nuevo escenario en el que capacidades civiles y militares tienen que actuar con un nivel de integración inédito, obligando a poner en funcionamiento sistemas de mando y control mixtos, con todos los problemas de jerarquía y diferente cultura que eso implica.

La segunda ola digital

La segunda década del siglo XX fue testigo de los inicios de una nueva revolución tecnológica, en la que la Inteligencia Artificial juega un papel central, reforzada por otras tecnologías como el 5 y 6G, la computación cuántica, avances en biotecnología como el CRISPR, o la impresión 3D. Esto predice también una nueva revolución en los asuntos militares, pues resulta evidente que la IA, el 5G o la computación cuántica traerán ventajas decisivas en la gestión de los conflictos armados. El problema es que, sin haber asimilado totalmente el cambio que supuso la primera revolución digital y sin haber explotado totalmente sus posibilidades, las organizaciones militares se ven abocadas a un segundo cambio trascendental en pocas décadas.

Algunas de estas nuevas tecnologías han tenido oportunidad de probarse en los conflictos que han sacudido el mundo a partir de 2020. Aunque su aplicación es todavía rudimentaria, lo cierto es que han provocado cambios muy significativos. En la guerra de Ucrania, la extraordinaria proliferación de vehículos aéreos no tripulados, tanto de reconocimiento como de ataque, ha provocado una parálisis de las operaciones similar a la que se produjo en la Primera Guerra Mundial. La sensorización del campo de batalla hace que resulte muy difícil realizar la concentración de fuerzas necesaria para iniciar una acción ofensiva sin que sea detectada, e inmediatamente sometida a un ataque masivo. Además, los vehículos no tripulados han conseguido resultados difícilmente predecibles hace solo unos años. Una marina de guerra como la ucraniana, que prácticamente se quedó sin buques al comienzo del conflicto, ha conseguido arrinconar a la todavía poderosa flota rusa del Mar Negro. Los ataques aéreos de uno y otro bando no se centran ya en incursiones de aviones tripulados, sino en el uso masivo de drones baratos, que llegan a saturar la defensa aérea enemiga.

Ucrania ha demostrado las posibilidades de las nuevas tecnologías en algunos campos, como el de la conectividad o el uso masivo de aparatos no tripulados, pero también ha demostrado sus limitaciones en otros. La guerra ha sido testigo de cómo el exceso de confianza en tecnologías de la primera ola digital ha generado problemas muy graves. Es el caso de los proyectiles guiados por sistemas de posicionamiento global, que se han mostrado extremadamente vulnerables a las acciones de guerra electrónica. También de los ciberataques, sobre todo los que buscan causar daños a infraestructuras, que se han mostrado muy por debajo de las expectativas puesta en ellos, hasta el punto de que se han recuperado en gran medida los sabotajes clásicos, realizados por voladura o incendio.

En general, los problemas de la primera ola digital parecen repetirse en los inicios de la segunda, incrementados por el hecho de que, por primera vez en décadas, se enfrentan adversarios de nivel tecnológico similar. Órganos de mando muy grandes y vulnerables, que son rápidamente batidos, decisiones demasiado lentas, que no permiten aprovechar oportunidades, sistemas que anulan a sistemas y, al final, fragmentación y parálisis ante unas posibilidades tecnológicas que se han sobrevalorado en algunas ocasiones (los avances en targeting y fuegos, o los ciberataques) y minusvalorado en otras (la importancia de la conectividad o el uso masivo de pequeños drones tácticos). Una situación que probablemente no resolverá la tecnología sino la manera en la que los seres humanos la utilicen.



Conclusiones. Apuntes para una revolución aún en desarrollo

En realidad, lo que las redes digitales proporcionan es la capacidad para difundir, almacenar y gestionar enormes volúmenes de información. En teoría, eso permite que incluso los escalones más básicos disfruten de una información muy completa, que los mandos superiores tengan una imagen muy exacta de lo que está ocurriendo en su zona de operaciones y que se puedan crear organizaciones menos dependientes de cadenas jerárquicas y con mayor capacidad para la interacción, tanto entre diferentes niveles de mando como entre los que se sitúan en el mismo nivel. Todo esto debería traducirse en decisiones más rápidas a todos los niveles. Tan rápidas que desposeerían rápidamente al enemigo de toda iniciativa, colocándolo en modo reactivo desde el primer momento, saturando su capacidad de respuesta después y provocando finalmente su colapso por incapacidad para seguir esa dinámica.

Lo que añaden las tecnologías de la segunda generación digital es una capacidad muy incrementada tanto en la transmisión de datos como en su análisis. Con una IA que puede analizar problemas complejos en milisegundos y crear y evaluar modelos de actuación en tiempos similares, el proceso de toma de decisiones puede acelerarse aún más, hasta llegar a lo casi instantáneo.

El problema es que todo ese proceso está orientado a la mente humana que, en último término, debe tomar la decisión. Si esa mente no sabe aprovechar las ventajas del sistema y esquivar las tentaciones que provoca, el resultado puede ser más negativo que positivo. La persona a la que redes digitales, comunicaciones 5G e IA alimentan para tomar decisiones, debe ser en primer lugar consciente de que debe limitarse a tomar las que corresponden a su nivel, aunque el sistema le proporcionaría capacidad para tomar las de otros niveles. Si cae en esa tentación, frustrará a sus subordinados y, lo que es peor, les acostumbrará a no tomar decisiones por su cuenta, rompiendo con ello una de las ventajas clave de la revolución digital: la formación de un torbellino de decisiones a todos los niveles que satura la capacidad de respuesta enemiga.

Además, aunque las redes digitales y la IA proporcionen flujos completísimos de información, la conciencia exacta de lo que realmente está ocurriendo en cada nivel sigue dependiendo en gran medida tanto de la intuición humana como del grado de atención que se le puede prestar. Probablemente un jefe de batallón podría dirigir a sus compañías directamente, pero ni dispone del tiempo, ni disfruta de la comprensión que proporciona el contacto con la realidad para evaluar correctamente la situación de cada una, por más que sus redes le proporcionen información precisa sobre situación, bajas, reservas de munición y actitud del enemigo.

No es que el control sea negativo en sí mismo. De hecho, sería difícil dar coherencia a una operación militar sin un grado mínimo de control sobre lo que está ocurriendo. Su aplicación permite tener un conocimiento más preciso de la situación, coordinar los múltiples elementos participantes en la operación y tomar decisiones al nivel correspondiente. Para lo que no debe servir es para tomar las decisiones de los niveles subordinados. La influencia sobre ellos debe basarse precisamente en las decisiones que se tomen en el nivel propio, que guiarán su actuación y la modificarán si es necesario.

Además, quien tome las decisiones finales a un ritmo frenético en un campo de batalla

digital, debe ser capaz de asumir riesgos importantes. Esto parece una característica intrínseca al mando militar, pero no lo es tanto después de décadas de obsesión por el control, incrementada por la transparencia cada vez mayor del campo de batalla. Hay miedo a que un error, cometido por el propio mando o por sus subordinados, termine por ser retransmitido en directo por cualquier canal de comunicación. Un miedo que se incrementa en acciones que puedan implicar el uso de la fuerza letal. Una consecuencia fatal de ese miedo es que se ejerza un control asfixiante sobre los subordinados, para asegurar que no cometen errores, a la vez que se ralentiza todo el proceso de toma de decisiones, buscando una información cada vez más completa que excluya la posibilidad de equivocarse. En definitiva, la antigua esperanza de terminar con la niebla de la guerra. Una esperanza tan vana como paralizante.

A este respecto, aunque la limitación en el uso de telefonía móvil, y las acciones de guerra electrónica para interferir sus emisiones, son ya norma en cualquier operación militar, lo cierto es que resulta muy difícil controlar las emisiones procedentes del campo de batalla, entre otras cosas, porque las propias unidades militares necesitan conectividad para descargar aplicaciones, mantener la comunicación o lanzar su mensaje al mundo. En Ucrania, son habituales las crónicas de periodistas que tienen dificultades de conexión cuando se acercan al frente, pero la recuperan cuando ya están en él.

La revolución digital nos ha sumergido en un mundo no ya dominado, sino abrumado por la información. Eso implica que los componentes de los ejércitos deben ser capaces de moverse en ese mundo, y, como primera cualidad, deben poseer la capacidad de comunicar de manera efectiva, a través de canales diversos, tanto oralmente, como por escrito, como a través de imágenes. También deben ser capaces de reaccionar rápidamente ante la emisión de contenidos comprometedores y de participar en contracampañas de información cuando los contenidos sean claramente falsos o deformados por la IA generativa.

Este es un nuevo tipo de guerra que exige una actitud contra intuitiva. No se trata de protegerse y tratar de controlar todo lo que se emita, sino de asumir riesgos y salir a dar la batalla a las redes. Un talante proactivo que exige un alto grado de iniciativa, facilidad de comunicación y una cuidadosa labor de planeamiento en la que, por cierto, puede ayudar enormemente la IA. El concepto de Comunicaciones Estratégicas (STRATCOM) que puede mejorar tanto la calidad como la solidez de la comunicación institucional, es un paso prometedor en ese sentido. Una comunicación pública honesta, oportuna, transparente y amena puede ayudar a contrarrestar el sentimiento de desconfianza en la información oficial, que hoy crea un auténtico vivero para bulos y campañas de desinformación. Eso si se consigue evitar la obsesión por el control y la comunicación defensiva, rutinaria y tediosa.

La aspiración de la RMA en los años 90 era crear órganos de mando y control cada vez más reducidos, flexibles y rápidos en la producción y difusión de decisiones. Ya hemos visto como esta esperanza se frustró, neutralizada por la irresistible tentación que provocan las posibilidades de control de las redes digitales. La segunda ola digital es una nueva oportunidad para recuperar esa aspiración, más todavía después de la experiencia en la guerra de Ucrania. Los grandes puestos de mando han sido batidos con mucha frecuencia y devastadores efectos, debido precisamente a su tamaño y a su firma electrónica sobrecargada y fácilmente detectable.

Esa vulnerabilidad ha tenido mucho que ver con que la guerra se haya convertido con mucha frecuencia en un enfrentamiento entre pequeñas unidades. También se han desarrollado modelos para hacer frente a esa situación: puestos de mando mucho más dispersos, conectados por redes inalámbricas de corto alcance, formando "nubes de combate" tácticas de mando y control, en gran medida automatizadas. Evidentemente, esto significa también una vulnerabilidad considerable ante acciones enemigas que combinen guerra electrónica y ciberataques, pero eso no es una novedad, tiene su solución parcial en el desarrollo de la guerra electrónica y la ciberdefensa propia y es un aspecto en el que, de nuevo, la IA puede ayudar considerablemente.

En cualquier caso, se necesitan puestos de mando y cuarteles generales más pequeños y flexibles, y para eso hace falta lo que ya se definió hace treinta años: personas mejor formadas y que sean capaces de interactuar eficazmente tanto con otras personas como con la tecnología. Después de casi 40 años de revolución digital, podría parecer que eso es algo ya generalizado, pero la realidad es que la mayoría del personal militar sigue teniendo una capacidad mínima de interacción con el hardware y el software que utiliza en su trabajo, obteniendo de él el rendimiento imprescindible para realizar sus tareas habituales.

Con la IA, una interacción eficaz humano-máquina no es ya recomendable, sino absolutamente indispensable. Eso implica una nueva cultura de trabajo, en la que el humano no simplemente utiliza la IA como herramienta, sino que se integra con ella. Aunque con frecuencia se señala al robot autónomo como el producto final más esperable de la aplicación de la IA, lo más probable es que ese puesto recaiga en el "humano aumentado", que haya sido capaz de lograr un nivel profundo de integración con herramientas de IA, sin que eso nos lleve necesariamente a la imagen habitual del ciborg repleto de implantes. No se trata de integrarse biológicamente con la máquina, sino de hacerlo en el plano intelectual. El humano mantiene el control de todo el proceso y aporta su intuición, flexibilidad y superior sentido de la realidad, mientras que la IA acorta dramáticamente los procesos de recepción, acumulación y análisis de la información. Esto es también aplicable a las operaciones militares y, de lograrse, supondría cumplir la vieja aspiración de que grupos mucho más pequeños puedan generar decisiones mucho más rápidas y eficaces.

Por último, no hay que olvidar que la capacidad humana para interactuar con otros seres humanos, comprendiendo sus motivaciones, miedos, anhelos y pautas de conducta, no tiene de momento una alternativa en el mundo tecnológico. De hecho, en conflictos como Afganistán, actores absolutamente rudimentarios fueron capaces de batir a potencias tecnológicas, precisamente por su capacidad para comprender mucho mejor la idiosincrasia local y utilizar esa comprensión a su favor.

Después de casi 40 años de revolución digital, podría parecer que eso es algo ya generalizado, pero la realidad es que la mayoría del personal militar sigue teniendo una capacidad mínima de interacción con el hardware y el software que utiliza en su trabajo, obteniendo de él el rendimiento imprescindible para realizar sus tareas habituales.

Y es que el factor humano es, al final, el decisivo. Cuando estalló la Segunda Guerra Mundial todos los ejércitos implicados poseían una tecnología

similar, con carros de combate, aviones de ataque y radios de campaña, pero fue Alemania la que desarrolló un sistema que integraba a la perfección esos elementos, con una cultura de mando ofensiva y descentralizada. Al final, aunque la máquina pueda proporcionar los elementos esenciales para la victoria militar, es el ser humano quien marca verdaderamente la diferencia.



Uso de la tecnología digital en desinformación y difusión de narrativas en el ámbito militar



Coronel (R) Ángel Gómez de Ágreda

> *"Aquellos que pueden hacerte creer absurdos pueden hacerte cometer atrocidades."* – Voltaire

La guerra es un acto político. No empieza con el primer disparo ni termina con el último. La guerra no es el ámbito natural de la desinformación, sino el de la mentira. Sun-Tzu ya la definía así, como el reino de la mentira, la decepción, el engaño, el camuflaje, las tretas y ardides, el amago y la ocultación. Pero la guerra no es tampoco la única actividad en la que se desempeñan los militares. La guerra no surge de la nada, ni desaparece como el rocío en la mañana con los primeros rayos de paz. Es en esa transición gris donde la desinformación y la conformación del relato resultan claves.

Los relatos y narrativas interesadas relacionadas con la guerra están presentes desde mucho antes del inicio de las hostilidades. De hecho, sirven de apoyo a la justificación de su ruptura. Después, durante el conflicto mismo, mutan para convertirse en munición de apoyo a las operaciones, para reforzar la resolución de las fuerzas y la población propias, para degradar la del enemigo y para mantener la complicidad del indiferente. La resolución misma de la guerra precisa también de un discurso. Mucho después, la generación de mitos y leyendas, héroes y villanos, servirá de base para establecer nuevas formas de relato interesado.

La negra guerra evoluciona desde el gris a golpe de relato y requiere del relato para que callen las armas y se vuelva al gris. La paloma blanca de la paz ha mutado en gris gaviota desde que lo digital se ha convertido en un ámbito más de la política y la confrontación. La tecnología digital ha matado la paz rebajando el umbral de la competición incruenta. La inteligencia artificial y la desinformación, por lo tanto, pasan a definir unos nuevos límites del conflicto configurando y modelando el ámbito cognitivo.

La guerra no pretende la aniquilación del adversario, sino el sometimiento de su voluntad. En ese sentido, la naturaleza de la guerra en tanto confrontación violenta entre humanos no se ve alterada por la tecnología. La IA -y, en especial, la generativa- aporta un valor diferencial al de las tecnologías anteriores en cuanto que afecta, principalmente, a las percepciones y a las emociones. La voluntad, el objetivo último de la guerra, se apoya en las emociones y tiene la misión, según San Agustín, de moderarlas desde su posición elevada en una "torre". La guerra pretende vencer la batalla contra esa voluntad del adversario minando su base emocional.

La IA no solamente contribuye a la creación de estos relatos, sino que se perfila como un escenario principal. Se combate la realidad con las armas, pero se batalla en la virtualidad con verdades sintéticas. La guerra no abandona el campo de batalla, pero se libra también en las mentes del frente y la retaguardia.

Los relatos y narrativas interesadas relacionadas con la guerra están presentes desde mucho antes del inicio de las hostilidades. De hecho, sirven de apoyo a la justificación de su ruptura. Después, durante el conflicto mismo, mutan para convertirse en munición de apoyo a las operaciones, para reforzar la resolución de las fuerzas y la población propias, para degradar la del enemigo y para mantener la complicidad del indiferente.

Dentro del campo de batalla, la imposibilidad de ocultar los medios propios obliga a manipular las percepciones e interpretaciones. El concepto de "campo de batalla transparente", basado en muy buena parte en la utilización de sensores pilotados a distancia o de forma autónoma, elimina la niebla de la guerra sobre el terreno físico. La manipulación tiene que producirse sobre la verdad percibida ya que no puede hacerse sobre la realidad. Groucho Marx lo expresó de forma genial en Sopa de ganso con su famosa frase "¿A quién va Vd. a creer, señora, a mí o a sus propios ojos?".

Los tempos maquinales impuestos por los algoritmos amenazan con desbordar el ciclo de decisión y será precisa una nueva forma de gestionarlo. Frente a la utopía de prescindir de la tecnología para retomar ritmos humanos se impone la necesidad de incorporar la IA como herramienta para facilitar -nunca sustituir- la toma de decisiones basada en informaciones veraces y, por lo tanto, libre.

> *"La violencia solo puede ser ocultada por una mentira, y la mentira solo puede mantenerse mediante la violencia."* – Aleksandr Solzhenitsyn

Metodología

Trataremos aquí de entender cuáles son los actores y las técnicas que aporta la IA a la construcción del relato en el continuo de la guerra, dentro y fuera del combate. Estudiaremos someramente el papel de las narrativas en los distintos niveles de actuación, su empleo y la mitigación de sus efectos; siempre desde el papel que las tecnologías digitales tienen en el proceso.

Para ello, partiremos del análisis académico de la generación, difusión y operacionalización de desinformación, narrativas y relatos en general. De forma paralela, exploraremos ejemplos de su empleo en el mundo real y los efectos conseguidos en cada caso.

> *"Durante tiempos de guerra, la verdad siempre es reemplazada por la propaganda."* – Charles Lindbergh

Desinformación y mentira

El fenómeno de la desinformación, tal y como lo entendemos en estos momentos, trasciende al de la simple mentira. Para empezar, mientras que esta última es un simple acto aislado, la desinformación es un proceso complejo que implica la elaboración de una narrativa y de un estado de ánimo en el receptor del mensaje.

Vamos a entender por desinformación el conjunto de técnicas tecnológicas, psicológicas y sociológicas que pretenden construir un determinado relato que se aparta de la realidad en un público concreto. La desinformación es, por lo tanto, el efecto acumulativo de las mentiras -y de las verdades convenientemente contextualizadas- diseñadas para infundir un estado de ánimo o generar unas emociones.

A su vez, el efecto acumulativo de la desinformación a lo largo del tiempo provoca lo que se ha denominado apatía epistémica (Robert King Merton), un desinterés por el conocimiento de la verdad por su precisión.

Los regímenes totalitarios -cualquiera que sea la forma política que adopten en la superficie- medran en este ambiente de apatía que debilita la individualidad y el pensamiento crítico. El individuo deviene superfluo (Hannah Arendt) y se "gregariza" el modo de pensar.

Desprovista de criterio y de objetivos, la persona retorna a la máscara que le da nombre y se convierte en personaje de una obra cuyo guion recibe al dictado. Perdido el interés por uno mismo, la posibilidad de que se haga un empleo utilitarista de lo que queda de ser humano crece exponencialmente. Se colectivizan las emociones y se manejan al antojo del narrador sin necesidad de la más mínima coherencia interna.

Paradójicamente, la desafección por la verdad y la conformación del rebaño humano parte del conocimiento íntimo inicial de cada individuo y de la personalización de los contenidos que recibe.

Aunque la desinformación es un fenómeno clásico del que disponemos de múltiples ejemplos históricos, la tecnología digital y sus avances asociados permiten un nivel de granularidad y una escala sin precedentes. De entre todas las tecnologías, la IA es, sin lugar a duda, la que más ha influido en esta modelización. Por un lado, permitiendo el análisis sistemático de un número grotesco de datos sobre cada uno de los individuos. Por el otro, con la contribución que los estudios tendentes a su desarrollo han hecho al conocimiento de los procesos cognitivos y emocionales humanos, que permiten diseñar mejor las estrategias extractivas de esos datos y las técnicas de manipulación.

Algunos analistas se plantean si las mismas empresas que recopilan, almacenan, analizan y distribuyen esos datos -muchas veces con fines civiles comerciales- no deberían considerarse activos bélicos dada su capacidad para modelar y moldear los corazones y las mentes.

Mientras que muchas de estas grandes corporaciones han mantenido hasta recientemente una postura oficial contraria a la colaboración con los servicios militares y de inteligencia, esta se ha revertido en los últimos años alineándose más con la cooperación real que, de forma encubierta o indirecta, se venía dando desde antaño.

La hibridación del campo de batalla y los modernos conceptos de guerra multidominio confieren al ámbito cognitivo una creciente importancia. Ambos conceptos dependen de un entorno digital cuya infraestructura y funcionamiento depende de un puñado de empresas que controlan la "nube", la computación de alto rendimiento, y el firmware y software sobre el que corren las aplicaciones.

La criticidad de estos sistemas se hace evidente en la prevención que los países que dominan una parte importante del ecosistema tienen sobre la participación de eventuales enemigos en la configuración de este o en la aportación de componentes que puedan resultar fundamentales.

> *"Cada guerra, cuando llega o antes de que llegue, se representa no como una guerra sino como un acto de autodefensa contra un maníaco homicida."* – George Orwell

Entre las mentiras que se cuentan y las verdades que se callan

El público queda atrapado entre las mentiras que se cuentan y las verdades que se callan. No es suficiente con que el relato llegue nítido al objetivo para que este conforme su verdad en función de él; también es necesario aislar esa narrativa de otras versiones contaminantes.

Es preciso crear una "vacuna" frente a las otras versiones de la realidad, creadas por discursos adversarios. Para ello, se envuelve el otro relato en distorsiones que lo hagan inocuo. Fijado el escenario mental, no resulta difícil reducir la "carga viral" de las ideas enemigas hasta que la dilución resulte, antes que dañina, un refuerzo para los propios asertos. La dosis de verdad alternativa, convenientemente reinterpretada, ejerce de cemento cohesionador de la comunidad de fieles.

El proceso tiene que estar perfectamente orquestado para generar las emociones adecuadas y, solo después, encauzar el efecto producido aprovechando la propia inercia.

Burbujas filtro

Por eso precisamente, las burbujas filtro no son perfectamente estancas. Estas burbujas rodean al público objetivo de una capa traslúcida que filtra los relatos extraños al oficial. No en su totalidad, eso sí, sino que atenúa los que podrían servir de puente entre ambos lados de la película de la burbuja al tiempo que magnifica los que se sitúan más en el extremo del discurso opuesto.

La visión desde el interior de la burbuja es de una separación nítida entre dos mundos. No hay espacios intermedios y todo queda reducido a blancos y negros sin matices. De hecho, una posible filtración de un discurso que pudiera servir de puente recibe como respuesta una reducción del diámetro del núcleo para alejar el relato propio del ajeno. Se exacerba lo contrario y, si no se consigue, se maximiza lo propio. Lo importante, en cualquier caso, es establecer polos irreconciliables que impidan la transición entre posturas.

Se impide, de este modo, cualquier veleidad que pudiera abrir una posibilidad real de transfuguismo. El salto al vacío ideológico lo hace intransitable. Se ha generado un grupo cautivo que siente angustia física, nausea, ante el discurso opuesto. El condicionamiento que sufre Winston Smith en el último capítulo de la novela 1984 se completa sin necesidad de internamientos físicos en institución alguna. Es suficiente el

de la mente en cárceles que ni siquiera podemos denominar ideológicas por su falta de necesidad de coherencia.

La falta de libertad no se mide por el grado de dificultad de escapar, sino por el de voluntad de hacerlo. Las burbujas no eliminan la visión del mundo exterior, simplemente lo hacen absolutamente repulsivo e indeseable para el sujeto. No se trata de crear barreras impenetrables, sino indeseables.

Explotación de los sesgos y las emociones

El factor cultural reviste aquí la máxima importancia. De nuevo el maestro Sun nos invita a conocernos a nosotros y a nuestro adversario en profundidad antes de iniciar las hostilidades. Lo que es cierto para poder interpretar correctamente los signos y señales, también lo es para alterarlos y manipularlos a nuestra conveniencia.

Tanto a nivel individual como grupal, los seres humanos exhibimos una serie de sesgos cognitivos que difícilmente podemos evitar. El conocimiento generado sobre el funcionamiento de estos se ha sistematizado en gran medida en los últimos años. Por un lado, la misma investigación en IA ha propiciado una inmersión en los procesos del cerebro humano a replicar y, por lo tanto, un mayor conocimiento de este. Por otro, la misma IA coloca a sus desarrolladores y usuarios ante una suerte de espejo distorsionante; devuelve grosso modo comportamientos que nos reflejan, pero los atribuye a una inteligencia exterior y, por lo tanto, nos permite percibirlos más desapasionadamente.

Los sesgos se explotan para generar emociones y acciones. Esto es especialmente cierto cuando reaccionamos de un modo instintivo a los estímulos, utilizando el sistema primario. Esta parte de nuestro cerebro está diseñada para permitir la supervivencia individual y de la especie. En sus planos figuran estímulos positivos y negativos que afectaban ya a la vida y la muerte de nuestros más antiguos ancestros. Desde luego, las sutilezas del ecosistema híbrido en el que habitamos actualmente se le escapan en muy buena medida, salvo que sean fácil e inmediatamente asimilables a otras ya conocidas.

Quizás uno de las formulaciones más recientes y famosas de un sesgo sea el que se atribuye a Mark Zuckerberg cuando dijo que “la muerte de una ardilla en nuestro jardín era más importante para nosotros que una catástrofe al otro lado del mundo”. Lo cercano, lo inmediato, atrae nuestra atención preferentemente. No deja de ser comprensible que nos enfoquemos en aquello que presenta un riesgo o una oportunidad al alcance de la mano, pero dista mucho de ser lógico o racional.

La atribución de cercanía a un hecho tendrá, por lo tanto, un impacto mucho mayor en nosotros. Igual que un hecho que confirme nuestras sospechas o creencias. Es más, nuestra tendencia es a ignorar aquello que las contradice. Conseguir sacar nuestra mente de su zona de confort, aplicar la duda metódica y el espíritu crítico requiere de un esfuerzo que tiene que llevarse a cabo de forma consciente.

Somos, para cada uno, el centro de su propio universo. Hay un juego de reglas para nuestro lado de la relación como sujetos y uno distinto para el otro, para los objetos. La ración de indulgencia se consume mayoritariamente en nuestro propio beneficio (de ahí que nos resulte más sencillo ver nuestros propios defectos

reflejados, por ejemplo, en nuestros hijos o en nuestras creaciones "inteligentes").

Nos sentimos protegidos en el grupo, en la masa. Vamos donde vaya Vicente porque pensamos que las probabilidades son mejores ahí. Alguien habrá decidido esa vía concreta después de una profunda reflexión. O seguimos al líder, por mucho que su liderazgo lo ejerza en otro campo distinto.

Afirmamos haber reconocido la lógica del futuro una vez que éste ya es pasado, pero no actuamos en consecuencia porque no terminamos de creer en nuestros análisis. Admiramos a los líderes, precisamente porque nos cuesta comportarnos como ellos. También porque habitualmente somos conservadores en el sentido de preferir asegurar lo que tenemos antes que arriesgarlo para conseguir más.

Y todo ello a pesar de sobrevalorar nuestras capacidades la mayor parte del tiempo (aquí, mi frase favorita sigue siendo el rapapolvo que recibe Tom Cruise en Top Gun: "tu ego extiende cheques que tu cuerpo no puede pagar"). Pensamos que lo más probable es lo más frecuente en nuestras vidas, sin tener en cuenta que las circunstancias o el contexto pueden haber cambiado.

Son ejemplos de los sesgos humanos. Pero las máquinas tienen los suyos propios. Sesgos inducidos por el entrenamiento recibido que, igual que en los humanos, se ven influidos por la gramática misma que emplean. Ambas inteligencias, privadas de la capacidad de razonar, de improvisar, dejan de ser dignas de ese nombre y se convierten en objetos manipulables.

El papel de las redes sociales

El ágora era la plaza pública en las antiguas polis griegas. Era el lugar de reunión, de confrontación de ideas. La inteligencia colectiva ateniense o tebana se forjaba en el calor del debate golpe de argumentos. O eso nos cuenta la mitología creada alrededor de esa parte de la Historia. Hay que recordar que la demagogia también forma parte del imaginario de la época.

Demagogia es la forma de guiar ("άγω"-ago-) al pueblo ("δήμος"-demos-) apelando a las emociones generadas con la adulación o las falacias. Se considera una forma corrompida de democracia porque sustituye el gobierno del pueblo (como sujeto de la acción) por el gobierno del pueblo (como objeto de la acción). Se apoya en la agnotología, la ciencia del estudio de la mentira y su generación, para construir un escenario falaz que permita la manipulación de la mayoría social. La demagogia es, por lo tanto, un uso de la mentira para guiar a una mayoría social desinformada a imponer el criterio que se le ha imbuido a una minoría con sentido crítico frente a esa misma desinformación.

No cabe prejuzgar la calidad moral de las decisiones adoptadas demagógicamente, pero sí se puede negar tajantemente que el camino que conduce a estas decisiones carece de dicha calidad. Incluso en el caso de que las decisiones inducidas fueran correctas y beneficiosas, las razones detrás de ellas no lo serían salvo que se apoye el hecho de que el fin justifique los medios para lograrlo.

Las redes sociales son la nueva ágora global. Como en el caso de la griega local,

su potencial para propiciar el debate informado y las decisiones razonadas en función de la puesta en común de distintos puntos de vista es de un valor incalculable. En el argumentario original de los creadores de estas redes no faltaba nunca la puesta en valor de estas plataformas en la democratización de nuestras sociedades.

Las redes sociales generarían un ágora universal en la que todos y cualquiera podría expresar su opinión en igualdad de condiciones frente a todos los demás. Frente a esta herramienta cederían, sin duda, todas las pretensiones autocráticas y totalitarias porque no sería posible acallar la voz popular.

Y, sin embargo, las redes sociales distan mucho de ser un ágora griega. Existen varias diferencias de calado. La democracia de las polis estaba muy matizada en varios aspectos: la ejercían solamente los ciudadanos varones (excluyendo, por lo tanto, no solamente a las mujeres, sino también a una parte sustancial de la población que carecía de la ciudadanía), la conversación giraba en torno a asuntos de interés y conocimiento común de primera mano, las decisiones solían tener consecuencias vinculantes para los que las adoptaban, la vida política era la más elevada e importante actividad de los ciudadanos, y el debate solía estar razonablemente aislada de injerencias externas.

En las redes sociales, la conversación está abierta a tantos avatares como se quieran crear. El argumento a favor de la democratización parece, en este sentido, inapelable. El pueblo ha pasado a estar constituido por toda la ciudadanía que quiera ejercer como tal. En nuestras sociedades occidentales, el argumento de la imposibilidad de acceso a la tecnología ha quedado prácticamente descartado y la pobreza no es fácil que llegue hasta el punto de privar a alguien de su terminal móvil. Esa misma máxima es aplicable a buena parte del resto del mundo, aunque sea menos afluyente o las dificultades de acceso a la señal digital sean mayores.

En la Internet, los temas que se discuten son tan variados como los perfiles de los internautas. Cualquiera puede opinar sobre temas de los que desconoce prácticamente todo, y su voz suena tan rotunda como sea su capacidad para apelar a las emociones de los demás. El grado de sabiduría que encierren sus palabras queda ahí, encerrado en ellas.

La lejanía intelectual entre tema y tertuliano digital se conjuga con la que puede existir entre su criterio y las consecuencias del evento discutido. Igual que se pervierte el término “democracia”, también se contamina el de “libertad” al decir que se dispone de la suficiente para expresar una opinión en base al desacoplamiento emocional entre el sujeto y el objeto de la discusión.

La actividad social en las redes, por mucho que se pueda dedicar a ella una parte muy sustantiva del tiempo de aparente consciencia de un sujeto, no es vista -salvo por los que la ejercen como actividad profesional- como una importante contribución social, sino como un entretenimiento más o menos banal. El esfuerzo racional que se dedica por término medio a la elaboración de un discurso en las redes apenas dejaría huella en un encefalograma.

Finalmente, por las puertas abiertas de par en par de estas plataformas se cuelan, además de los ciudadanos, numerosos perfiles disruptivos en forma de bots automatizados cuya

sola ambición es demagógica.

El diálogo digital está emponzoñado de raíz por la misma estructura del medio empleado. Cierto es que hay numerosos ejemplos en los que estas herramientas muestran una utilidad constructiva digna de toda admiración y respeto, pero no pueden considerarse instrumentos serios de debate imparcial. Cuando Arístocles disertaba en la plaza todos los que le escuchaban sabían quién era[1] y, lo que es más importante, él era consciente de ello. Cuando su avatar escribe en las redes sociales la consciencia es, precisamente, de anonimato y de inmunidad. Esto es, de irresponsabilidad.

Se puede argumentar que la principal utilidad de las redes es para establecer el tema del debate. Aunque pueda parecer trivial, este hecho constituye la parte más importante de la comunicación. De qué se va a discutir es la decisión más importante ya que focaliza la atención hacia dicho tema (y, tanto o más importante, fuera de los demás temas). Los trending topics no lo son por casualidad, ni por decisión democrática.

Las redes sociales utilizan sus algoritmos para favorecer unos temas sobre otros, y algunas aproximaciones a los temas sobre las demás. La alteración del algoritmo de priorización de la red social X poco después de su adquisición por parte de Elon Musk es uno de los ejemplos más recientes. Algunos estudios apuntan a su influencia en el resultado de las elecciones presidenciales de 2024, aunque las evidencias son escasas y poco concluyentes.

Además del efecto de arrastre que tiene el constante bombardeo de entradas centradas en un tema concreto, las redes juegan otros dos papeles fundamentales en la comprensión de los fenómenos sociológicos contemporáneos. Por un lado, el establecimiento de las burbujas de filtro que se han mencionado más arriba. Por el otro, el condicionamiento de los ritmos de exposición de las noticias.

Si el primer efecto influye en la polarización de la sociedad de una forma que ha quedado ya demostrado científicamente, el segundo resulta fundamental para crear una atmósfera de urgencia permanente, de superficialidad y de creciente desinterés.

La saturación de contenidos similares -y los memes que surgen inmediatamente a su alrededor- magnifican la apariencia de gravedad de cualquier asunto justificando así su presencia en los medios y el tiempo que se emplea en ellos. Por otro lado, la repetición de los mismos argumentos básicos de carácter puramente emocional colapsa la capacidad o el interés de la audiencia por ir más allá en la exploración de lo que hay realmente detrás del titular. Aunque resulta evidente que leer cien veces un titular no proporciona la misma información que leer cien frases sobre ese tema, el ritmo de reinicio de las aplicaciones lleva a la primera opción de una forma mucho más natural.

Finalmente, la misma reiteración de contenidos termina por reducir el interés tras un cierto tiempo. La renovación del discurso para incluir una noticia distinta permite reiniciar el ciclo de atención al mismo tiempo que parece incorporar un nuevo escalón de desánimo sobre la inacabada crisis anterior. La resultante es una lluvia fina que genera sensación de incomodidad, pero que no termina de fertilizar en ideas concretas; un

1 Para los que, hoy, no lo sepan, Arístocles es el nombre real del filósofo que ha llegado a nuestros días con su apodo como atleta, Platón. La referencia pretende subrayar el papel del prestigio en la comunicación. La disociación entre el discurso y el reconocimiento del sujeto de este le resta credibilidad.

acoso emocional sin apoyo racional.

La explotación de las redes sociales implica a todo un entramado de actores en un ecosistema propio que incluye activadores, impulsores, legitimadores, difusores, relanzadores y condicionantes (Aguado et al. 2024). El modelo, replicado por miles de influencers en todo el mundo, consigue generar una realidad paralela sintética dotada de su propia coherencia interna.

La distinción entre publicidad y propaganda se limita en las redes al producto a vender. En el ámbito digital, todavía más que en el analógico, las diferencias entre la formación de unas audiencias y otras -el llamado "gap digital"- incrementa las vulnerabilidades de los menos habituados y de los menos conscientes de la hibridación de la realidad.

La interconexión entre plataformas con referencias cruzadas dota de todavía mayor profundidad de campo al relato y, por lo tanto, de mayor verosimilitud.

> *"La mentira solo puede mantenerse durante el tiempo que el Estado pueda proteger al pueblo de las consecuencias políticas, económicas y/o militares de la mentira."* – Joseph Goebbels

La defensa frente a la desinformación

El manual militar de defensa frente a la desinformación habla de poner en valor los valores democráticos en los dichos y en los hechos. La narrativa fiel a verdad y el empleo de la tecnología para su difusión serían las piezas angulares de esta estrategia.

En ella, el tiempo es esencial. La reacción a los acontecimientos tiene que ser instantánea, cuando no sea posible adelantarse a ella. El Cuerpo de Guardia tiene que estar alerta con especialistas en comunicación pública y relato, siempre apoyado en los valores propios y la verdad objetiva, y en técnicas clásicas de probada eficacia en alcanzar los corazones y las mentes de la audiencia.

El elemento humano, el valor del individuo y de la persona, tiene el mayor impacto en el imaginario. Las grandes gestas solo se comprenden ancladas en los héroes y villanos individuales, en las acciones concretas, en los símbolos. Las caras y los nombres propios, las circunstancias, el contexto son todas importantes para que la narrativa, sin salirse de la verdad, se comprenda y motive.

Siendo formulas válidas sobre el papel, también son difíciles de aplicar y fáciles de replicar. Por un lado, a pesar de la miríada de sensores que prometen un "campo de batalla transparente", la verdad no siempre es evidente. Ni, muchas veces, conveniente, coherente o convincente. Construir sobre la primera verdad salida del horno de la Common Operational Picture, compuesta por la visualización de todos los datos disponibles sobre el campo de batalla, puede demostrarse inestable. Por otro lado, la fórmula es igual de válida para que los adversarios construyan relatos para su propia audiencia sobre la base de "su" verdad.

Las técnicas narrativas efectivas son simples; la realidad -mucho menos todavía en la

guerra-, rara vez lo es. Simplificar la realidad puede facilitar su comprensión, pero puede hacerlo a costa de perder coherencia. La inmediatez en la respuesta está, así, reñida con la solidez de esta.

El uso inteligente de las plataformas digitales puede ser el medio más eficaz de llegar a un público que ha aprendido a vivir en ellas. Es preciso que los militares asuman el riesgo de embarcarse directamente en la conversación con las audiencias. A pesar de las técnicas que detallan los manuales sobre la elaboración de contranarrativas, solo desde una confianza generada mucho antes, desde una trayectoria coherente e irreprochable se puede obtener algún resultado. Es siempre más efectivo un relato establecido que una acción puntual ex post.

La verdad pública perjudica seriamente las probabilidades de vencer en la guerra. La tentación de renunciar a los valores en la guerra cinética o en la cibernética está siempre presente. También lo está en la paz.

¿Democracias frente a autocracias?

Ni el ámbito cognitivo, ni las redes sociales son ecosistemas neutrales. El control sobre el relato es fundamental, como ya hemos visto, para prefijar el discurso, incluso más que para manipularlo. La progresiva impermeabilización de los discursos entre los dos grandes bloques geopolíticos responde, en buena medida, a esta pretensión.

Resultaría sencillo focalizarse en la dudosamente liberal actitud estadounidense respecto del comercio de tecnologías avanzadas a China, o su oposición a la inclusión de componentes de este país en las redes de 5G, o sus pretensiones de control sobre la red social Tik-Tok en Estados Unidos (en el momento de escribir estas líneas se encuentra pendiente de admisión a trámite en el Tribunal Supremo su última posibilidad de apelación). Los argumentos basados en la defensa de su seguridad nacional no tienen siempre un encaje creíble o, al menos, suficientemente justificado. La supremacía estadounidense en este tipo de aplicaciones hace pensar que se tiene constancia de la posibilidad de los actos que se le atribuyen a TikTok.

Sin embargo, también hay que recordar que China lleva aplicando una política altamente proteccionista en el ámbito tecnológico y, en especial, el de los datos -incluyendo la georreferenciación- y la comunicación social desde hace décadas.

Buena parte de las aplicaciones más populares en el resto del mundo están censuradas en territorio chino. Esto incluye un acceso limitado a Google, o la supresión de WhatsApp, YouTube y Facebook. En su caso, el argumento del estado de desarrollo económico del país también ha ido perdiendo fuerza con paso de los años.

Para China, las redes sociales y las aplicaciones de mensajería instantánea son un activo de enorme importancia política. Es justo reconocer que, bien por desarrollos propios, bien mediante la cooperación con empresas extranjeras (Microsoft ha estado muy presente en China desde hace mucho tiempo), el software chino en estos sectores es de muy alta calidad. Además, su empleo ubicuo para casi cualquier actividad cotidiana introduce mejoras constantes en él.



Lo que no ha conseguido -ni, aparentemente, intentado- China es exportar sus propias redes y plataformas. TikTok, cuyo máximo accionista es el grupo ByteDance chino, no es igual a Douyin, su equivalente en territorio nacional, aunque su carcasa sea muy similar. Es probable que la razón estribe en la filosofía subyacente al algoritmo de las aplicaciones chinas, de carácter socialmente vertebrador frente al polarizante de las occidentales.

Del control del discurso interno y externo, China se ha centrado en la primera parte. Su mayor capacidad de control del mercado puede haber propiciado que las plataformas no necesitasen generar adicción en base a la polarización. De hecho, es muy probable que tampoco les hubiese resultado factible en la medida en que la divergencia ideológica podría atentar contra los intereses del Partido. El resultado es un producto muy focalizado en el mercado interior y los intereses políticos de este.

TikTok podría verse como una versión comercial para la exportación desprovista de las "características chinas".

El éxito y las medidas que ha adoptado Estados Unidos -y algunos países europeos- para su desvinculación de la propiedad china van indisolublemente unidos. Las plataformas estadounidenses dominan ampliamente el mercado mundial con las consecuencias evidentes sobre el ámbito de la publicidad, pero también sobre el de los datos. La amplia difusión de TikTok puede introducir puntos ciegos en la capilaridad con la que llegan Meta, X y otras redes sociales a casi cada rincón del planeta.

Decimos "casi" porque, aunque no estén formalmente prohibidas, algunos países han desarrollado soluciones propias y favorecido su uso dentro de su propio ciberespacio. Corea del Sur, con sus Naver y Kakao, podría ser un ejemplo paradigmático. También Japón, junto con los mismos coreanos, desarrollaron Line, sobre la que, precisamente, hay ahora serias disputas entre ambos. VK (VKontakte) sería el homólogo de Facebook en Rusia, donde también opera Yandex.

Lo cierto es que, desde las primaveras árabes, las redes sociales son uno de los primeros objetivos de los gobiernos -o de los opositores- en los procesos revolucionarios. Egipto y Siria recurrieron al cierre total de las conexiones como forma de evitar el uso de las redes sociales como herramienta de mando y control por parte de las fuerzas opositoras. También en los recientes incidentes en Corea del Sur hubo cortes de servicio durante los primeros instantes de la imposición de la ley marcial. En este último caso, aunque los cortes fueron atribuidos a sobrecarga de tráfico, se produjo un fenómeno recurrente en las crisis como es la migración (normalmente temporal) a plataformas con servidores fuera del país (típicamente Telegram).

La irrupción de las grandes corporaciones tecnológicas en la generación del ecosistema digital ha cambiado, como ninguna otra circunstancia en la historia reciente, la configuración de la geopolítica mundial. Cabe recordar que la Internet nace de un proyecto estatal y que estuvo bajo el control de las instituciones durante sus primeros tiempos. El control de las infraestructuras y servicios online por parte de compañías introduce actores geopolíticos no solo como actores, sino también como dueños del escenario sobre el que se desarrolla la acción.

La confrontación geopolítica no se define solamente por el enfrentamiento entre democracias y autocracias. El discurso, simplista, está por sí mismo condicionado a las necesidades que tenga cada bloque. Brasil, Sudáfrica o India son -con sus peculiaridades- democracias que forman parte de los BRICS, por ejemplo.

La geopolítica actual se define mejor en términos de minilateralismos y multilateralismos. Los primeros para indicar pequeñas asociaciones o alianzas que responden a intereses muy puntuales de sus miembros, pero que no se extienden más allá de la consecución de dichos intereses. Los multilateralismos -con India, quizás, como su máxima expresión- se interpretan como una versión renovada del no alineamiento en la que las disputas entre las dos grandes potencias condicionan solo hasta cierto punto la elección de socios.

Las grandes alianzas y las instituciones universalistas atraviesan sucesivas crisis de identidad, aunque, como en el caso de la OTAN, sigan teniendo una enorme importancia en la generación de doctrina y estándares. A efectos de funcionamiento cotidiano, plataformas como el G7 ofrecen una flexibilidad mucho mayor y una garantía más alta de consenso real.

Sin embargo, cualquier institución internacional en la que solamente estén representados los intereses de los estados adolece de falta de realismo, salvo si las grandes corporaciones están perfectamente alineadas con sus estados de referencia. Sin pretender caer en distopías en las que las corporaciones dirigen la política empleando a las instituciones como proxy en el gobierno, resulta difícil encontrar precedentes del actual poder de las grandes corporaciones de las comunicaciones desde la época de las Compañías de Indias, tanto británica como holandesa.

Los límites del control

Hemos visto cómo la lucha contra la desinformación resulta altamente compleja y cómo la línea que delimita la protección de la ciudadanía y su manipulación es extremadamente fina. Mientras que hay consideraciones aplicables a la población civil que estrechan dichos límites, las particulares circunstancias en las que se desarrolla la actividad militar podrían permitir una mayor amplitud de criterios.

De este modo, en relación con el conjunto de la sociedad civil -y, por lo tanto, también a su actividad política- apenas se puede aspirar a mitigar su susceptibilidad frente a la desinformación incrementando notablemente su educación y, en particular, la relacionada con los medios de comunicación.

Una sociedad más educada debería desarrollar un espíritu crítico y una capacidad reflexiva mayor que una que carezca de la necesaria formación. De hecho, una democracia plena solo podría realmente entenderse dentro de una sociedad en la que sus miembros tienen criterio a la hora de tomar decisiones. De algún modo, la democracia ateniense, aunque censitaria, basó su fuerza -en momentos particulares de su historia- en la cohesión del grupo de ciudadanos con derecho a ejercer el sufragio, su comunidad de intereses y un similar grado de formación o, al menos, de oportunidades.

En la actualidad, un sistema democrático como el suizo pretende basarse en principios similares. Algunos países nórdicos europeos también disfrutan de la oportunidad que

representa tener una población relativamente poco numerosa, urbana y con altos niveles de formación. A pesar de eso, es fácil observar cómo los niveles de cohesión social han crecido significativamente en alguno de estos países a raíz del incremento de la percepción de amenaza tras la invasión rusa de Ucrania.

La confianza de la ciudadanía en sus gobernantes y en los medios de comunicación es también un buen indicador de su resiliencia frente a la desinformación. No es de extrañar que los centros europeos de pensamiento y acción en relación con la guerra híbrida y la desinformación estén ubicados, precisamente, en estos países.

Una comunidad que aúne una sólida formación sobre el ámbito digital y una sociedad civil robusta y sana en lo analógico sería el ideal democrático. Hay que preguntarse, sin embargo, hasta qué punto este ideal es el objetivo de los gobiernos. Una aproximación sincera al asunto podría concluir que dicha sociedad presenta desafíos mayores para los gobernantes en su tarea de liderazgo; muy especialmente cuando ese liderazgo no tiene unas bases sólidas.

Una sociedad con mayor dependencia de ese líder para interpretar los hechos resulta más maleable, aunque acreciente el riesgo de que también pueda moldearse desde otras instancias, incluso desde las del adversario. Surgen así oportunidades para influenciar el relato desde las propias instituciones.

A la evidente pérdida de libertad que supone la deglución previa de las noticias por parte del gobierno antes de que lleguen a la ciudadanía se contrapone la cohesión que se genera tras un discurso uniforme. La manipulación de la información, a pesar de que pueda incrementar la resistencia frente a otros discursos, presenta riesgos evidentes de ser contrarrestada por un discurso más atractivo. Principalmente, resulta contraria a los valores y principios propios de las sociedades que quieran considerarse verdaderamente democráticas.

Decíamos que las limitaciones que hemos visto afectan al control del relato entre la población civil pueden no implicar las mismas restricciones en el caso de la audiencia militar durante su servicio activo y, muy especialmente, durante los conflictos.

Las restricciones a las libertades civiles a las que se abren voluntariamente los militares son una realidad generalizada en la mayor parte de los países. Algunas publicaciones señalan la necesidad de aplicar estos estándares diferenciados en el estamento militar en su interacción con tecnologías digitales como la inteligencia artificial.

En Francia, el Comité de Ética de la Defensa (Defence Ethics Committee)[2] utilizaba este razonamiento cuando se refería a la hibridación de la inteligencia humana y la artificial en forma de soldados aumentados. Mientras que los desafíos éticos -y legales- que presenta su aplicación sobre ciudadanos civiles, el documento entiende que estos no están presentes en el caso de los militares. Esta línea de pensamiento argumenta la necesidad de dotar a los soldados de todas las capacidades posibles para ejecutar su misión y sobrevivir en el campo de batalla.

2 Defence Ethics Committee. (2020). Opinion on the Augmented soldier. https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/ministere-armees/20200921_Comit%C3%A9%20d%27%C3%A9thique%20de%20la%20d%C3%A9fense%20-%20Avis%20soldat%20augment%C3%A9.pdf

De esta aproximación se intuye que la manipulación de los inputs cognitivos de sus propios militares resulta, en principio, ética para algunos ejércitos occidentales. El estudio no admite interpretación en clave teórica y desarrolla derivadas que parecen provenir de consideraciones profundas, probablemente fruto de la experiencia.

La manipulación de la información proporcionada por medios menos intrusivos queda aparentemente subsumida en la admisión de la posibilidad anterior. Los argumentos pueden ser debatibles, pero muestran una línea de pensamiento que no puede ignorarse y que abre posibilidades tácticas de gran calado, así como desafíos a tener en cuenta.

La prescripción de drogas que alteran las percepciones de los soldados ha sido una realidad recurrente en la historia militar. Tan recurrente como poco publicitada, por si esa circunstancia pudiese ser indicativa de un juicio ético no declarado. La manipulación de esas mismas percepciones por medios digitales (o con la aplicación de los avances en neurociencia o en biotecnologías) no debería, por lo tanto, descartarse como imposible.

"Cualquiera que haya proclamado la violencia como su método inexorablemente debe elegir la mentira como su principio." – Aleksandr Solzhenitsyn

Consecuencias y conclusiones

El campo de batalla moderno se caracteriza por la acumulación de sensores, la automatización de los procesos de targeting y fuegos, y el drástico acortamiento de los plazos en el acometimiento de los objetivos. La línea de frente gana en profundidad, el fuego domina a la maniobra y docenas o centenares de pequeñas plataformas resultan más letales que otras cuyo valor unitario es mucho mayor que todo el enjambre junto.

Es un campo de batalla transparente en el que tienes que correr, porque esconderse es imposible. El sueño de los generales de jugar sus partidas en "modo dios", con visibilidad absoluta sobre todo el escenario, está más cerca que nunca. Los modernos napoleones no necesitan auparse sobre la loma de Rossomme para tener una visión de conjunto del frente de Waterloo; sus ojos y sus oídos están montados sobre drones y satélites mucho más elevados.

Pero el escenario completo, el que trasciende a lo mecánico y a lo cinético, dista mucho de ser igualmente transparente. El ámbito de la información baja enlodado. La mentira ha sido siempre oriunda de la guerra. Hoy, los medios tecnológicos a su servicio son tan sofisticados o más que los drones y satélites que hacen transparente lo analógico. Y, si ampliamos el foco, el entorno gris de los conflictos contiene la mayor saturación de desinformación de todos ellos. Cansados de escribir la historia, escribimos también el presente reinterpretando la realidad en tiempo real.

Esos mismos medios son el máximo exponente del uso dual de estas tecnologías. La población propia -en guerra, pero también en paz- es objetivo prioritario y fácil para los que detenten el control del flujo informativo. Se trata de un ecosistema muy complejo y que tiende a utilizar herramientas para alterar las percepciones humanas ofuscando la toma de decisiones de la ciudadanía. ¿A qué democracia se

puede aspirar cuando las cartas están literalmente marcadas y el mundo que vemos dista cada vez más de corresponderse con la realidad? ¿Dónde queda la dignidad humana? ¿Dónde la racionalidad cuando los elementos de juicio están alterados?

La IA es capaz de generar contenidos sintéticos veraces (al menos en el acelerado ritmo que impone), las interfaces llevan esa desinformación al caudal cognitivo sin que nos demos siquiera cuenta. En la era de la globalidad y las comunicaciones instantáneas universales, los algoritmos segmentan la información para ofrecer a cada audiencia aquella que quiere -o que nos conviene- escuchar. Esta capacidad para personalizar el relato y ordenarlo dentro del caos reinante en la maraña de hilos informativos que la misma tecnología ayuda a generar es fundamental para dirigir el discurso dominante en un grupo o en un país.

Por ello, el control sobre el discurso propio y ajeno deviene clave. Para los regímenes que se apoyan en los derechos individuales, el margen entre la censura y la dejación del campo al adversario es muy estrecho. Los mecanismos para ejercer un control no intrusivo resultan complejos y están trufados de inconvenientes e ineficiencias.

El discurso fluye principalmente por las redes sociales y los medios digitales. No cabe subestimar el papel de estas mismas redes y de las empresas que las controlan. La presencia de personalidades concretas al frente de estas plataformas y la trascendencia de algunas de las decisiones que adoptan pone de manifiesto cada día su capacidad de influencia. Otro dato llega de la preocupación de las principales potencias por controlar el acceso de estas plataformas a sus nacionales alegando motivos de seguridad nacional.

El control del relato es clave para la estabilidad de los países, pero también para lubricar la transición entre los diferentes grados del conflicto. La guerra no empieza con el primer disparo, sino que se va construyendo con cada entrada en las redes.

En el ámbito de la defensa, el condicionamiento de las percepciones, las emociones y la conducta de los soldados no es una novedad. Sin embargo, las capacidades que las diferentes tecnologías asociadas a la información y al conocimiento han alcanzado recientemente abre posibilidades que obligan a planteamientos éticos y legales sobre el alcance de esta intrusión.

De todos los usos de la IA que se hacen en las guerras el que más debe preocuparnos es el que interfiere con nuestras capacidades distintivas como especie. La guerra es un acto social y político que implica la posibilidad de violencia y de muerte. La pérdida de ese carácter político en el que la figura humana es central -y no solo como víctima- privaría a la guerra de su naturaleza y a la especie humana de cualquier atisbo de dignidad.

Lo que es cierto en la guerra lo es tanto más en la paz. Revirtiendo el sentido de las citas de Solzhenitsyn que hemos leído más arriba, cualquiera que adopte la mentira como principio terminará teniendo que recurrir a la violencia como método.

Referencias bibliográficas

Introducción histórica de la serie de cuadernos

Alonso Verdugo, C. (2022) Las memorias de Eduardo Herrera de la Rosa. España en la guerra ruso-japonesa (1904-1905). En D. Becerra Fernández, P. López Villafranca y P. Díaz Cuevas (Coord.) La cultura y el humanismo del siglo XXI (pp. 65-76). Thomson Reuters Aranzadi.

Alonso Verdugo, C. (2023) La influencia del poder militar en las relaciones entre España y Japón durante la primera mitad del siglo XX: el caso de Eduardo Herrera de la Rosa. [Tesis doctoral, Universidad de Salamanca]. https://gredos.usal.es/handle/10366/157872

Banerjee, K. y MacKay, J. (2020). Communities of practice, impression management, and great power status: Military observers in the Russo-Japanese War. European Journal of International Security, 5(3), 274-293. https://doi.org/10.1017/eis.2020.11

Bartolomé Sopena, R. (2022) Una tormenta no tan lejana. La España pos-98 ante la guerra ruso-japonesa [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. https://ddd.uab.cat/record/265588

Blat, A. (2018). Las relaciones Japón-España desde la negociación hasta la revisión del Tratado de 1868. En S. Miñano Medrano (Coord.), Tratado de 1868: los cimientos de la amistad Japón-España (pp. 57-152). Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. https://www.exteriores.gob.es/es/ServiciosAlCiudadano/PublicacionesOficiales/Tratado%20de%201868.%20%20Los%20cimientos%20de%20la%20amistad% 20Jap%C3%B3n-Espa%C3%B1a.pdf

Gil Honduvilla, J. (2019). Los agregados militares españoles en la guerra ruso-japonesa de 1904-1905. Revista de historia militar, 126, 91-148. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7290406

Jacob, F. (2018). The Russo-Japanese War and Its Shaping of the Twentieth Century. Routledge.

Panera Martínez, P. (2022). El imperio de la amenaza naciente: la expansión japonesa por el Pacífico y la labor de información de los agregados militar y naval españoles en Tokio a finales del siglo XIX. Guerra Colonial, 10, 41-56. https://doi.org/10.33732/RDGC.10.61

Panera Martínez, P. (2024). Las agregadurías de defensa españolas. Breve análisis de su evolución normativa en el período 1986-2007. En J. M. Azcona Pastor y M. Madueño Álvarez (Ed.) Historia de la sociedad presente: El mundo Y sus desvelos desde 1990 (pp. 317-334). Dykinson.

Pozuelo Mascaraque, B. (1995). Las relaciones hispano-japonesas en la era del Nuevo Imperialismo (1885-1898). Revista española del Pacífico, 5, 79-106. https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqr5h5

Rodao García, F. (1993) Relaciones hispano-japonesas, 1937-1945 [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. https://eprints.ucm.es/id/eprint/24308/

Rodríguez González, A. R. (1995). España y Japón ante la crisis de Extremo Oriente en 1895. Revista española del Pacífico, 5, 107-126. https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqr5h5

Togores Sánchez, L. E. (1995). El inicio de las relaciones hispano-japonesas en la época contemporánea (1868-1885). Revista española del Pacífico, 5, 17-42. https://www.cervantesvirtual.com/nd/ark:/59851/bmcqr5h5

Operaciones en el ámbito cognitivo

VIDAL, Jordi. “La Biblia y el terror asirio”, La Vanguardia, 24 de junio de 2021, en La Biblia y el mito del terror asirio (lavanguardia.com), consultada el 22 de octubre de 2024.

GROUSSET, René. The Empire of the Steppes: A History of Central Asia. New Brunswick, Rutgers University Press, 2002.

ZUCKERMAN, Larry. The Rape of Belgium. The Untold Story of World War I. Nueva York, New York University Press, 2004.

DOUHET, Giulio. The Command of the Air. Tuscaloosa, University of Alabama Press, 2009. Primera edición en italiano en 1921.

MUELLER, Karl P. “Air Power”. Santa Monica, RAND Corporation, 2010, pág. 10. En: http://www.rand.org/pubs/reprints/RP1412.html, consultada el 3 de noviembre de 2024.

MALIK, Sayed Khan. The Quranic Concept of War. Delhi, Himalaya Books, 1986, pp. 57-60.

La revolución militar pendiente. De la digitalización a la Inteligencia Artificial

Arquilla, J. & Ronfeldt, D. Networks and Netwars. The Future of Terror, Crime, and Militancy, Santa Monica, CA: RAND Corporation, (2001). https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR1382.html

Calvo Albero, J. L., Los ejércitos como redes. El dilema entre jerarquía y descentralización, Revista Ejército de Tierra, nº 890, 2015 (22-29)

Davis, P.K., Effects Based Operations. A Grand Challenge for the Strategic Community. RAND’s National Defense Research Institute, (2001).

Ellison, D. & Sweijs, T., Empty Promises? A Year Inside the World of Multi-Domain Operations, War on the Rocks (22 enero 2024), https://warontherocks.com/2024/01/empty-promises-a-year-inside-the-world-of-multi-domain-operations/

Grayson T.P. & Lilliu, S., Mosaic Warfare and Human–Machine Symbiosis, Scientifc Video Protocols (SciVPro,) Review, (enero 2021)

Johnson, J. The Challenges of AI Command and Control. European Leadership Network. (2023) https://www.europeanleadershipnetwork.org/commentary/the-challenges-of-ai-command-and-control/

Richardson, W. R., FM-105.The Air Land Battle in 1986, Military Review, (enero-febrero 1997).

US. Department of Defense. Network Centric Warfare, Department of Defense. Report to Congress, 27 July 2001. Washington, DC. (2001).

Uso de la tecnología digital en desinformación y difusión de narrativas en el ámbito militar

Aguado, Juan Miguel, Haro de San Mateo, María Verónica de, Gómez de Ágreda, Ángel, Pérez Escolar, Marta (2024). Desinformación y defensa. Dykinson. ISBN: 9788410706996

Azad, T. M., Haider, M. W., & Sadiq, M. (2022). Understanding gray zone warfare from multiple perspectives. Pp. 186(1), 81–104. https://doi.org/10.1177/00438200221141101

Cotino Hueso, L., y Gómez de Ágreda, Ángel. (2024). Criterios éticos y de derecho internacional humanitario en el uso de sistemas militares dotados de inteligencia artificial. Novum Jus, 18(1), 249–283. https://doi.org/10.14718/NovumJus.2024.18.1.9

Defence Ethics Committee. (2020). Opinion on the Augmented soldier. https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/ministere-armees/20200921_Comité d%27éthique de la défense - Avis soldat augmenté - version anglaise.pdf

Feijoo, C., Aguado, J. M., & Gómez-de-Ágreda, Á. (2021). Microgestión de redes sociales: libertad, tecnología y autoritarismo. IEEE.Es, 2021(24), 1–10. http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2021/DIEEEO24_2021_CLAUFEI_RedesSociales.pdf

Froberg, K. (2021). Navigating the Gray Space of Social Media. Https://Www.Usni.Org/Magazines/Proceedings/2021/July/Navigating-Gray-Space-Social-Media, 147/7/1,421(Proceedings of the US Naval Institute). https://www.usni.org/magazines/proceedings/2021/july/navigating-gray-space-social-media

Gómez-de-Ágreda, Á. (2021). Ética del ecosistema híbrido cognitivo entre el espacio físico y el ciberespacio. Aproximación desde el caso de la inteligencia artificial. Universidad Politécnica de Madrid.

Gomez de Ágreda, Á. (2022). Artificial Intelligence in Modern War. In The Limitations of the Law of Armed Conflicts: New Means and Methods of Warfare (pp. 170–190). Brill. https://brill.com/edcollbook/title/60774

Gomez de Ágreda, Á. (2024, September). Más que robots asesinos. Inteligencia artificial en la toma de decisiones en la guerra. Revista Escenarios Actuales, 11–22. https://www.cesim.cl/wp-content/uploads/2024/10/Revista-Escenarios-Actuales-sept-2024-.pdf

Lawniczak, B. A. (2023, January 16). The Narrative Policy Framework in Military Planning > National Defense University Press > News Article View. National Defense University Press. https://ndupress.ndu.edu/Media/News/News-Article-View/Article/3264564/the-narrative-policy-framework-in-military-planning/

Rancy, A. (2024, February 5). Winning the Battle of Ideas: Exposing Global Authoritarian Narratives and Revitalizing Democratic Principles. Https://Www.Ned.Org/Winning-the-Battle-of-Ideas-Exposing-Global-Authoritarian-Narratives-and-Revitalizing-Democratic-Principles/. https://www.ned.org/winning-the-battle-of-ideas-exposing-global-authoritarian-narratives-and-revitalizing-democratic-principles/

Vazquez, T., & Salazar, I. (2023). Inteligencia artificial, periodismo y democracia. Tirant Lo Blanc. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=982511

Walldorf, C. W. (2022). Narratives and War: Explaining the Length and End of U.S. Military Operations in Afghanistan. International Security, 47(1), 93–138. https://doi.org/10.1162/ISEC_A_00439



Autores

El General Carlos Javier Frías Sánchez egresó de la Academia General Militar como Teniente de Artillería en 1991. Es especialista en Guerra Electrónica. Durante su carrera ha estado destinado en unidades de artillería antiaérea y en diversos Estados Mayores en España, y en el extranjero y como profesor en la Academia de Artillería (Segovia). Ha participado en operaciones en Bosnia-Hercegovina, en el Chad y en la República Centroafricana. Ascendió a General de Brigada en 2022 y es Director de la Escuela de Guerra y Liderazgo del Ejército de Tierra. Es Doctor en Paz y Seguridad Internacionales por el Instituto Universitario General Gutiérrez Mellado y Máster en Pensamiento Estratégicos y Seguridad Global por la Universidad de Granada.

José Luis Calvo Albero es coronel de Infantería de Estado Mayor. Actualmente está destinado en la Secretaria General de Política de Defensa como Director de la División de Coordinación y Estudios. Sus destinos anteriores incluyen el US. Army War College en Pensilvania, Estados Unidos, como profesor de Teoría de la Guerra y Seguridad Nacional, el Estado Mayor Militar de la Unión Europea en Bruselas y el Estado Mayor Conjunto en Madrid. También fue profesor de Estrategia e Historia Militar en la Escuela del Guerra del Ejército de Tierra en Madrid. Ha participado en operaciones en el exterior en Bosnia-Hercegovina y Afganistán. Es autor de numerosos artículos y otras publicaciones. Ha recibido el 1º premio “Revista Ejército de Tierra” en 1999, 2006 y 2010, así como el premio “Defensa” en 2004.

Ángel Gómez de Ágreda es coronel del Ejército del Aire en la reserva. Piloto militar de transporte y paracaidista. Fue jefe de cooperación en el Mando Conjunto de Ciberdefensa tras la creación de la unidad en 2013, jefe del Área de Análisis Geopolítico del Ministerio de Defensa, y Agregado de Defensa en las embajadas de España en Corea del Sur y en Japón. Doctor en Ingeniería por la Universidad Politécnica de Madrid, Máster en Terrorismo por la Universidad Internacional de la Rioja, Máster en Política Común de Seguridad y Defensa de la Unión Europea y Diplomado de Estado Mayor de la Escuela Superior de las Fuerzas Armadas. Es miembro fundador y de la junta directiva del Observatorio del Impacto Social y Ético de la Inteligencia Artificial (OdiseIA). Imparte clases y conferencias en numerosas universidades sobre ciberseguridad, inteligencia artificial y geopolítica.



Epílogo

Desde los rudimentos de piedra hasta los complejos sistemas con capacidades autónomas actuales, la humanidad ha buscado constantemente superar desafíos y preservar su seguridad a través del desarrollo de nuevos conceptos y capacidades. La serie de Cuadernos de Defensa para la Paz es una iniciativa que busca dar a conocer aspectos relacionados con la cultura de la Defensa que pueden ser de interés para públicos amplios. La Defensa, para el imaginario colectivo, es un término asociado al conflicto bélico, al contacto en el combate o al armamento pesado, sin embargo, su significado y su sentido va más allá de esta percepción. Como muy bien apuntan los excelentes prólogos, los cuadernos explorarán un fascinante cruce entre innovación, defensa y geoestrategia, desde una visión amplia, con expertos de Japón y España.

Las temáticas que se incluyen en estos cuadernos afectan a esferas de orden tecnológico, científico, pero también humanístico, lo que subraya el hecho de que la Defensa no es un área aislada y ajena a las realidades que nos afectan a todos, sino que por el contrario es una parte de ellas, aunque no sea evidente su presencia en nuestro día a día. La tecnología militar no es un fenómeno aislado, es el resultado de la interacción entre ciencia, industria, geoestrategia y por ende geopolítica, cuyo avance cuenta con una historia que excede a los laboratorios y a los campos de batalla. En un mundo en movimiento tecnológico constante, la superioridad y el liderazgo del nuevo orden global no son ajenos a dicha dinámica. Desde la invención de la pólvora hasta las operaciones en el dominio ciberespacial, la evolución tecnológica ha moldeado conflictos y redefinido los equilibrios de poder.

En el primer cuaderno, tras una introducción histórica de las relaciones hispano-japonesas en el pasado, se exploran las implicaciones del ámbito cognitivo en el contexto de la defensa, desde las operaciones, la transformación de las capacidades y las implicaciones geoestratégicas y sociales, en una era, la actual, dominada por los sistemas de inteligencia artificial. Cada uno de los artículos ha sido cuidadosamente elaborado por expertos que no solo sobresalen en lo técnico, sino que también comprenden las implicaciones orgánicas, estratégicas y éticas de tales innovaciones. Nuestra intención no es solo informar, sino también inspirar un análisis crítico sobre cómo estas tecnologías afectan a la percepción de la seguridad y el conflicto.

Invitamos al lector a sumergirse en este universo con una perspectiva crítica y reflexiva, explorando no solo los avances, sino también los dilemas que plantean. Al hacerlo no solo se persigue transmitir ideas, más aún, fomentar una conversación constructiva sobre el papel que las tecnologías de defensa desempeñan en la configuración de nuestro futuro compartido. Con este espíritu se da inicio a estos cuadernos, confiando en que muestren la perspectiva de Japón y de España a través de sus expertos en cada una de las temáticas propuestas.

Panasonic CONNECT TOUGHBOOK

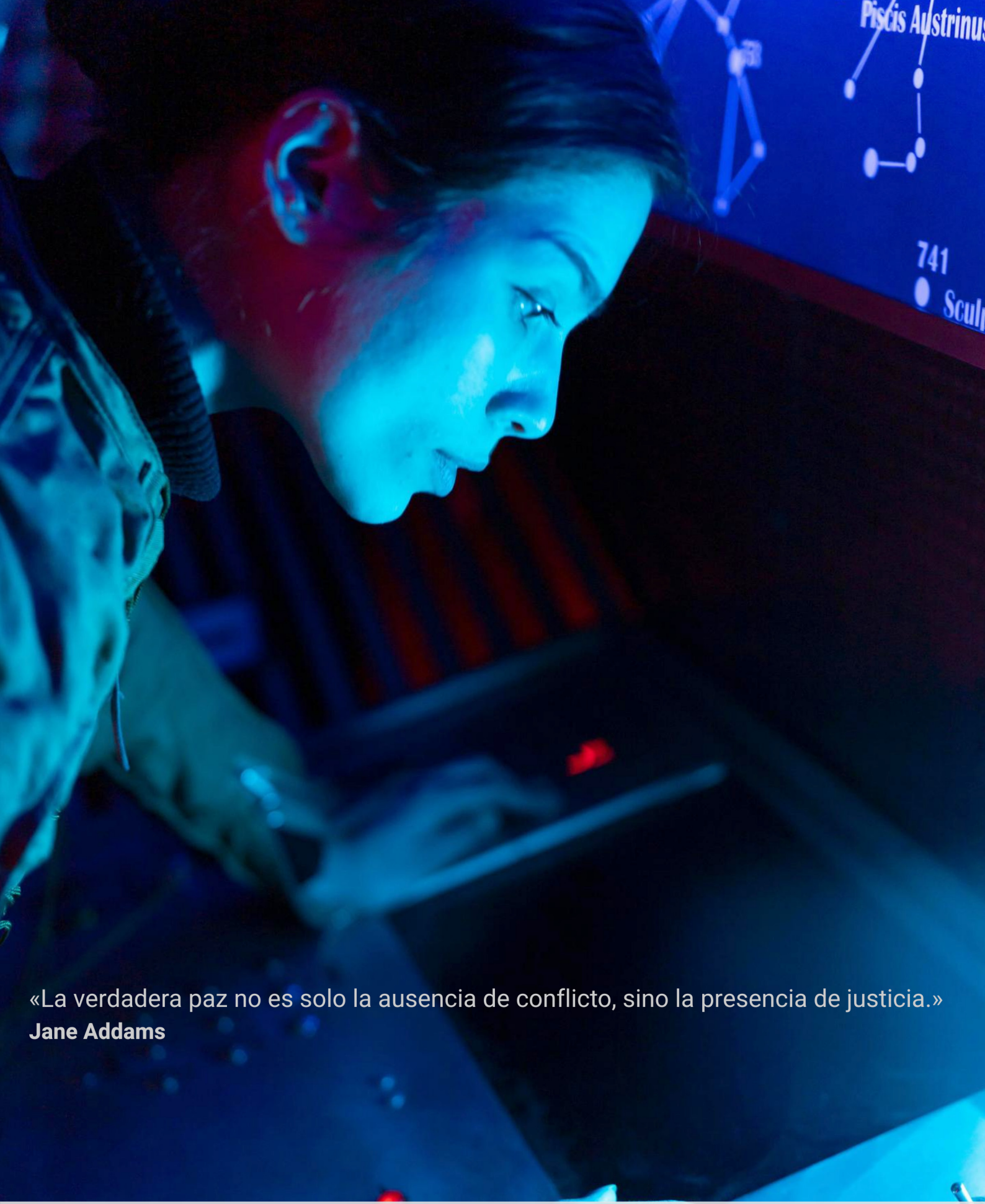
Max Takeda
Director General Panasonic Connect Europe

E&Q engineering

Enrique Martín Romero
CEO E&Q Engineering



Cuadernos de Defensa para la Paz



«La verdadera paz no es solo la ausencia de conflicto, sino la presencia de justicia.»
Jane Addams