



ARMY UNIVERSITY
PRESS

[https://www.armyupress.army.mil/Journals/
Edicion-Hispanoamericana/](https://www.armyupress.army.mil/Journals/Edicion-Hispanoamericana/)

<https://www.facebook.com/MilitaryReviewLATAM>

https://twitter.com/MilReview_LATAM

PB -100 -21 - 1/2/3

Headquarters, Department of the Army

Approved for public release; distribution is unlimited

PIN: 207798-000

EDICIÓN HISPANOAMERICANA

Military Review

PRIMER TRIMESTRE 2021

Military Review

REVISTA PROFESIONAL DEL EJÉRCITO DE EUA

PRIMER TRIMESTRE 2021

Superando a adversarios más fuertes p2

Teniente coronel Timothy Wright, Ejército de EUA
Capitana Victoria Hulm, Ejército de EUA
Sargento mayor Daniel Rose, Ejército de EUA

Operativizar la inteligencia artificial para la guerra algorítmica p18

Dra. Courtney Crosby

El armamento monetario del Banco Popular de China p52

Teniente Johnathan D. Falcone, Armada de EUA

CENTRO DE ARMAS COMBINADAS, FORT LEAVENWORTH, KANSAS



ARMY
UNIVERSITY
PRESS

Military Review

REVISTA PROFESIONAL DEL EJÉRCITO DE EUA

Primer Trimestre 2021 Tomo 76 Número 1
Professional Bulletin 100-21-1/2/3

Comandante, Centro de Armas Combinadas:
TENIENTE GENERAL JAMES E. RAINEY

Preboste, Army University, CGSC:
GENERAL DE BRIGADA DONN HILL

Director y editor jefe de Military Review:
CORONEL JACOB BROWN

Editor jefe, Edición en inglés:
WILLIAM M. DARLEY

Editor jefe, Ediciones en Idiomas Extranjeros:
MIGUEL SEVERO

Gerente de producción:
TENIENTE CORONEL DAVID ROUSSEAU

Asistente editorial:
CHRISTINE GARDNER

Ediciones en Idiomas Extranjeros
Diagramador/Webmaster:
MICHAEL SERRAVO
Asistente editorial:
DANIELLE POWELL

Edición Hispanoamericana
Traductor/Editor:
RONALD WILLIFORD
Traductor/Editor:
EMILIO MENESES

Edición Brasileña
Traductora/Editora:
FLAVIA DA ROCHA SPIEGEL LINCK
Traductora/Editora:
MELISSA SABELLA HARKIN

Asesor de las Ediciones Iberoamericanas
Oficial de enlace del Ejército Brasileño ante el CAC y asesor de la Edición Brasileña:
CORONEL RICARDO YOSHIYUKI OMAKI

Military Review – Publicada trimestralmente en español y portugués y bimestralmente en inglés, por el Centro de Armas Combinadas (CAC) del Ejército de EUA, Fort Leavenworth, Kansas.

Los fondos para su publicación han sido autorizados por el Departamento del Ejército con fecha 12 de enero de 1983.

Porte pagado por circulación controlada en Leavenworth, Kansas 66048 y Kansas City, Missouri 64106. Teléfono en EUA: (913) 684-9338, FAX (913) 684-9328.

Correo Electrónico (E-Mail) usarmy.leavenworth.tradoc.mbx.armyu-aup-military-review-latam@mail.mil. La Military Review puede ser leída también en Internet, en la página: <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Edicion-Hispanoamericana/>.

Los artículos en esta revista aparecen en el índice de PAIS (Servicio Informativo de Asuntos Públicos), Índice de Idiomas Extranjeros.

Las ideas expuestas en esta revista son propias de los autores y, a menos que se indique lo contrario, no reflejan necesariamente las opiniones del Departamento de Defensa ni de sus agencias.

Military Review Hispano-American (in Spanish) (US ISSN 0193-2977) (USPS 009-355) is published quarterly by the U.S. ARMY, CAC, Fort Leavenworth, KS 66027-2348.

Periodical paid at Leavenworth, KS 66048, and additional mailing offices. POSTMASTER: Send address corrections to Military Review, 290 Stimson Ave., Fort Leavenworth, KS 66027-2348.

By Order of the Secretary of the Army:

JAMES C. MCCONVILLE
General, United States Army
Chief of Staff

Official:

KATHLEEN S. MILLER
Administrative Assistant
to the Secretary of the Army
2030903

Índice

2 Superando a adversarios más fuertes

Las nuevas tácticas de infantería del 2º Regimiento de Caballería

Teniente coronel Timothy Wright, Ejército de EUA

Capitana Victoria Hulm, Ejército de EUA

Sargento mayor Daniel Rose, Ejército de EUA

Los escuadrones de infantería del 2º Regimiento de Caballería tienen una estructura intermedia entre las fuerzas ligeras y mecanizadas. Con actualizaciones de potencia de fuego en 2018, la gama de amenazas y ambientes en los que estos escuadrones pueden llevar a cabo operaciones terrestres se ha ampliado mucho.

18 Operativizar la inteligencia artificial para la guerra algorítmica

Dra. Courtney Crosby

La capacidad del Departamento de Defensa para operativizar la inteligencia artificial (IA) es relativamente nueva. La autora analiza cómo operativizar la IA es una forma de obtener una ventaja militar y proporciona un marco para lograr este objetivo y evitar que los adversarios nos superen en este campo.

28 Compitiendo por debajo del umbral Aprovechando la acción no violenta

Mayor John Chambers, Ejército de EUA

Dr. Lionel Beehner

A medida que las ubicuas «pequeñas guerras» continúan y las fuerzas armadas priorizan la preparación para el conflicto de acción decisiva a gran escala, los formuladores de políticas deben tener una capacidad para limitar la participación de EUA mientras logran los objetivos estratégicos.

41 Arma letal

Habilidades de combate cuerpo a cuerpo y destrezas mentales para garantizar la ventaja competitiva en el combate cercano

Teniente coronel (ret.) Peter R. Jensen, Ejército de EUA

Teniente coronel Andy Riise, Ejército de EUA

Una de las preocupaciones principales de los líderes del Ejército es la erosión de la ventaja competitiva que tiene desde hace mucho tiempo el Ejército sobre los adversarios previstos. Esta ventaja competitiva está disminuyendo en múltiples dominios bélicos. Por lo tanto, el Ejército de EUA está revisando las prioridades de modernización de acuerdo con la Fuerza de Tareas de Letalidad en el Combate Cercano.

52 El armamento monetario del Banco Popular de China

Capacidades y limitaciones del poder institucional cambiante

Teniente Johnathan D. Falcone, Armada de EUA

La zona de combate en la guerra moderna se ha expandido al ámbito económico. Para preservar el poder de Estados Unidos, es estratégicamente necesario que Estados Unidos y la Reserva Federal mantengan su influencia sobre el sistema financiero internacional.

71 Robar la leña de debajo de la olla El papel del robo de la propiedad intelectual en la estrategia global china

Capitán Scott Tosi, Ejército de EUA

China utiliza agentes cibernéticos estatales, empresariales y privados para comprometer y robar entre 180 000 y 540 000 millones de dólares de propiedad intelectual y secretos comerciales anualmente, o entre el 1 y el 3 por ciento del PIB de EUA, porque la ciencia y tecnología chinas no están a la par con la base industrial de Estados Unidos.

Superando a adversarios más fuertes

Las nuevas tácticas de infantería del 2º Regimiento de Caballería

Teniente coronel Timothy Wright, Ejército de EUA

Capitana Victoria Hulm, Ejército de EUA

Sargento mayor Daniel Rose, Ejército de EUA

En la doctrina de operaciones terrestres unificadas se declara que en las operaciones tanto ofensivas como defensivas, las fuerzas terrestres

del Ejército «toman, retienen y aprovechan la iniciativa para mantener una posición de ventaja relativa»¹. Sin embargo, la manera en la que los distintos tipos de



fuerzas terrestres hacen esto varía mucho. Los batallones de infantería ligera logran una ventaja relativa sobre sus adversarios de manera muy diferente a los batallones de armas combinadas. Estas formaciones están optimizadas para distintos modelos doctrinarios, y estos modelos son aplicados mejor en terrenos específicos. Cuando estas formaciones combinan las tácticas correctas en el terreno correcto, maximizan su eficacia.

Los escuadrones de infantería [de tamaño de batallón] del 2º Regimiento de Caballería (2CR) tienen una estructura intermedia entre las fuerzas ligeras y mecanizadas. Con actualizaciones de potencia de fuego en 2018, la gama de amenazas y ambientes en los que estos escuadrones pueden llevar a cabo operaciones terrestres se ha ampliado mucho². La organización de tareas singular del 2CR ha generado nuevas tácticas que, cuando se aplican en el terreno correcto, permiten que sus unidades luchan como ninguna otra formación de infantería del Ejército de EUA.

Como resultado de estas mejoras e innovaciones, un escuadrón de infantería del 2CR es más eficaz contra fuerzas con una superioridad numérica cuando inicia el contacto con el enemigo en un terreno que impide

que las fuerzas enemigas concentren su poder de combate. Ya sea si ocurre en las operaciones ofensivas o defensivas, la secuencia de fuegos directos, indirectos y de misiles permite que un escuadrón interrumpa, inmovilice y luego destruya formaciones blindadas del enemigo. Después del enfrentamiento, la unidad mueve su poder de combate a otra posición de ventaja relativa y repite el proceso en profundidad en posiciones avanzadas en las operaciones ofensivas o en su retaguardia en las operaciones defensivas.

A modo de aclaración, el presente artículo está muy lejos de ser autoritativo. Solo es un resumen de la innovación y entrenamiento actualmente en curso en el 2CR y sus posibles implicancias. Estos conceptos fueron desarrollados y comprobados en ejercicios de entrenamiento situacional y de fuego en vivo a nivel de pelotón, compañía y escuadrón desde septiembre de 2018 hasta junio de 2019, incluyendo los ejercicios Dragoon Ready 19 y Saber Guardian 19. Los resultados iniciales son prometedores. En las operaciones ofensivas y defensivas, los escuadrones de infantería del 2CR que usan estas tácticas tuvieron mucho éxito contra fuerzas opositoras que lucharon con una variedad de tácticas y con sistemas desde transportes blindados BTR-70 hasta tanques M1A2 Abrams. Aunque más comprobación es necesaria, parece que la combinación de tácticas, potencia de fuego y movilidad del 2CR aumenta la gama de amenazas que el regimiento puede atacar eficazmente. Por lo tanto, el 2CR está excepcionalmente adaptado para responder a una crisis contra el amplio espectro de adversarios con capacidades iguales en el teatro de operaciones en Europa—más que otras brigadas ligeras, blindadas o aun vehículos Stryker.

La visión general

Con las mejoras de potencia de fuego en 2018, los escuadrones de infantería del 2CR poseen capacidades inigualables que les permiten tomar la iniciativa y lograr posiciones de ventaja relativa, aunque mucho sigue sin cambios. El elemento central de un escuadrón de infantería sigue siendo el vehículo Stryker y

Soldados de infantería en un Vehículo de Transporte de Infantería—Dragoon del 1º Escuadrón, 2º Regimiento de Caballería disparan su cañón de 30 mm, el 28 de agosto de 2018 durante un ejercicio de armas combinadas con fuego en vivo en el Área de Entrenamiento Bemowo Piskie, Polonia. (Foto: Sgto. John Onuoha, Ejército de EUA)

la escuadra de infantería que transporta. El vehículo Stryker proporciona la movilidad táctica y operacional superior y todas las escuadras están armadas con un misil antitanque guiado (ATGM) M148 Javelin y dos cohetes antitanques AT4; los pelotones también tienen un fusil sin retroceso M3 Carl Gustaf. Los escuadrones de infantería del 2CR cuentan con más potencia de fuego desmontada que cualquier otra formación en el Ejército de EUA. A nivel de compañía y escuadrón son apoyados por 10 morteros de 120 mm, cuatro morteros de 81 mm, seis morteros de 60 mm y un pequeño sistema aéreo no tripulado.

Una capacidad verdaderamente singular de un escuadrón de infantería del 2CR son sus sistemas antitanques montados. En 2018, el 2CR desplegó el Vehículo de Transporte de Infantería–Dragoon (ICV-D) y el Vehículo de Transporte de Infantería –Javelin (ICV-J), los sistemas de combate más modernos en el Ejército de EUA. El ICV-D reemplaza el armamento estándar de ICV con un cañón automático de 30 mm, proporcionando fuego antitanque montado reactivo a nivel de pelotón. Del mismo modo, el ICV-J representa una estación de armas remota que no solo tiene un lanzagranadas automático MK19 o una ametralladora M2 de calibre .50, sino que también lanza misiles Javelin desde la misma plataforma. Juntos, estos sistemas proporcionan una potencia de fuego montada que pueden derrotar amenazas blindadas de múltiples maneras.

A pesar de las mejoras, los vehículos Stryker del regimiento aún tienen algunas vulnerabilidades críticas. Con el fin de conservar la movilidad y potencia de fuego desmontada, el Stryker sigue siendo un vehículo ligeramente blindado. Ofrece protección contra el fuego directo hasta ametralladoras pesadas y fragmentación de fuego indirecto, pero sigue siendo vulnerable a cañones de mayor calibre, cohetes y ATGM. Además, a diferencia de las fuerzas mecanizadas

El teniente coronel Tim Wright, Ejército de EUA, es el comandante del 1^{er} Escuadrón del 2^o Regimiento de Caballería, en Vilseck, Alemania. También ha servido en la 25^a División de Infantería, la 1^a División de Infantería y el 75^o Regimiento de Rangers. Wright recibió su licenciatura de la Academia Militar de EUA en West Point, New York, una maestría de la Escuela Superior de Guerra Naval de EUA y un doctorado del Massachusetts Institute of Technology.

que poseen fuegos de cañón automático y ATGM en una sola plataforma, la potencia de fuego montada de un pelotón de infantería del 2CR está dividida en dos ICV-D y dos ICV-J. En tercer lugar, la potencia de fuego en los pelotones es aún más distribuida en sistemas montados y desmontados. Concentrar la potencia de fuego requiere una combinación de ATGM y cohetes desmontados y ATGM y cañones de 30 mm montados.

Dadas sus capacidades y limitaciones, los escuadrones de infantería del 2CR no pueden depender de las tácticas usadas por fuerzas mecanizadas o blindadas más pesadas. Esas fuerzas tienen el blindaje y la potencia de fuego para sobrevivir un contacto al azar, tomar la iniciativa y derrotar fuerzas con capacidades iguales. Pueden asaltar defensas establecidas, llevar a cabo brechas de armas combinadas y despejar posiciones muy fortificadas. En las operaciones defensivas, los equipos mecanizados/blindados pueden usar posiciones fijas y defensas en fortines para derrotar los asaltos enemigos. Los vehículos Stryker no pueden hacer nada de esto.

Por otro lado, usar los Stryker solo como una plataforma de movilidad y luchar contra fuerzas exclusivamente desmontadas no aprovecha las grandes mejoras en la potencia de fuego de los ICV-D/J. Luchar solo como infantería ligera deja a un lado la mayoría de la potencia de fuego antiblindada del escuadrón, en esencia, limitando el espectro de amenazas contra las cuales

puede luchar en realidad. Para maximizar la eficacia de un escuadrón de infantería del 2CR, se requieren

La capitana Victoria Hulm, Ejército de EUA, es oficial de operaciones del 2^o Regimiento de Caballería en Vilseck, Alemania. Anteriormente sirvió como oficial de inteligencia para el 1^{er} Escuadrón, 2^o Regimiento de Caballería, y en la 3^a División de Infantería. Tiene una licenciatura de la Academia Militar de EUA en West Point.

El sargento mayor Daniel Rose, Ejército de EUA, es el sargento mayor de comando del 1^{er} Escuadrón, 2^o Regimiento de Caballería, en Vilseck, Alemania. Ha servido en el 1^{er} Batallón de Rangers y en formaciones Stryker en la 2^a y 4^a Divisiones de Infantería. También ha servido como instructor de Rangers en el estado de Florida y como observador controlador/entrenador en el Centro de Entrenamiento de Preparación Conjunta en Fort Polk, Luisiana. Cuenta a su haber con una licenciatura y una maestría del Excelsior College.



nuevas tácticas para aprovechar la mayor potencia de fuego mientras se limitan los riesgos a los vehículos Stryker y su blindaje ligero. Un escuadrón de infantería en el 2CR puede y deber luchar de manera distinta.

Cómo luchamos

El 2CR es más eficaz cuando sus escuadrones de infantería seleccionan el momento y lugar del enfrentamiento con el enemigo. Idealmente, los escuadrones luchan en el terreno que favorece sus puntos fuertes y minimiza sus puntos débiles. Al hacerlo, pueden tomar la iniciativa y lograr una ventaja relativa sobre las fuerzas mecanizadas y blindadas, pero solo por un corto plazo. Ya sea en las operaciones ofensivas o defensivas, la ventaja relativa se logra a través de una secuencia de fuegos indirectos, de misiles y directos para perturbar, inmovilizar and luego destruir el poder de combate enemigo en lugares donde el enemigo no puede concentrar sus fuerzas. Cuando la formación enemiga sea destruida, el escuadrón se desplaza a otra posición de ventaja relativa y repite el proceso en profundidad ya sea hacia delante en la ofensiva o hacia la retaguardia en las operaciones defensivas. Un escuadrón de infantería del 2CR puede combinar tácticas, potencia de fuego y movilidad para luchar contra una

Soldados asignados a la Compañía Toro, 1^{er} Escuadrón del 2^o Regimiento de Caballería, solicitan fuego indirecto, el 5 de junio de 2019, durante a un ejercicio de fuego en vivo en apoyo del ejercicio Saber Guardian 2019, cerca de Varpalota, Hungría. (Foto: Soldada Denice López, Ejército de EUA)

gama más amplia de fuerzas mecanizadas y blindadas que lo que ha sido considerado anteriormente para las unidades basadas en el vehículo Stryker.

Hay tres principios que gobiernan las tácticas del 2CR. En primer lugar, un escuadrón de infantería del 2CR tiene más éxito cuando inicia el contacto, en lugar de reaccionar al contacto iniciado por el enemigo. Sin el blindaje y la potencia de fuego de las formaciones mecanizadas, estos escuadrones tienen dificultades para reganar la iniciativa una vez perdida. Como tal, un escuadrón del 2CR maniobra en el terreno que ofrece una ventaja relativa y establece posiciones antes del contacto con el enemigo; estas posiciones permiten que el escuadrón despliegue las fuerzas tanto montadas como desmontadas en el terreno que elimina las ventajas del alcance de los sistemas de armas enemigos mientras concentra los efectos de la potencia de fuego del escuadrón en puntos críticos. El escuadrón puede decidir dónde, cuándo y por cuánto tiempo luchará, logrando la sorpresa y simultaneidad cuando enfrenta al enemigo.

En segundo lugar, los escuadrones de infantería del 2CR deben concentrar su potencia de fuego contra el enemigo. Sin embargo, esto es un desafío porque la potencia de fuego del escuadrón de infantería está distribuida entre sus ATGM y cohetes desmontados, ATGM y cañones de 30 mm montados y sus sistemas de fuego indirecto (morteros). La potencia de fuego montada y desmontada no tiene protección, y los efectos concentrados solo se logran a través de una secuencia deliberada de fuegos indirectos, de misiles y directos. Esta secuencia permite que los escuadrones de infantería ataquen plataformas y formaciones mucho más capaces mientras minimizan los riesgos a la fuerza propia.

En tercer lugar, los escuadrones de infantería deben usar su movilidad para impedir que el enemigo explote la falta de protección de los Stryker. Específicamente, un escuadrón del 2CR debe luchar en profundidad. Si los escuadrones no se mueven, el enemigo puede maniobrar y posicionarse para concentrar los efectos de su potencia de fuego. Para evitar esto, los escuadrones deben rápidamente reposicionar sus fuerzas antes de perder su ventaja.

En las operaciones defensivas, el reposicionamiento de fuerzas frecuentemente significa defenderse en profundidad, algo conocido también como intercambiar el espacio por el tiempo. Para hacerlo, es preferible atacar al enemigo de acuerdo con los criterios de enfrentamiento limitado, tal como destruir uno o dos vehículos o provocar que el enemigo se desmonte. Una vez logrado, la unidad rompe el contacto y se mueve a otra área de enfrentamiento para repetir el proceso. Es más difícil lograr el éxito si el escuadrón intenta destruir todos los elementos del enemigo en una o dos grandes áreas de enfrentamiento. Este planteamiento alienta al enemigo a concentrar los efectos de sus sistemas de armas y no aprovecha las ventajas de movilidad asimétrica de los Stryker en las operaciones defensivas.

En la ofensiva, los escuadrones pueden atacar en el lugar que elijan y continuar desplazándose hacia la siguiente posición de ventaja en lugar de esperar la llegada del reabastecimiento o apoyo de movilidad. A diferencia de las formaciones ligeras que dependen del apoyo externo para la movilidad rápida, las unidades del 2CR pueden luchar de cresta a cresta, en distintas características de terreno, según la velocidad de la lucha.

La cantidad de profundidad que el 2CR puede cubrir varía mucho según el terreno. En algunas circunstancias, tal como en terreno abierto con lomas

onduladas, una unidad podría desplazarse centenas de metros a lo largo de líneas de vista, extendiendo las posiciones defensivas por múltiples kilómetros. En otros casos, podría implicar el desplazamiento de una posición en una aldea a otra posición u otra aldea a muchos kilómetros de distancia. Podría incluir la destrucción de fuerzas en el terreno restrictivo a una distancia de 50 a 100 metros antes de tomar una cresta para establecer una posición de apoyo con fuego contra un objetivo a una distancia de 1500 metros. Una vez destruido el objetivo lejano, la unidad podría avanzar y hacerlo de nuevo. Las fuerzas ligeras carecen de la movilidad para operar en esta profundidad extensa mientras que las fuerzas mecanizadas tienen requisitos logísticos más altos que limitan su velocidad y ritmo con el tiempo. Luchar en profundidades variables contra amenazas blindadas es una capacidad singular del 2CR.

Cómo luchamos en la ofensiva: el ejercicio de combate antitanque

Estos conceptos, cuando se aplican en la ofensiva, toman la forma de un ejercicio de combate antitanque, un conjunto de medidas que secuencian el poder de combate contra una posición enemiga en los niveles de escuadra, pelotón y compañía. Este ejercicio de combate puede aplicarse en cualquier momento durante una operación ofensiva y no requiere un proceso deliberado de toma de decisiones. Como se muestra en la tabla 1, el ejercicio se lleva a cabo en siete pasos.

Paso 1. Identificar la composición, disposición y poderío del enemigo en el objetivo. El primer paso del ejercicio de combate es fundamental en cualquier operación ofensiva (p. ej., llevar a cabo el reconocimiento), pero es especialmente crítico en este ejercicio de combate. En primer lugar, el reconocimiento del objetivo determina si el ejercicio de combate es necesario o no. Si no hay amenazas antiblindadas, el escalonamiento deliberado de sistemas antitanques no es necesario. Sin embargo, si hay amenazas que pueden destruir un vehículo Stryker, no identificarlas antes de hacer contacto le da una gran ventaja al enemigo.

En segundo lugar, la identificación de las amenazas permite que el líder determine cuántos y qué tipo de sistemas antitanques desmontados se necesitan para enfrentar la amenaza enemiga. El líder puede asignar los medios correctos y dar criterios de enfrentamiento refinados a los líderes del elemento de apoyo de fuego.

Tabla 1. Ejercicio de combate antitanque del 2CR

<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar la composición, disposición y número de fuerzas del enemigo en el objetivo, específicamente las posiciones conocidas, probables y sospechosas de: <ol style="list-style-type: none"> a. Medios blindados—tanques, transportes de tropas, vehículos de reconocimiento blindados b. Sistemas antitanques—ATGM y cohetes montados y desmontados c. Posiciones fortificadas, por ejemplo, búnkeres 2. Identificar la probable línea de contacto* 3. Determinar una línea de despliegue probable antes de llegar a la línea de contacto <ol style="list-style-type: none"> a. Iniciar fuegos indirectos para inmovilizar al enemigo en posiciones defensivas y degradar su observación/óptica/sensores b. Desmontar escuadras/pelotones de infantería e iniciar el movimiento para apoyar con fuego y posiciones de asalto 4. Ocupar las posiciones de apoyo de fuego <ol style="list-style-type: none"> a. Infiltrarse con sistemas antitanques desmontados (M148 Javelin, M3 Carl Gustaf y AT4) b. Desplegar los ICV-D a la última posición cubierta y/o escondida antes de la posición de apoyo de fuego 5. Atacar las capacidades antitanques del enemigo (las que pueden derrotar a los vehículos Stryker) con sistemas desmontados de acuerdo con la siguiente prioridad de ataque: <ol style="list-style-type: none"> a. Vehículos blindados b. Sistemas antitanques desmontados c. Ametralladoras pesadas 6. Inmediatamente después de la intervención de los AT desmontados, desplegar los ICV-D en apoyo de fuego para destruir, neutralizar o suprimir los sistemas de alta amenaza <ol style="list-style-type: none"> a. Una vez que los sistemas de alta amenaza son destruidos, iniciar el movimiento desde la posición de asalto hacia el objetivo b. Atacar de nuevo con ATGM desmontados o montados según lo exija la situación 7. Escalonar los sistemas de fuego indirecto (155 mm, 120 mm, 81 mm, 60 mm) y de fuego directo (30 mm ICV-D, MK19 ICV-J, calibre .50 ICV-J, M240 dobles ICV-D, M240B desmontados) para facilitar el aislamiento, brecha, asalto y destrucción del objetivo <p>* Las formas de contacto incluyen visual, directo, indirecto, aéreo, obstáculos, CBRN, EW y no hostiles</p>	<p>Probablemente en posiciones de supervivencia como trincheras o búnkeres, si están presentes</p>
---	--

(Tabla: autores)

disposición de fuerzas y orientar los elementos de apoyo de fuego a posiciones correctas. Los vehículos aéreos no tripulados, ya sea de tipo Raven, Puma u otras aeronaves similares, pueden proporcionar el mismo efecto, aunque su ruido distintivo potencialmente puede delatar el ataque. Los medio aéreos de ala fija de la fuerza conjunta pueden ser usados, tal como las imágenes satelitales. Aunque todos los planteamientos tienen riesgos y limitaciones, alguna forma de reconocimiento es necesaria. Como mínimo, el comandante debe recopilar suficientes datos de inteligencia para determinar las amenazas más peligrosas en el objetivo porque esto dictará donde se debe desplegar su formación (p. ej., la línea de contacto).

Paso 2. Identificar la línea de contacto probable. Mantener la iniciativa y enfrentar al enemigo en términos a favor del 2CR son los principios centrales de este ejercicio de combate. Para lograrlo, la fuerza de ataque debe identificar dónde probablemente hará contacto con el enemigo, parar antes de llegar al punto determinado y preparar las condiciones para su ataque. Si la unidad no lo hace, ir más allá del punto y entrar en contacto cede la

iniciativa al enemigo porque la unidad probablemente ha entrado en un área de enfrentamiento donde el enemigo ha establecido las condiciones para lograr el éxito.

Es importante señalar que, según la doctrina, existen ocho formas de contacto: visual; fuego directo; fuego indirecto; aeronaves; obstáculos; químico, biológico, radiológico y nuclear; electrónico y no hostil³. Para los efectos de este ejercicio, también debe considerarse el contacto auditivo. Si el enemigo puede oír que los vehículos se acercan, las rampas caen y las escuadras se desmontan, la unidad cederá la iniciativa como si hubiera hecho otra forma de contacto.

iniciativa al enemigo porque la unidad probablemente ha entrado en un área de enfrentamiento donde el enemigo ha establecido las condiciones para lograr el éxito.

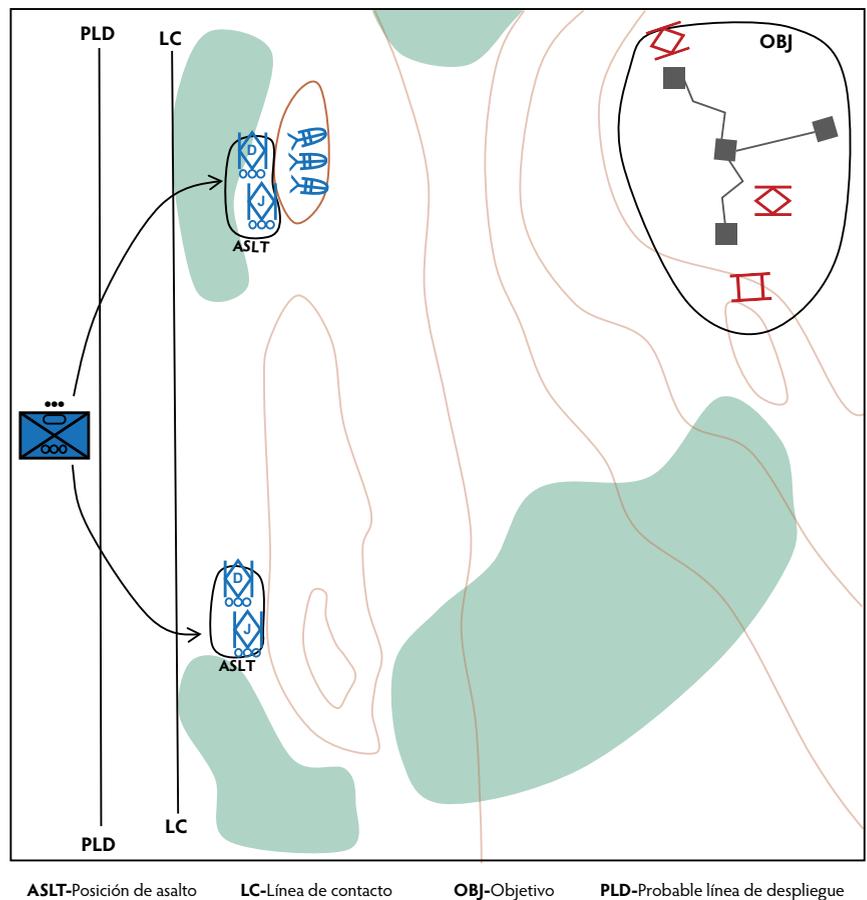
Es importante señalar que, según la doctrina, existen ocho formas de contacto: visual; fuego directo; fuego indirecto; aeronaves; obstáculos; químico, biológico, radiológico y nuclear; electrónico y no hostil³. Para los efectos de este ejercicio, también debe considerarse el contacto auditivo. Si el enemigo puede oír que los vehículos se acercan, las rampas caen y las escuadras se desmontan, la unidad cederá la iniciativa como si hubiera hecho otra forma de contacto.

Paso 3. Determinar una línea de despliegue probable antes de llegar a la línea de contacto.

Una vez determinada la línea de contacto, el líder puede comenzar a establecer las condiciones para el ataque. El primer paso es determinar dónde desplegar las fuerzas amigas. Las unidades deben detenerse a corta distancia antes de la línea de contacto para desplegarse, de modo que puedan moverse a posiciones de ventaja contra el enemigo. Esto lleva tiempo y requiere un plan deliberado y ensayado, y debe hacerse sin contacto con el enemigo.

Cuando está preparado para pasar la línea de despliegue, el líder inicia los fuegos indirectos sobre el objetivo. Esto crea varios efectos beneficiosos. Lo más importante es que inmoviliza al enemigo en el objetivo. Bajo fuego de artillería o morteros, las fuerzas desmontadas ya sea se remontan o se cubren en trincheras o búnkeres. Las fuerzas montadas cierran las escotillas y redoblan el escaneo. Estas acciones degradan al enemigo. Estos fuegos pueden causar bajas, aunque las trincheras, búnkeres y posiciones de batalla reducen la probabilidad de que se produzcan bajas masivas entre los elementos desmontados. Es poco probable que el fuego indirecto destruya los tanques y los vehículos blindados de transporte de tropas, pero es probable que degrade la óptica y los sensores y puede causar la pérdida de movilidad de estos vehículos.

Independientemente de los daños físicos, todos estos efectos lo hacen mucho más difícil para el enemigo detectar el avance de las fuerzas amigas e identificar las posiciones de apoyo de fuego y de asalto. Este es el efecto esencial: el inicio de un fuego indirecto eficaz y sostenido facilita la infiltración desmontada de las fuerzas amigas en posiciones de ventaja relativa sobre el enemigo (p. ej., las posiciones de apoyo de fuego y de asalto).

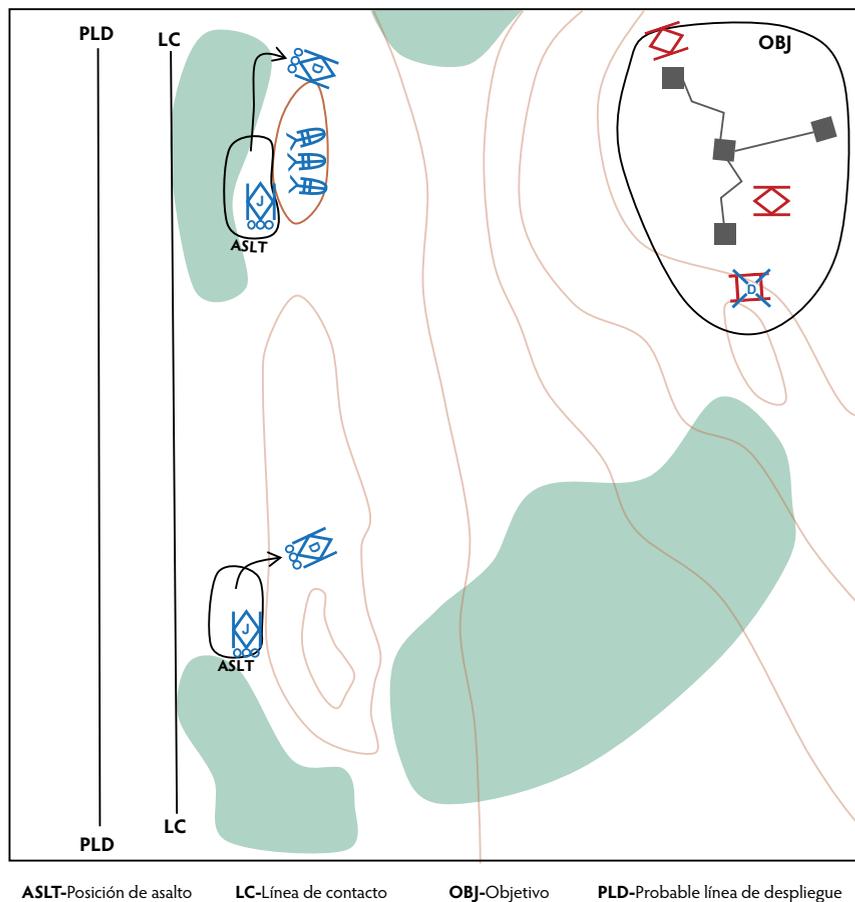


(Figura: autores. Véase la Army Doctrine Publication 1-02, Términos y símbolos militares, tablas 5-2 y 8-19, para descripción de los símbolos, https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN20083_ADP%201-02%20C1%20FINAL%20WEB.pdf)

Figura 1. Ocupar posiciones de apoyo de fuego

Paso 4. Ocupar posiciones de apoyo de fuego.

En este momento, el líder debe desplegar las fuerzas amigas de manera que puedan concentrar eficazmente fuegos contra los sistemas de mayor amenaza del enemigo, sus capacidades blindadas y antitanques (véase la figura 1). Para ello, el líder comienza primero con los sistemas antitanques desmontados. Se infiltran en posiciones cubiertas y ocultas que les dan tanto una máxima cobertura como una distancia segura del objetivo. Desde esta posición de avanzada, el líder o comandante confirma la disposición de las amenazas enemigas y asigna los sistemas de combate conforme a la situación. Por ejemplo, si se enfrentan tanques en el objetivo, el líder puede querer que sean completamente destruidos por misiles Javelin antes de colocar los vehículos Stryker en posiciones de apoyo de fuego. De igual manera, si se enfrentan un vehículo de combate ligeramente blindado y sistemas



(Figura: autores. Véase la Army Doctrine Publication 1-02, Términos y símbolos militares, tablas 5-2 y 8-19, para descripción de los símbolos, https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN20083_ADP%201-02%20C1%20FINAL%20WEB.pdf)

Figura 2. Desplegar los ICV-D a posiciones de apoyo de fuego

antitanques desmontados en un terreno restrictivo, el líder puede decidir utilizar una salva de AT-4 contra todos los búnkeres e inmediatamente después usar los ICV-D en la lucha.

Mientras que los sistemas antiblindados desmontados se infiltran en su posición de apoyo de fuego bajo la cobertura de fuego indirecto, los ICV-D del pelotón se mueven a su última posición cubierta u oculta, a corta distancia antes de llegar de sus propias posiciones de apoyo de fuego. Esto puede estar dentro del contacto auditivo con el enemigo pero fuera de las otras formas de contacto. Si es así, el fuego indirecto puede mitigar el riesgo de ser descubierto. Idealmente, esta es una posición protegida donde, por orden de su líder, pueden hacer el contacto rápidamente por fuego directo contra el enemigo. Cuando están en posición, el líder transmite la ubicación de las amenazas

enemigas a los ICV-D, dando a cada plataforma una asignación inicial de blancos. Esto reduce su tiempo de enfrentamiento cuando se mueven a la posición y puede hacerse usando coordenadas polares, un sistema de cuadrantes, o algún método similar.

Paso 5. Atacar las capacidades antitanques enemigas con los sistemas desmontados. Los pasos 5 y 6 son etapas importantes del ejercicio de combate. La meta de esta progresión es usar los sistemas antitanques más eficaces en la formación Stryker de manera que les dé el mayor efecto con el menor nivel de riesgo: sistemas antitanques desmontados primero, seguidos inmediatamente por los ICV-D, para destruir, neutralizar o suprimir los sistemas antitanques enemigos. En este punto del ejercicio, el fuego indirecto está cayendo en el objetivo. El líder ha identificado las mayores amenazas en el objetivo y las ha transmitido a los artilleros desmontados y a los ICV-D. Los equipos antitanques desmontados han identificado e inmovilizado sus

blancos designados y están preparados para atacarlos. Los ICV-D están en su última posición cubierta y oculta, a corta distancia de sus posiciones de apoyo de fuego con las ubicaciones de blancos designados.

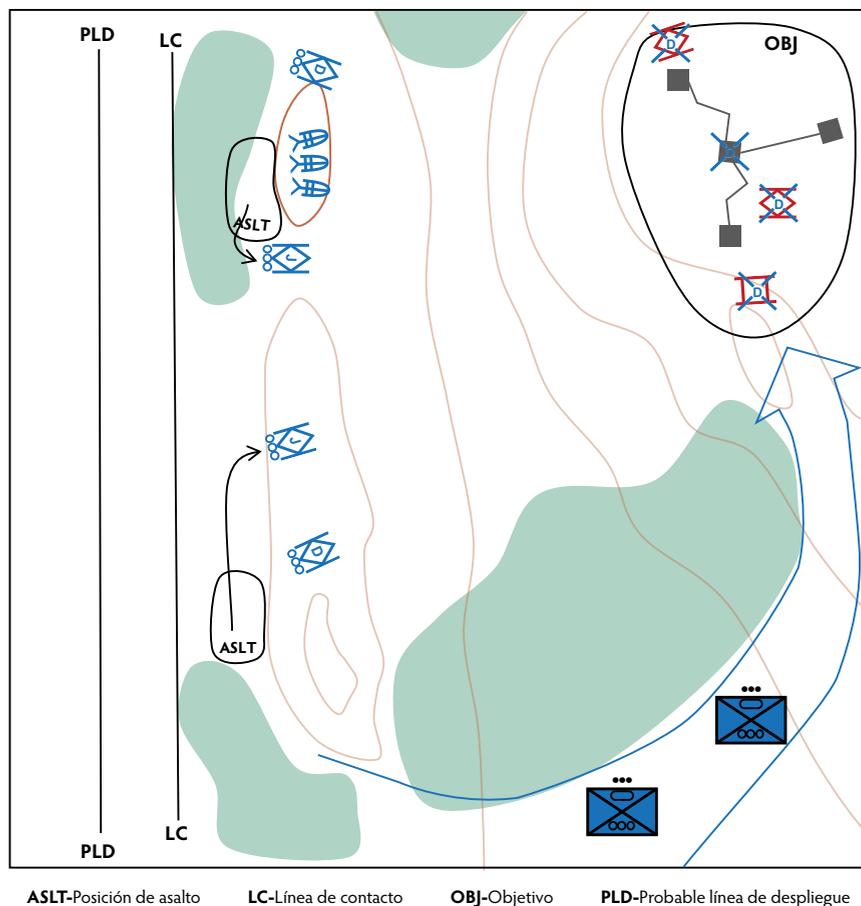
A la orden del líder, los Javelin, Carl Gustaf y/o AT-4 disparan simultáneamente contra el objetivo. A medida que impactan, estos misiles y cohetes tienen múltiples efectos. El primer efecto inicia el fuego con los sistemas más eficaces del pelotón que tienen la menor huella. En un segundo efecto, los misiles idealmente destruyen algunos, si no todos los sistemas antiblindados enemigos. Como mínimo, múltiples misiles y cohetes alcanzando el objetivo simultáneamente desorientarán al enemigo y les obligarán a centrarse en la evaluación de los daños, reestablecer la comunicación y buscar la ubicación de los equipos de misiles. Un tercer efecto atrae la atención a los

fuegos desmontados. Aun si el pelotón no logra la destrucción de todas las amenazas antiblindadas en el objetivo, este enfrentamiento neutraliza o suprime eficazmente el objetivo por un corto plazo mientras el enemigo intenta recuperarse.

Paso 6. Desplegar los ICDV en posiciones de apoyo de fuego para destruir, neutralizar o suprimir los sistemas más peligrosos. Para aprovechar el momento inmediatamente después del enfrentamiento antitanque desmontado, el líder despliega los ICDV del pelotón a sus posiciones de apoyo de fuego un poco después de que los misiles salgan de sus tubos (véase la figura 2). A medida que se desplazan a sus posiciones, los ICDV inmediatamente adquieren y atacan los tanques, los transportes blindados y las posiciones antiblindadas. Los ICDV pueden adquirir y atacar blancos mucho más rápidamente que un artillero de misil Javelin y su meta es destruir los sistemas enemigos que pueden diezmar el blindaje ligero de los vehículos Stryker.

Los cañones de 30 mm de los ICDV han probado ser eficaces contra todo, salvo las generaciones más recientes de tanques. Si solo quedan transportes con blindaje ligero o mediano, tanques de generación anterior o vehículos blindados más pequeños en el área objetivo, los ICDV pueden destruir estos sistemas por sí solos. Si los tanques sobreviven el primer enfrentamiento con misiles, los ICDV pueden suprimir estos blancos hasta que los misiles Javelin desmontados recarguen o los ICDV-J puedan entrar en el combate y disparar desde posiciones protegidas. En tercer lugar, si los enfrentamientos no destruyeron los búnkeres dotados con ATGM en el objetivo, los ICDV pueden suprimir eficazmente estas posiciones hasta que las fuerzas de maniobra las destruyan más tarde.

Con las amenazas antiblindadas neutralizadas, el líder puede concentrar todos los efectos de los sistemas



(Figura: autores. Véase la Army Doctrine Publication 1-02, Términos y símbolos militares, tablas 5-2 y 8-19, para descripción de los símbolos, https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN20083_ADP%201-02%20C1%20FINAL%20WEB.pdf)

Figura 3. Escalonar los sistemas de fuego indirecto y directo para facilitar el aislamiento, brecha, el asalto y destrucción del objetivo

de armas de la unidad desde la posición de apoyo de fuego porque en este momento se ha disminuido el nivel de riesgo a los vehículos Stryker. Esta es la condición clave que debe establecerse para iniciar el asalto al objetivo. El comandante puede ahora iniciar el movimiento de su asalto desmontado.

Paso 7. El escalonamiento de los sistemas de fuego indirecto y directo para facilitar el aislamiento, brecha, asalto y destrucción del objetivo. Para apoyar el movimiento de la fuerza de asalto, el líder debe escalonar los fuegos indirectos y directos (véase la figura 3). Sin sistemas antiblindados, el enemigo presenta pocas amenazas a los vehículos Stryker. En este momento, el líder tiene la libertad de ocupar las posiciones de apoyo de fuego con los sistemas de armas de fuego directo montados y desmontados. Mientras el asalto se acerca

Tabla 2. Defensa en profundidad del 2CR

1. Analizar las vías de aproximación y el esquema de maniobra del enemigo para determinar el terreno óptimo en el que matar al enemigo*
 - a. Terreno canalizado y/o áreas con obstáculos naturales que le impiden hacer la transición desde el movimiento hasta la maniobra
 - b. Terreno y/o vegetación que disminuye la distancia de los fuegos directos en un enfrentamiento, quitándole la ventaja de su alcance y permitiendo el ataque por nuestros sistemas
 - c. Terreno que facilita posiciones de combate amigas en profundidad
 - 1) Múltiples posiciones que tienen efectos en la misma área de combate
 - 2) Áreas de combate y posiciones de combate subsecuentes
 - 3) Rutas montadas/desmontadas entre posiciones que permiten un rápido desplazamiento y nuevos ataques
2. Integrar obstáculos, fuegos indirectos (morteros), de misiles/cohetes (M148 Javelin, M3 Carl Gustaf, AT4) y fuegos directos (30 mm, MK19/M2, ametralladoras desmontadas) que mejoran la canalización, demoran el movimiento del enemigo y facilitan los combates limitados
 - a. Los fuegos integrados en el punto donde los obstáculos y el terreno tienen efecto, en lugar del obstáculo mismo
 - b. Tener en cuenta el esquema de maniobra montado y desmontado del enemigo, es decir, proteger los medios antitanques con seguridad desmontada para evitar emboscadas/envolvimiento de las posiciones de combate
3. Mientras el enemigo se acerca, utilizar los sensores conectados a los artilleros para atacarlo y disuadirlo fuera del alcance de fuego directo
 - a. Sensores: Puma, Raven, detección de señales y radiogoniometría, puestos de observación de exploradores y compañías, medios de la comunidad de inteligencia más avanzados
 - b. Artilleros: Morteros de 120 mm y 81 mm, artillería/cohetes de regimiento o niveles superiores, aviación de ataque
4. Atacar al enemigo con misiles, cohetes y fuego de cañones 30 mm de acuerdo con criterios específicos
 - a. Secuenciar los fuegos de misiles/cohetes con los 30 mm contra los sistemas de mayor amenaza
 - b. Utilizar el sistema que corresponde mejor con la amenaza, conservando los sistemas más eficaces para las amenazas más fuertes
 - c. Cuando sea posible, destruir los vehículos en lugares que aumenten los efectos de los obstáculos
5. Retirarse de acuerdo con criterios específicos, intercambiando espacio para el tiempo y desplazándose a posiciones subsecuentes y repetir este proceso
 - a. Condiciones del enemigo—la destrucción de ciertos vehículos, el enemigo llega a un lugar determinado, logra una formación de movimiento específica o concentra varios vehículos para atacar una posición
 - b. Condiciones de fuerzas amigas—cantidad específica de potencia de combate restante, niveles específicos de municiones o requerimientos de tiempo basados en acontecimientos en otras áreas
 - c. Enfrentamientos breves en pequeñas áreas de combate desplegadas en profundidad conservan el poder de combate, permiten la toma de iniciativa repetida y conservan las ventajas relativas
 - d. El tiempo necesario para recargar y readquirir blancos con sistemas Javelin probablemente limita los enfrentamientos repetidos desde la misma posición
 - e. La preservación de la profundidad facilita la continuación del combate/retirada mientras impidiendo la penetración del enemigo
6. Utilizar la movilidad superior para contraatacar e interrumpir el ataque del enemigo
 - a. Recuperar las posiciones de combate previamente abandonadas
 - b. Golpear el flanco o la retaguardia del enemigo para presentar múltiples dilemas simultáneos, interrumpir su ritmo y destruir su mando y control
7. Asignar las fuerzas enemigas restantes a las fuerzas subsiguientes

* Condición clave: lugares donde el enemigo no puede concentrar su poder de combate

el objetivo, el líder puede cambiar o cesar fuegos según sea necesario, haciendo el escalonamiento de fuegos directos de los cañones de 30 mm de los ICV-D y los lanzagranadas MK-19 de 40 mm de los ICV-J, las ametralladoras M2 de calibre .50 de los ICV-J y las ametralladoras doble de 7,62 mm de los ICV-D, hasta las ametralladoras automáticas de escuadra tipo M240B montadas en trípodes. Simultáneamente, el líder debe también escalonar los fuegos de sus morteros de 120 mm, 81 mm y 60 mm. Si están disponibles, los fuegos de obuses M777, helicópteros tipo AH64 Apache o aeronaves de ala fija de la fuerza conjunta también son integrados.

Cómo luchamos en las operaciones defensivas: La defensa en profundidad

Para tomar la iniciativa y adquirir una ventaja relativa en las operaciones defensivas, los escuadrones de infantería del 2CR son más eficaces cuando llevan a cabo operaciones de defensa de área en profundidad⁴. Como se declaró anteriormente, los escuadrones de infantería pueden establecer una posición de ventaja

(Tabla: autores)

relativa, pero solo por un corto plazo, contra fuerzas que cuentan con mayor potencia de fuego y supervivencia que el Stryker. Cuanto más tiempo una formación Stryker lucha desde una posición fija, mayor es la probabilidad de que el enemigo concentre los efectos de su poder de combate en esa formación. Por lo tanto, es esencial que los escuadrones y pelotones eviten los combates decisivos y, en su lugar, intercambien espacio por tiempo una vez que se cumplan los criterios específicos enemigos y/o amigos. Al hacerlo, estas formaciones pueden agotar a fuerzas superiores y defenderse exitosamente con el tiempo. Como se muestra en la tabla 2, la defensa en profundidad se realiza en siete pasos.

Paso 1. Analizar rutas de acercamiento y el esquema de maniobra del enemigo. Como es con cualquier operación defensiva, los siete pasos de desarrollo del área de enfrentamiento son esenciales para tener éxito. El proceso tiene consideraciones especiales para los escuadrones de infantería en el 2CR. La identificación de lugares donde el enemigo tiene dificultades para concentrar su poder de combate es esencial en una operación defensiva exitosa. Un escuadrón de infantería puede aniquilar al enemigo más eficazmente en estos lugares, especialmente cuando el escuadrón está apoyado por un esfuerzo de construcción de obstáculos, fuegos indirectos y directos. Hay varias características que dificultan la concentración del poder de combate. La canalización del terreno —como los cruces de brechas húmedas, los pasos de montaña o los límites de zonas forestales— que impiden al enemigo traer más de un vehículo a la vez o establecer una posición de vigilancia es lo ideal para un área de enfrentamiento del 2CR. Estas áreas limitan la potencia de fuego del enemigo y le impiden maniobrar eficazmente contra las posiciones defensivas.

Los escuadrones de infantería buscan un terreno que reduzca el alcance de los sistemas de armas de fuego directo. Casi todas las plataformas de amenaza poseen alguna capacidad antiblindada que supera al misil Javelin o al cañón de 30 mm en términos de alcance. El terreno restrictivo, la vegetación, el terreno ondulado o cualquier combinación de los tres crean líneas de visibilidad entre las unidades amigas que mitigan esta ventaja de alcance. Las pendientes descendentes, donde los alcances se acortan y las posiciones amigas son enmascaradas por la pendiente ascendente, sirven un propósito similar. Cuanto más cortas sean las distancias en el enfrentamiento, mayor será el efecto de las armas del

Stryker en relación con sus adversarios. Por lo general, cuanto más capaz sea la plataforma del adversario, más corta será la distancia del enfrentamiento deseado y el terreno más restrictivo debe buscarse.

Las consideraciones amigas son un factor en la decisión de dónde destruir al enemigo. Como se mencionó antes, un escuadrón de infantería prefiere áreas de enfrentamiento más pequeñas con unidades desplegadas en profundidad en lugar de un menor número de grandes áreas de enfrentamiento. El terreno ideal apoya ya sea múltiples posiciones de combate que permiten fuegos concentrados en la misma área de enfrentamiento o áreas de enfrentamiento subsecuentes y posiciones de combate de apoyo. Sin importar el posicionamiento de unidades en las áreas de enfrentamiento, las rutas que adecuadamente apoyan el movimiento retrógrado de elementos montados y desmontados son esenciales. Las unidades del 2CR se esfuerzan por tener, como mínimo, dos posiciones establecidas y preparadas para abrir fuego contra el enemigo mientras otras se reposicionan. Se evitan los despliegues lineales de las posiciones de combate, ya que aumentan la probabilidad de que el enemigo concentre su poder de combate y penetre las líneas amigas.

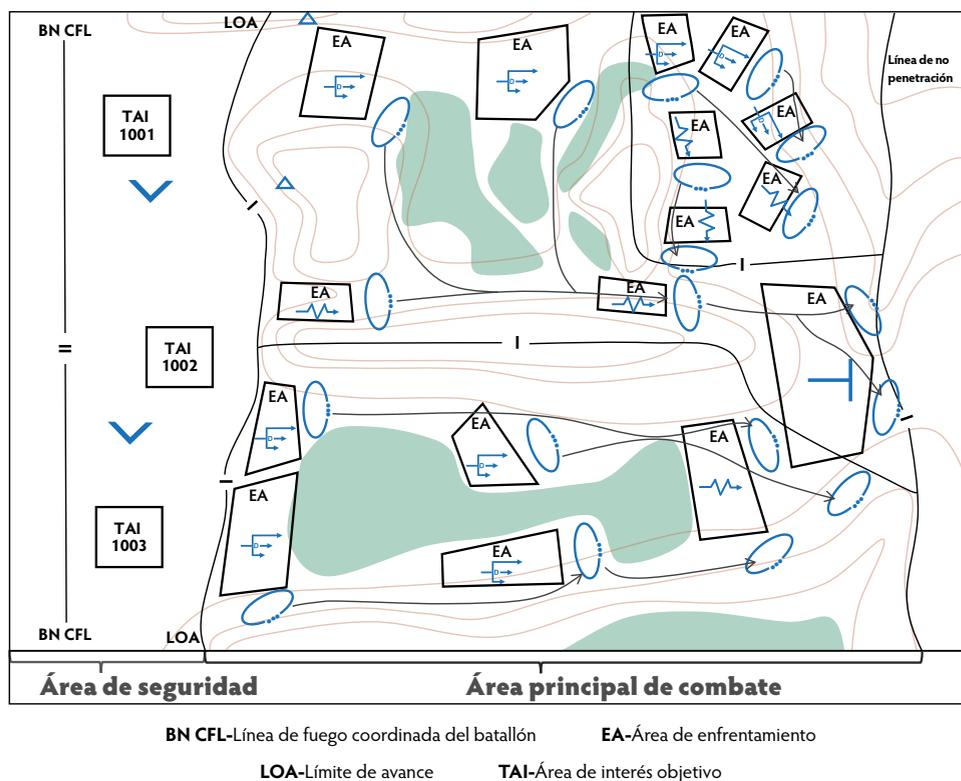
En último lugar, se debe tener en cuenta el tamaño de la fuerza enemiga y cuántos enfrentamientos serán necesarios para que el enemigo interrumpa el ataque o destruya por completo las fuerzas enemigas. Comenzando en la última posición, las unidades deben evaluar lo que realmente pueden destruir desde cada posición de combate. A diferencia de una unidad blindada, que puede disparar municiones que puede destruir tanques desde múltiples plataformas en rápida sucesión, las unidades del 2CR carecen de capacidad de respuesta para destruir tanques. El cañón de 30 mm proporciona fuegos con gran capacidad de reacción y eficacia contra los transportes blindados, pero carece del blindaje necesario para sobrevivir un intercambio de fuego prolongado. Por lo tanto, para cuando el enemigo alcance las posiciones finales de combate, debe estar degradado a un nivel manejable. Es seguro suponer que las unidades en la posición final tendrán dificultades por tener éxito si se les pide que destruyan la mayor parte del poder de combate del enemigo. Por lo tanto, las unidades deben determinar cuántos medios del enemigo deben ser destruidos antes de llegar a la posición final y construir áreas de enfrentamiento que apoyen esos requisitos. Si no se asignan suficientes áreas de combate, la potencia de fuego

requerida en cada una, el efecto que cada posición debe tener en el enemigo o cualquier combinación de las tres dificultará el éxito.

Paso 2. Integrar obstáculos, fuegos indirectos, fuegos de misiles/cohetes y fuegos directos que mejoran la canalización, demoran el movimiento del enemigo y facilitan enfrentamientos limitados. Como es el caso con todas operaciones defensivas, la integración de obstáculos, fuegos indirectos y directos es esencial para tener éxito (véase la figura 4). Los escuadrones de infantería del 2CR deben establecer condiciones específicas antes de iniciar el contacto con el enemigo.

En primer lugar, dado que las unidades del 2CR llevan a cabo una operación defensiva en profundidad, es difícil bloquear eficazmente en posiciones avanzadas. Es más realista colocar obstáculos que simplemente interrumpen o, como máximo, inmovilizan las fuerzas enemigas. Las unidades que realizan la vigilancia de los obstáculos avanzados pocas veces se quedarán en posición por tiempo suficiente para impedir que el enemigo abra brechas con el tiempo. Es más importante que el obstáculo cause que el enemigo tome una acción predecible, en lugar de verdaderamente impedirles avanzar. Por lo tanto, se prefieren los esfuerzos de construcción de obstáculos en lugares avanzados que solo demoran al enemigo o les hacen desplegar sus fuerzas antes de lo que querían más que obstáculos complejos. Tales esfuerzos se conservan mejor para las posiciones finales o las líneas de no penetración.

En segundo lugar, los fuegos indirectos, de misiles y cohetes, y fuegos directos deben integrarse en el lugar donde el enemigo cambiará su movimiento en respuesta al obstáculo, y no en el obstáculo mismo. Por ejemplo, si el enemigo identifica un obstáculo de alambre de púas de once filas en un camino de tierra de un solo carril, es poco



(Figura: autores. Véase la Army Doctrine Publication 1-02, Términos y símbolos militares, tablas 5-2 y 8-19, para descripción de los símbolos, https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN20083_ADP%201-02%20C1%20FINAL%20WEB.pdf)

Figura 4. Integrar los obstáculos, fuegos indirectos, de misiles/cohetes y directos

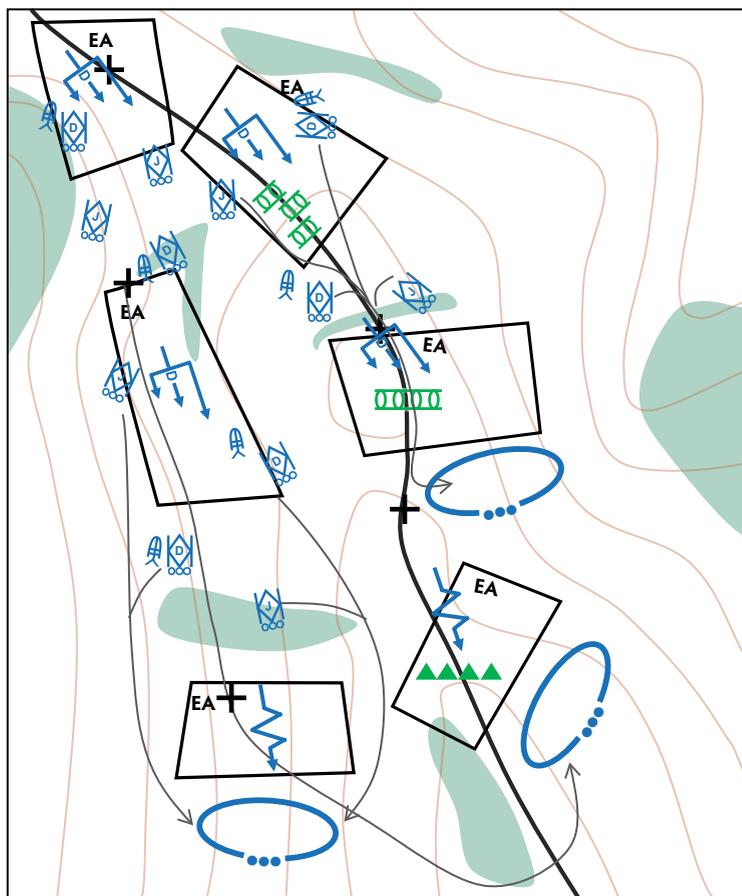
probable que se dirija directamente al obstáculo y lo mire. Lo más probable es que identifiquen el obstáculo cuando el enemigo esté en la cresta de una línea de intervisibilidad o al doblar una esquina en el camino. Una vez identificado, probablemente retrocederá del contacto visual, desmontará la infantería e intentará despejar el obstáculo hasta la siguiente línea de intervisibilidad. Los fuegos amigos deben ser dirigidos al lugar donde se sospecha que se desmontan las tropas enemigas. Emboscar al enemigo durante el desmontaje es una forma de tomar la iniciativa.

En último lugar, las unidades del 2CR deben estar preparadas para los esquemas de maniobra montados y desmontados del enemigo. Aunque la mayor amenaza para las unidades del 2CR son los sistemas montados del enemigo, es importante mantenerse vigilante de la infantería desmontada del enemigo. El enemigo intentará proteger sus sistemas montados, despejando el terreno restrictivo con la infantería—las unidades del 2CR deben proteger sus sistemas antiblindados (montados y desmontados) contra tales maniobras, emboscadas o envolvimientos. De hecho, si se tienen en cuenta, las unidades del 2CR

prefieren luchar contra fuerzas blindadas cuando están desmontadas. Dada la potencia de fuego desmontada del 2CR, la mayor carga básica de municiones y la postura defensiva, si el enemigo sale de la potencia de fuego y la protección de sus vehículos, las unidades del 2CR adquieren una ventaja táctica significativa.

Paso 3. Utilizar sensores vinculados con los artilleros para enfrentar e interrumpir el enemigo en el área de seguridad avanzada. Según la Publicación de Técnicas del Ejército 3-21.21, *Stryker Infantry Battalion*, establecer un área de seguridad avanzada es opcional⁵. Sin embargo, para un escuadrón de infantería en el 2CR, el área de seguridad avanzada es un elemento importante de la defensa en profundidad. En primer lugar, permite a los escuadrones hacer contacto con el enemigo tan lejos como sea posible, interrumpir sus formaciones y comenzar a destruir el poder de combate del enemigo fuera del contacto de fuego directo. Esto se logra, como mínimo, vinculando los medios de reconocimiento orgánicos (Puma, Raven) y las fuerzas (exploradores, francotiradores) con una capacidad robusta de morteros en un batallón Stryker hasta una distancia de cinco kilómetros. Cuando las fuerzas son apoyadas con reconocimiento de alto nivel (Shadow, Gray Eagle, Prophet/Trojan, o incluso el escuadrón de caballería del regimiento) y fuegos (obuses M777, artillería de cohetes, aviación de ataque), el tamaño de esta área de seguridad avanzada puede triplicarse.

En segundo lugar, el uso de un área de seguridad avanzada permite que las unidades del 2CR tengan mayor éxito contra las fuerzas de reconocimiento del enemigo. Las actividades para contrarrestar los esfuerzos de reconocimiento enemigos son esenciales en esta lucha porque la identificación temprana de posiciones defensivas amigas permite que el enemigo dirija sus fuegos indirectos contra ellas antes de comenzar un enfrentamiento de fuego. Tales enfrentamientos podrían forzar a las unidades avanzadas a retroceder antes de lo deseado, reduciendo así la profundidad de la defensa. Una lucha contra los elementos de reconocimiento enemigo eficaz y robusta mantiene el elemento de sorpresa para los defensores y permite que las unidades del 2CR tomen la iniciativa en la lucha.



EA-Área de enfrentamiento

(Figura: autores. Véase la Army Doctrine Publication 1-02, Términos y símbolos militares, tablas 5-2 y 8-19, para descripción de los símbolos, https://armypubs.army.mil/epubs/DR_pubs/DR_a/pdf/web/ARN20083_ADP%201-02%20C1%20FINAL%20WEB.pdf)

Figura 5. Atacar al enemigo con misiles, cohetes y fuego de cañones 30mm

Paso 4. Atacar al enemigo con fuegos de misiles, cohetes y cañones de 30 mm de acuerdo con criterios específicos. Una vez que el enemigo ha entrado en el área de enfrentamiento principal, las posiciones de combate secuencian los fuegos de misiles, cohetes y cañones de 30 mm para lograr efectos concentrados en el enemigo (véase la figura 5). El 2CR tiene capacidades antiblindadas que pueden tener efectos significativos en una amplia gama de sistemas enemigos, pero hay muchas consideraciones para el uso de estos sistemas. Dado que esta potencia de fuego está distribuida entre la infantería desmontada y montada en los vehículos, las unidades deben elegir deliberadamente cómo se van a enfrentar a la fuerza opositora. Lo ideal es que las unidades usen obstáculos y fuego indirecto para demorar o interrumpir el movimiento enemigo en las áreas designadas.



Soldados asignados a la Compañía Comanche, 1^{er} Escuadrón, 2^o Regimiento de Caballería, se preparan para encubrir un Vehículo de Transporte de Infantería Stryker, el 2 de noviembre de 2019, durante Dragoon Ready 20 en el Centro de Preparación Conjunta Multinacional en Hohenfels, Alemania. (Foto: Especialista Ethan Valetski, Ejército de EUA)

Luego usan los ATGM desmontados o montados o, a corta distancia, cohetes portátiles para degradar o destruir los sistemas montados desde pequeños lugares ocultos. Después de dispararse la primera salva, siguen los sistemas de fuego directo montados (30 mm, MK19 o M2) para completar la destrucción del enemigo.

Si esa secuencia deliberada no es posible debido al terreno, los defensores deben tratar de hacer frente a las amenazas con el arma más pequeña posible que todavía produzca el efecto deseado. Cuando se atacan tanques, el misil Javelin es el sistema más adecuado. Cuando se lidia con la variedad de vehículos de combate blindados y transportes de infantería enemigos, los Gustaf M3, AT4 y cañones de 30 mm pueden destruir esos sistemas. Los vehículos Stryker no pueden llevar municiones ilimitadas para todos los sistemas de armas y, por lo tanto, es importante usar el arma correcta contra el blanco correcto.

Sin importar el sistema o los métodos que se usan, los escuadrones de infantería del 2CR deben esforzarse por lograr los máximos efectos en el primer enfrentamiento. A medida que pasa el tiempo desde el primer enfrentamiento y las posiciones se ven comprometidas, se hace cada vez más difícil retener la ventaja relativa. Por lo tanto, es importante que las unidades establezcan y describan los criterios específicos de combate

que provocan el uso de fuegos directos. Estos criterios varían según la situación, pero en muchos casos, atacar al primer vehículo en un terreno restrictivo tiene beneficios, ya que un vehículo destruido puede bloquear una ruta y facilitar la retirada. Sin embargo, si una posición es propicia para múltiples enfrentamientos simultáneos, puede ser conveniente permitir que un cierto número de vehículos entren en el área de combate para maximizar la eficacia de la posición antes de la retirada. Independientemente de las condiciones, los criterios de enfrentamiento deben ser difundidos y comprendidos de manera que la ventaja relativa obtenida por sorpresa sea aprovechada al máximo.

Paso 5. Retirarse de acuerdo con los criterios específicos y desplazarse a posiciones subsecuentes para repetir el proceso. Para que una defensa en profundidad sea eficaz, las unidades deben intercambiar espacio por tiempo. Esto significa que deben deliberadamente retirarse del contacto, moverse a una posición de ventaja subsecuente y luego volver a enfrentarse al

enemigo. Claros criterios de retirada para cada posición dan lugar más eficazmente al desplazamiento. Los criterios pueden basarse en las condiciones del enemigo: la destrucción de ciertos vehículos, el enemigo llega a un lugar determinado, logra una formación de movimiento específica o dirigen varios vehículos para atacar la posición defensiva. Las condiciones amigas, tal como la reducción del poder de combate a un cierto nivel, las municiones clave que quedan, los umbrales de tiempo o las condiciones en otras áreas de la lucha que hacen insostenibles las posiciones actuales, también pueden obligar la retirada. En particular, el tiempo de recarga y readquisición del sistema de misiles Javelin, que puede ser más de un minuto, ya sea montado o desmontado, lo hace difícil para ese sistema tener múltiples enfrentamientos exitosos desde la misma posición, especialmente a corta distancia o en terreno restrictivo. Un enfrentamiento con misiles Javelin puede ser la condición para una retirada. Sin importar cuál condición provoca la retirada, debe ser ensayada en todo escalón (varias veces, si es posible) antes del combate con el enemigo.

Sin importar que provoque esta condición, una vez que sucede, la unidad debe retirarse. Lo ideal es que las unidades se esfuercen por tener al menos dos elementos en posiciones fijas que atacan o están preparados para atacar al enemigo mientras un tercero se mueve. Tener solo una posición establecida o permitir que las posiciones establecidas se vuelvan lineales es menos óptimo ya que tales circunstancias aumentan la probabilidad de penetración por el enemigo. Como se mencionó antes, todos los elementos deben preparar múltiples enfrentamientos en profundidad y plenamente comprender los efectos que deben tener contra el enemigo en cualquier posición. Al hacerlo, las unidades del 2CR gradualmente degradan al enemigo, de modo que cuando llega a las posiciones finales de combate del 2CR, carece de la capacidad de concentrar sus fuegos o maniobrar eficazmente y sus unidades son destruidas.

Paso 6. Utilizar la movilidad superior para contraatacar e interrumpir el ataque del enemigo. La movilidad de la plataforma Stryker proporciona la flexibilidad necesaria para que las unidades de maniobra no solo se retiren, sino que también contraataquen, ya sea en el lugar o en profundidad. En respuesta a los cambios en el esquema de maniobra del enemigo, a la interrupción de su ritmo o a ventajas inesperadas, las unidades de maniobra del 2CR deben mantenerse alertas para

aprovechar las oportunidades de retomar posiciones de combate perdidas. Al hacerlo, aparecen en lugares inesperados y pueden presentar al enemigo dilemas desde lugares que el enemigo suponía que estaban abandonados.

Del mismo modo, las unidades deben buscar oportunidades para usar elementos de poder de combate en los flancos o en la retaguardia del ataque del enemigo. Hacer que el campo de batalla no sea lineal, interrumpir las líneas de comunicación del enemigo o destruir sus posiciones de mando, control, apoyo o fuego indirecto puede tener grandes efectos y reducir la eficacia de su ataque. Los contraataques deben ser considerados en toda defensa en profundidad.

Paso 7. Asignar las fuerzas enemigas restantes a las fuerzas de seguimiento amigas. En una operación a gran escala, es probable que el enemigo tenga un gran número de fuerzas en múltiples escalones. Aunque un solo escuadrón de maniobra puede detener con éxito el ataque del enemigo o incluso obligar una retirada temporal, es poco probable que se pueda derrotar al enemigo en un solo enfrentamiento. Una vez que la posición del escuadrón está comprometida, la ventaja relativa disminuye. El escuadrón debe retirarse antes de que el enemigo pueda atacar la posición directamente con fuerzas adicionales en escalones o indirectamente con morteros, artillería o misiles. La retirada puede tomar múltiples formas. El mismo escuadrón puede retirarse y desplazarse a posiciones subsecuentes. El regimiento puede defenderse con escuadrones en profundidad y pasar al enemigo de un escuadrón de maniobra al siguiente. La lucha podría ser delegada a batallones o brigadas de armas combinadas más fuertemente blindadas que hayan establecido posiciones defensivas en otras áreas.

Implicaciones

Cuando son combinadas con el enfoque táctico anterior, las mejoras en la potencia de fuego de 2018 han ampliado significativamente las amenazas contra las cuales el 2º Regimiento de Caballería puede luchar y ganar de manera eficaz. Las unidades con vehículos Stryker siempre han sobresalido contra las amenazas desmontadas. La movilidad, la potencia de fuego y la logística de los batallones Stryker ya superan a cualquier adversario de este tipo. Sin embargo, en el 2CR, el escuadrón de infantería Stryker actualmente tiene la potencia de fuego para luchar eficazmente contra amenazas blindadas y móviles. Cuenta con más capacidades que las fuerzas de

reconocimiento ligeramente blindadas. Con las tácticas adecuadas, el 2CR también está bien adaptado contra las fuerzas de asalto con blindaje medio o las fuerzas de infantería mecanizadas equipadas con vehículos blindados de generación anterior. Dicho esto, los escuadrones de infantería del 2CR todavía se enfrentan al reto de derrotar los vehículos equipados con sistemas de armamento principal de mayor alcance, un ritmo de fuego más rápido y que son protegidos por un moderno blindaje reactivo. Aunque el 2CR puede retrasar eficazmente las operaciones de estas modernizadas unidades blindadas y mecanizadas, es difícil para el 2CR derrotar a estas fuerzas.

Por lo tanto, el 2CR puede desplegarse eficazmente en una crisis y establecer una defensa en profundidad para derrotar o detener una amplia variedad de amenazas blindadas. Esta capacidad es esencial en el teatro de operaciones europeo, ya que el 2CR es la fuerza terrestre con mayor capacidad de respuesta y movilidad operativa en el continente. En caso de crisis, especialmente una en la que los sistemas integrados de defensa aérea enemigos niegan el acceso a las plataformas aéreas, el 2CR puede reaccionar, concentrarse y desplegarse más rápido que cualquier otra fuerza de la OTAN. Una vez en el área de crisis, el 2CR puede hacer y mantener el contacto con el enemigo mientras establece una defensa de área en profundidad. Contra las fuerzas aerotransportadas o de asalto mecanizadas, este tipo de defensa puede neutralizar su ataque. Contra fuerzas blindadas más pesadas, el 2CR puede detener el avance del enemigo, ganado espacio y tiempo para que las fuerzas blindadas de EUA y la OTAN lleguen a la región y entren en el combate.

En el futuro, estas tácticas y procedimientos deben apoyar el entrenamiento del 2CR en el teatro de operaciones. El plan de entrenamiento actual del regimiento

apoya plenamente el desarrollo de estas tácticas y la preparación para su empleo en el teatro. Las áreas de entrenamiento en EUA y Alemania facilitan el desarrollo de estas capacidades a nivel de escuadrón, pelotón y compañía, mientras que los grandes ejercicios de teatro (por ejemplo, Saber Guardian, Saber Strike, Defender 2020 y Noble Partner) proporcionan oportunidades para que los escuadrones apliquen estas tácticas en un escenario de crisis. Además, las asociaciones y los ejercicios deberían aprovecharse para lograr la interoperabilidad con naciones aliadas que posean experiencia y plataformas de armas similares, como los vehículos blindados de combate Boxer de Alemania y el Reino Unido, los transportes blindados BTR en Europa oriental, o los vehículos blindados sobre ruedas Rosomak del ejército polaco. Las rotaciones de entrenamiento de combate en el Centro de Preparación Multinacional Conjunta validan la capacidad del regimiento para utilizar los escuadrones de maniobra y estas tácticas en una operación a nivel de regimiento.

A pesar de su adecuación en Europa, la eficacia de las mejoras en la potencia de fuego del 2CR, sus nuevas tácticas y la mayor eficacia de la formación Stryker no se limitan a este teatro. Estas innovaciones permiten a las unidades Stryker aprovechar plenamente el potencial de la plataforma y ampliar su utilidad para el Ejército. El aumento de la potencia de fuego de los otros equipos de combate de brigada Stryker en el Ejército y el desarrollo de estas tácticas podrían crear una fuerza más flexible, combinando tanto la maniobra montada como la desmontada para lograr mayores efectos contra una gama más amplia de amenazas. Permitiría al Stryker desempeñar mejor su papel como la fuerza mediana del Ejército de EUA. ■

Notas

1. Army Doctrine Publication (ADP) 3-0, *Operations* (Washington, DC: U.S. Government Publishing Office [GPO], julio de 2019), 4-1. La importancia y rol de las posiciones de ventaja relativa e iniciativas son introducidos en la ADP 3-0 en las páginas 1-9 and 1-11, respectivamente.

2. El 2º Regimiento de Caballería desplegó el Vehículo de Transporte de Infantería-Dragoon y el Vehículo de Transporte de

Infantería-Javelin, que significativamente mejoró su potencia de fuego.

3. ADP 3-90, *Offense and Defense* (Washington, DC: U.S. GPO, julio de 2019), 2-13.

4. Esto está de acuerdo con la Army Techniques Publication 3-21.21, *SBCT Infantry Battalion* (Washington, DC: U.S. GPO, marzo de 2016), capítulo 5, sección II.

5. *Ibid.*, párrafo 5-78.

Operativizar la inteligencia artificial para la guerra algorítmica

"FIGHT'S ON!"

Dra. Courtney Crosby

WED FEB 05 2020 03:36
04:23 JAPAN 09:23 HAWAII 14:23 PACIFIC 19:23 ESTERN 23:53 ZULU 03:53 AFRICA



Un conflicto puede ganarse o perderse según los compensadores (*offsets*) militares, medios con los cuales las unidades de defensa pueden combatir asimétricamente las ventajas del adversario. En medio de una competencia entre grandes potencias, adversarios con tecnología superior y teatros de combate cada vez más grandes, los compensadores convencionales a menudo son mejorados por la inteligencia artificial (IA)¹. Sin embargo, la capacidad del Departamento de Defensa (*Department of Defense – DoD*) para operativizar la IA es incipiente². Los programas iniciales de IA adoptados por el Pentágono se centran principalmente en la transferencia de capacidades comerciales al sector de la defensa y enfatizan el rendimiento técnico en detrimento de las funciones operacionales relevantes³. Como resultado, los proyectos piloto iniciales no han podido implementarse en ambientes operacionales (AO) reales.

Operativizar la inteligencia artificial

Para operativizar la IA es necesario comprender que esto no es un estado final, sino más bien una forma de lograr una ventaja militar. Con ese fin, durante la ejecución técnica de las metodologías relacionadas con la IA se debe tener en cuenta el AO. Esta consideración diverge del pensamiento tradicional porque las soluciones de la IA suelen elaborarse para alcanzar un determinado umbral estadístico (p. ej., memoria, precisión) en lugar de un objetivo militar (p. ej., aumento de la distancia de seguridad)⁴.

Esta dinámica se complica aún más con el término «guerra algorítmica», en el cual las características técnicas y militares se utilizan indistintamente. La guerra algorítmica procura reducir el número de combatientes en peligro, aumentar la velocidad de decisión en operaciones en las que el tiempo es crítico y operar cuando y donde los humanos no pueden hacerlo⁵. Sin embargo, ninguno de esos objetivos se relaciona con las matemáticas o la informática; se basan directamente en los estados finales militares. El problema es que el puente entre la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las disciplinas matemáticas y los estados finales militares nunca se estableció antes de que el Pentágono emprendiera su trayectoria de IA.

El puente deseado es un marco para guiar y evaluar la operativización de la IA, con el rendimiento del algoritmo por un lado y la utilidad para la misión por el otro. Esa combinación garantiza que las ecuaciones matemáticas puedan probar o validar numéricamente un sistema de IA mientras que los puntos de referencia cualitativos garantizan la aplicación práctica. El resultado es una guerra algorítmica basada no solo en estadísticas, sino en una arquitectura más amplia para la relevancia operacional. Esa relevancia comprende cinco requisitos:

- ◆ viabilidad mínima,
- ◆ capacidad para adaptarse a escenarios desconocidos e incognoscibles,
- ◆ priorización del conocimiento sobre la información,
- ◆ nivel de autonomía necesario para su aplicación y
- ◆ apresto para el campo de batalla.

Infantes de marina del Comando de Fuerzas del Ciberespacio realizan operaciones informáticas el 5 de febrero de 2020 en el centro de operaciones cibernéticas en Lasswell Hall, Fort Meade, Maryland. Los infantes de marina llevan a cabo operaciones cibernéticas ofensivas y defensivas en apoyo del Comando Cibernético de EUA y operan, protegen y defienden la Red Empresarial del Cuerpo de Infantería de Marina. (Foto: Sargento 2º Jacob Osborne, Infantería de Marina de EUA. La foto ha sido modificada.)



Por primera vez, estos requisitos sientan las bases para evaluar los programas militares de IA y definir el éxito.

Combinar las metodologías técnicas y la doctrina de defensa

Para desarrollar medidas de eficacia (ME) para los programas militares de IA, la investigación y las metodologías técnicas (p. ej., la teoría fundamentada) necesitan tener en cuenta la doctrina del DoD⁶. Sin esta consideración, la guerra algorítmica se convierte en simplemente un proceso de desarrollo de algoritmos sin utilidad operacional. Por ejemplo, un algoritmo de visión computarizada diseñado para detectar objetos en un vídeo (p. ej., análisis de inteligencia geoespacial) se limita al número de vehículos que encuentra o la precisión con la que lo hace. El algoritmo podría considerarse un éxito entonces si identifica correctamente los vehículos el 85 por ciento de las veces.

¿Pero, de que sirve identificar vehículos el 85 por ciento de las veces en una campaña militar? Aquí es donde la doctrina introduce el contexto. Tomando el ejemplo anterior, el mismo algoritmo se evaluaría no

La doctora Courtney

Crosby es la científica jefe del Grupo de Innovación Estratégica de Booz Allen Hamilton. Tiene un doctorado en Ciencias de la Decisión, con un enfoque en los sistemas de inteligencia artificial del Departamento de Defensa para el campo de batalla. Crosby se ha desplegado varias veces en apoyo de varias misiones en el extranjero. En su función actual, encabeza la operativización e innovación de la IA dentro del dominio militar C5ISR. Su experiencia previa incluye investigación y desarrollo de capacidades emergentes y análisis de ciencias sociales relevantes para el trabajo en equipo entre humanos y máquinas.

por la frecuencia con la que detecta correctamente los vehículos, sino por su impacto en la misión (p. ej., los analistas pueden identificar un vehículo de interés un 95 por ciento más rápido gracias al modelo). Este enfoque demuestra mejor la utilidad del algoritmo para la misión. Aunque esta noción pueda parecer algo lógico, no hay un estándar de evaluación similar en todo el DoD.

Los criterios de evaluación deben ser independientes de la solución (es decir, los criterios se aplican independientemente del tipo de inteligencia, el algoritmo utilizado, el ambiente operacional

en el que se aplican o los requisitos de la misión). Por ello, para esta investigación, los principios de la IA se codificaron en propiedades e indicadores cuantificables independientes del sistema o programa. Los criterios de evaluación también se formularon al estilo de pruebas *go-no-go* de manera que se pudiera crear una jerarquía lógica y vertical que siguiera de cerca las publicaciones doctrinales pertinentes. El resultado fue la creación de un estándar para regular, monitorear y evaluar los sistemas de IA del DOD.

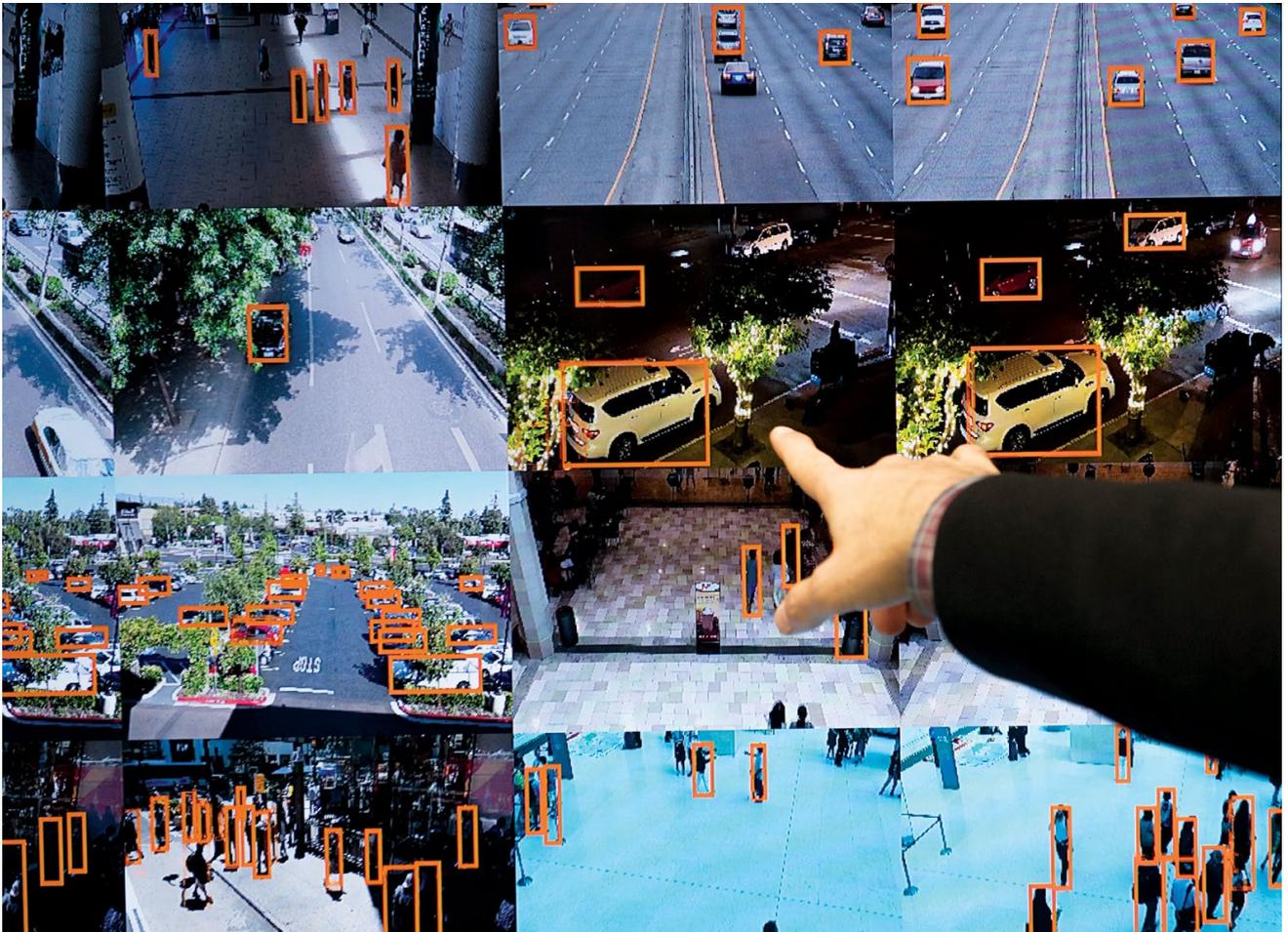
Un marco para operativizar la inteligencia artificial de defensa

Como se mencionó anteriormente, la IA operativizada es la IA definida por cinco aspectos de su utilidad para la misión: viabilidad mínima, capacidad de adaptación a escenarios desconocidos e incognoscibles, prioridad del conocimiento sobre la información, autonomía necesaria para su aplicación y apresto para el campo de batalla. Cada una de estas ME es fundamental para la guerra algorítmica⁷. El análisis de esta información da lugar a un marco completo de indicadores y efectos para cada una de esas ME. Todo el marco se fundamenta en definiciones doctrinales y procedimientos.

Medir la eficacia

El proceso militar para medir la eficacia se basa en una arquitectura vertical de tipo *go-no-go*. Esto significa que una medida solo existe si cada uno de los *indicadores* de esa medida también existe. Del mismo modo, un indicador solo existe si todos los *efectos* de ese indicador también están presentes⁸. Es un proceso binario de todo o nada que puede aplicarse a la IA tan fácilmente como a la actividad militar convencional.

En el caso convencional del análisis del patrón de vida de un objetivo de alto valor (OAV), una ME definiría un solo resultado deseado de la campaña militar (p. ej., el OAV sale del área de responsabilidad [AR]). Todos los indicadores definidos de ese OAV deben cumplirse para que el éxito no pueda definirse arbitraria o selectivamente. Por ejemplo, los medios de inteligencia deben indicar que: (a) el OAV ha sido detectado en una nueva AR, (b) los asociados conocidos del OAV han sido detectados en la nueva AR y (c) el OAV ha adquirido sistemas básicos de subsistencia (p. ej., vivienda, transporte) en la nueva AR. Los efectos posteriores siguen el mismo proceso: los



Una pantalla muestra un sistema de reconocimiento de vehículos y personas utilizado por las fuerzas del orden el 1 de noviembre de 2017 durante la Conferencia de Tecnología NVIDIA GPU en Washington, D.C. En la conferencia se exhibieron la inteligencia artificial, el aprendizaje profundo, la realidad virtual y máquinas autónomas. (Foto: Saul Loeb, Agencia France-Press)

efectos que apoyan el indicador «a» pueden incluir la identificación de huellas físicas conocidas y la detección de señales de comunicación.

Si bien las ME convencionales y las ME de la IA difieren en su ejecución táctica, el sistema subyacente para la validación de la toma de decisiones es el mismo. Las ME de IA solo pueden ser validadas si existe una comprensión básica del dominio de la IA, de manera muy similar a como las ME desarrolladas por la rama de inteligencia no podrían ser validadas por las armas de combate.

Describir la eficacia

La guerra algorítmica es la guerra llevada a cabo a través de medios artificialmente inteligentes. Los medios artificialmente inteligentes son aquellos que no solo son inteligentes (adquieren y aplican conocimientos), sino también artificiales (utilizan la inteligencia de una manera que los humanos no pueden). Sin la intervención humana, los sistemas deben aprender a representar los datos por sí mismos⁹. Esto también es llamado *aprendizaje automático*.

Existen diferentes tipos de aprendizaje automático, pero cuando se trata del campo de batalla, el aprendizaje automático *no supervisado* se convertirá en el estándar de oro debido a su flexibilidad y capacidad para proporcionar resultados a partir de información desconocida y no estructurada¹⁰. Dentro de este estándar de oro, una metodología específica llamada *aprendizaje profundo* es única en su capacidad para representar problemas complejos con mayor precisión¹¹. Dada la naturaleza dinámica del campo de batalla, la capacidad de representar problemas complejos con mayor precisión es fundamental.

Por lo tanto, la guerra algorítmica solo puede librarse mediante: (a) sistemas operativos (mínimamente viables) capaces de (b) aprender por sí mismos en escenarios desconocidos e incognoscibles (sin supervisión) y (c) extraer

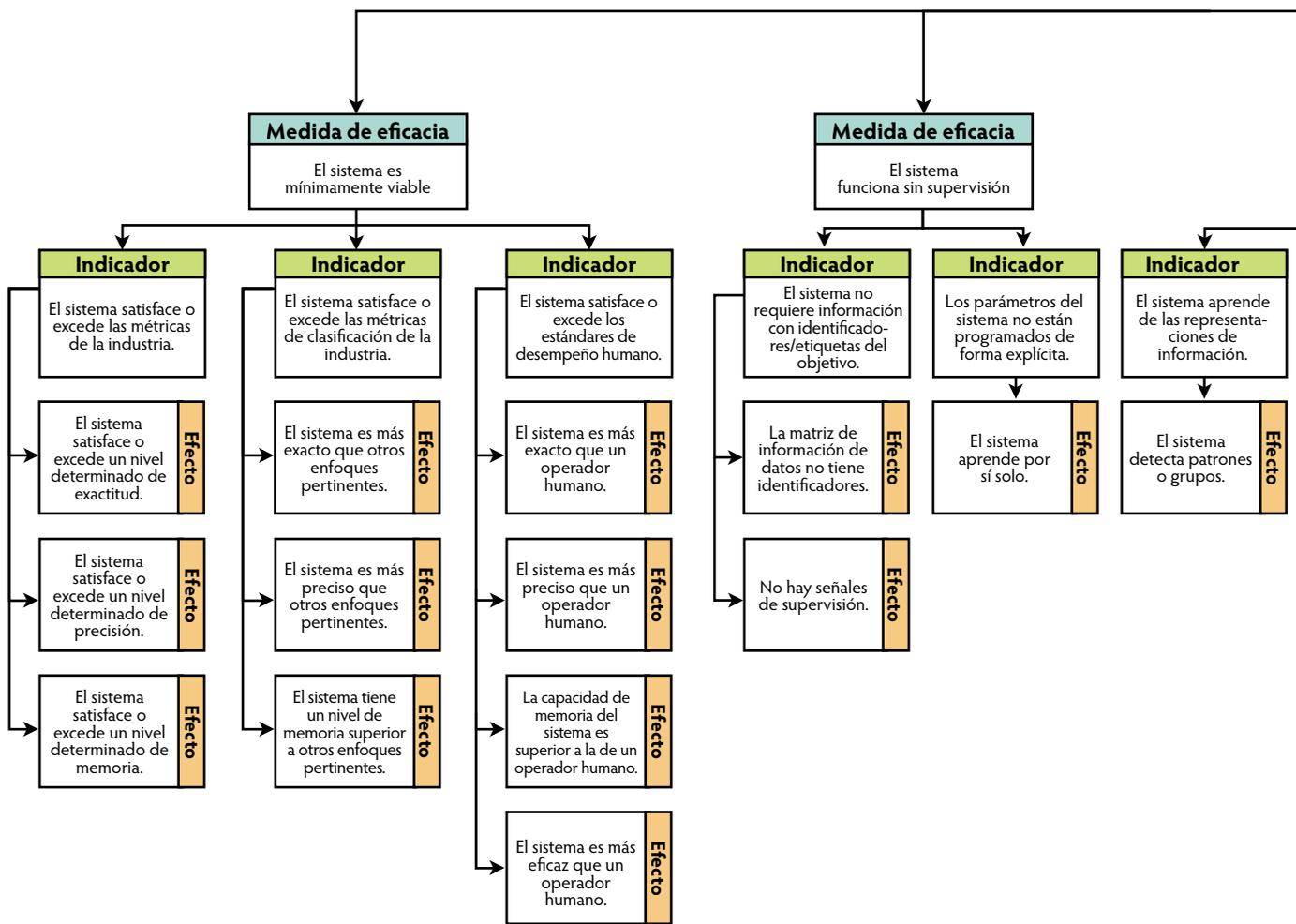


Figura. Medidas de eficacia para la guerra algorítmica (artificialmente inteligente)

datos útiles (habilitados por el aprendizaje profundo) de campos de batallas complejos (d) con poca o ninguna orientación (autónomos) y (e) en un ambiente de misión real (listo para el campo de batalla). Estas ME y la arquitectura de la figura son los primeros pasos para operativizar la IA y constituyen la base sobre cómo combinar los factores técnicos y operacionales y estandarizar lo que es el «éxito» en los programas de IA.

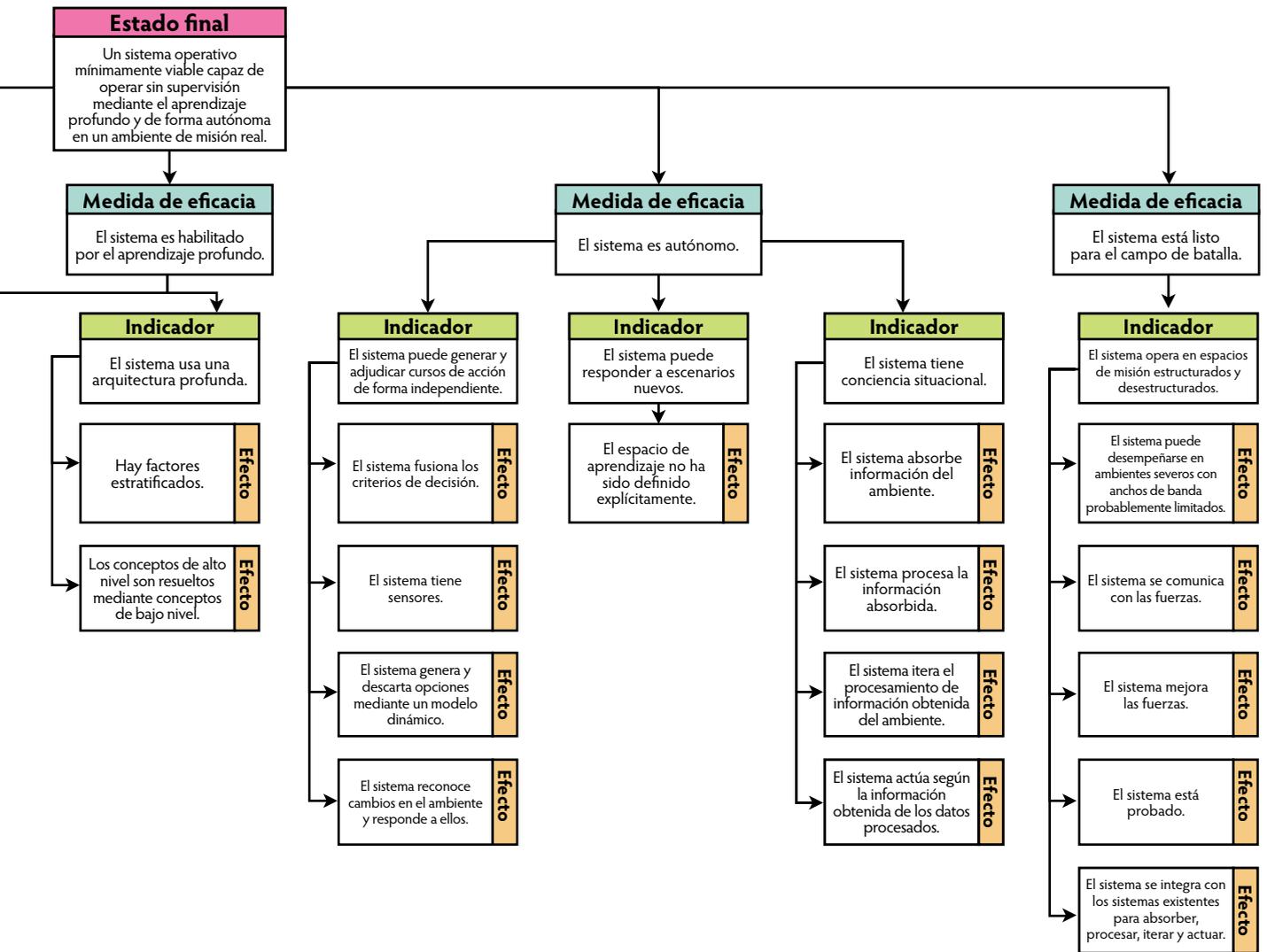
La inteligencia artificial operacional tiene que funcionar

La viabilidad mínima prueba si la guerra algorítmica cambia de forma positiva el ambiente operacional. «Cambiar positivamente el AO» significa

que existe una ventaja competitiva y una mejora del rendimiento que justifica el uso de la IA. Esa justificación procede de las métricas de la industria (factores técnicos), comparación con sistemas similares y la utilidad para el operador humano.

En la traducción, por ejemplo, un algoritmo de procesamiento de lenguaje natural sería mínimamente viable si: 1) las métricas de la industria confirman que traduce con precisión los datos de escenarios reales en los idiomas correctos, 2) el algoritmo es mejor que otros algoritmos disponibles en la misma clase técnica y AO, y 3) la traducción automática es mejor que la de un humano.

La ventaja competitiva y los factores de mejora de rendimiento asociados a la viabilidad mínima son



(Figura del autor)

necesarios porque sin ellos, la guerra no algorítmica sería más eficaz y no habría necesidad de operativizar la IA.

Sistemas adaptables y flexibles

Hay que recordar que los algoritmos no supervisados son ideales para las misiones debido a su flexibilidad y capacidad para generar conocimientos incluso en escenarios desconocidos¹². En resumen, los sistemas no supervisados pueden operar sin información predeterminada y aprender a medida que se dispone de nueva información.

Un combate sirve de equivalente convencional. Por ejemplo, los soldados no saben cómo acabará un intercambio de fuego hasta después de que haya terminado. Sin embargo, se espera que respondan adecuadamente al fuego enemigo sin previo aviso y

que saquen conclusiones pertinentes sobre los nuevos movimientos y actividades del adversario.

Los programas de guerra algorítmica eficaces necesitarán exhibir la misma adaptabilidad de los soldados en su ejecución táctica y la habilidad de aprender con el tiempo.

Reducir la complejidad de la misión

El aprendizaje profundo reduce la complejidad¹³. Reducir la complejidad en una misión real se refiere a cómo se representa y se comprende la información. Al igual que con los humanos, la guerra algorítmica eficaz se basa en la detección de patrones, el razonamiento y la resolución de problemas.

La detección de patrones es esencialmente adquirir conocimientos que pueden luego generalizarse para predecir futuros escenarios desconocidos. Supongamos

que un soldado que no es de la rama de aviación se encuentra en un aeródromo y ve un helicóptero volando. Esa persona nota las características físicas únicas del helicóptero, como su tamaño o un rotor en tándem. Las características únicas diferencian al helicóptero de otras variantes y, con el tiempo, el soldado podrá identificar el helicóptero en una flota usando las características visuales aprendidas. La IA reconoce los patrones visuales de manera muy similar; las características del helicóptero se aprenden mientras más sea observado. Luego, esas características se generalizan para diferenciar un helicóptero de otro o un helicóptero de algo que no lo es.

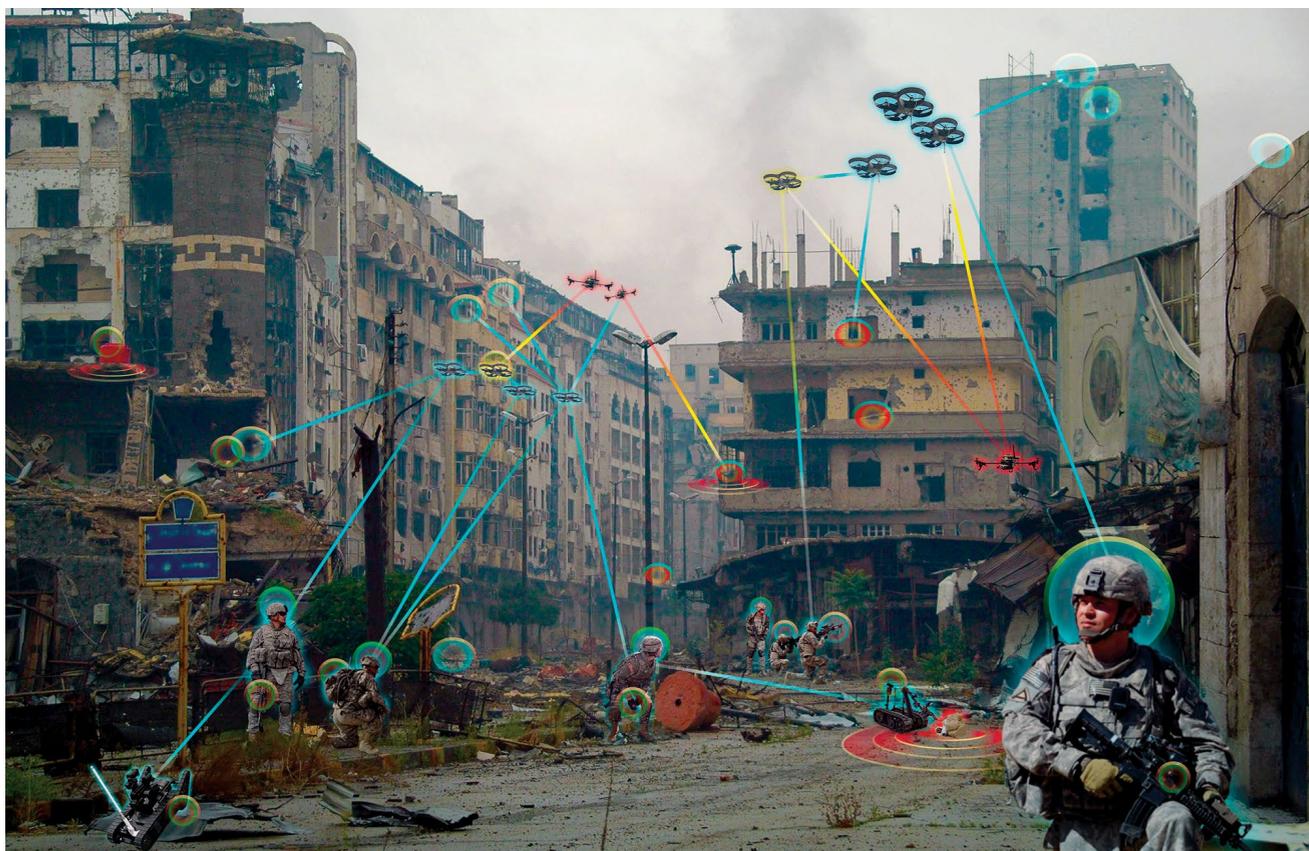
El razonamiento refina esa adquisición de conocimientos para detectar las sutilezas del entorno y asociarlas lógicamente. Por ejemplo, si nunca se ven helicópteros en ciertas condiciones meteorológicas, el razonamiento permitirá deducir que el clima (un elemento secundario del AO) influye en la capacidad de volar. Con la IA, el mal tiempo añadiría una confirmación secundaria de que un objeto volador sin rotor no es un helicóptero.

Finalmente, la resolución secuencial de problemas divide un gran problema (p. ej., cómo volar un helicóptero) en problemas más pequeños (p. ej., cuál es la trayectoria de vuelo, cuánto combustible queda, cuántos pilotos se necesitan, etc.). Si no reduce la complejidad, la guerra algorítmica no podría convertir la información en conocimiento.

Operar con poca o ninguna orientación

Dado que en la guerra algorítmica se supone que no hay intervención humana, la IA debe elaborar y determinar de forma independiente sus cursos de acción. Para ello, la IA se basa en su propia toma de decisiones, capacidad de respuesta y conciencia situacional.

La toma de decisiones es una cuestión de desarrollar y resolver opciones dentro del ambiente. En un ambiente convencional, un comandante que tiene que lidiar con rutas de vuelo de inteligencia, vigilancia y reconocimiento en conflicto desarrollaría una matriz de priorización de medios y luego armonizaría el uso del espacio aéreo



Uno de los objetivos del desarrollo de la inteligencia artificial militar es conectar en red a los soldados directamente con vehículos no tripulados en el campo de batalla para formar equipos compuestos por humanos y agentes inteligentes que puedan acelerar la recopilación de información, la identificación de objetivos y la ejecución de misiones de fuego. (Ilustración: Ejército de EUA)

basándose en esos requisitos. No se trata exclusivamente de producir opciones viables, sino también de determinar cuál de esas opciones es la más beneficiosa para la misión en general. Para ello, el sistema debe ser capaz de fusionar los criterios de decisión (p. ej., el número de medios, los requisitos de recopilación, los tiempos de vuelo, etc.). Los sensores deben estar presentes para definir los

son reemplazados por comunidades de usuarios con acceso limitado y con poca o ninguna experiencia en IA.

En resumen, la IA debe complementar, en lugar de dificultar, las operaciones en curso. Para hacer frente a las limitaciones de la misión desde el principio es necesario integrarse y comunicarse con los sistemas existentes. Esa integración debe probarse o calificarse



Dado que las limitaciones en una misión son enormes, la IA no puede desarrollarse en un laboratorio sin reflexionar sobre cómo funcionará en el mundo real.



criterios de decisión (p. ej., indicadores de combustible o señales humanas/verbales). Luego, todas las opciones disponibles tienen que ser podadas. Por último, el sistema tiene que reconocer los cambios en el estado actual y responder a la nueva información generada por ese cambio (p. ej., el tiempo de permanencia de un medio aéreo en la estación está terminando, por lo que ya no es necesario armonizar su uso del espacio aéreo).

La capacidad de respuesta complementa la capacidad de decisión. Es decir, ¿puede el sistema responder apropiadamente a un escenario que nunca ha visto antes en el plazo requerido? Para ello, el sistema debe tener las funciones necesarias para la conciencia situacional: ingestión, procesamiento, iteración y acción. Todos los indicadores juntos aseguran que la IA operativizada mejore los plazos de decisión en vez de inhibirlos.

Llevar la inteligencia artificial al mundo real

El apresto para el campo de batalla es una medida de si el sistema puede funcionar en una misión real. Dado que las limitaciones en una misión son enormes, la IA no puede desarrollarse en un laboratorio sin reflexionar sobre cómo funcionará en el mundo real. Para ser clara, las limitaciones de la IA de laboratorio no son evadidas en el campo de batalla, sino que se amplifican. Las arquitecturas abiertas están restringidas por la infraestructura militar. Los canales compatibles están obstruidos por sistemas antiguos aislados. Las redes omnipresentes de alta velocidad se vuelven esporádicas o intermitentes una vez que se despliegan hacia el frente. Y los expertos en IA, comunes en el sector comercial,

de modo que la utilidad, y sus límites, se examinen antes del despliegue. Esto es muy parecido a lo que ocurre con el personal militar, que es evaluado antes de ir a un despliegue, por ejemplo, mediante una prueba física.

Juntas, las cinco ME para la IA operativizada representan estándares para las capacidades operacionales iniciales y totales (COI/COT). Las decisiones que se tomen sobre las COI/COT utilizando el método de decisión del marco de las ME acelerarán la adopción de la IA y mejorarán la posición de Estados Unidos en el campo de la guerra algorítmica.

Recomendaciones

Sin un marco para operativizar la IA en apoyo de la guerra algorítmica, los programas actuales del DoD fracasarán. El marco presentado en este artículo es el primero en definir el éxito en el ámbito de la IA de defensa y proporcionará las medidas de evaluación necesarias para el Gobierno.

Aunque la intención de este artículo es proporcionar una solución compatible a la guerra algorítmica, es necesario investigar más. Se deben destinar fondos para aplicar este marco a sistemas, disciplinas y programas específicos. En apoyo de ese esfuerzo, el acceso tanto a materiales clasificados como a la experimentación cuantitativa de sistemas clasificados será fundamental. La experimentación cuantitativa no solo serviría para validar la premisa de este artículo, sino también para empezar a crear una red para comparar y mejorar las pruebas y la evaluación de la IA de defensa. Es decir, el uso continuado y coherente de la arquitectura de las ME a través de múltiples ambientes, sistemas y conjuntos de problemas

alinearía los proyectos de IA bajo un marco de evaluación único y común. Con ese fin, la arquitectura de las ME presentada en este artículo apoya dos funciones: 1) lograr un sistema más eficaz mejorando iterativamente los resultados de las pruebas de *go-no-go* y 2) decidir entre varios sistemas comparando sus respectivas ME.

Estratégicamente, la arquitectura descrita en la figura debe integrarse en los procesos de adquisición, tecnología y logística del DoD. Los paradigmas actuales no están contruidos para el crecimiento exponencial y la naturaleza no tradicional de los programas de IA. Calibrar las soluciones actuales y futuras de IA del DoD según los criterios de evaluación prevalentes permitirá la estandarización y a la vez acelerará los procesos de adquisición que consumen mucho tiempo. Asimismo, las organizaciones responsables de las actividades institucionales de IA deberían estandarizar el marco en todos sus esfuerzos para lograr una transición más rápida de la investigación y el desarrollo al uso operacional.

Sin embargo, los esfuerzos institucionales no deben parar en la formulación de políticas. Actualmente, el DoD no tiene ningún mecanismo para utilizar personal militar en actividades de inteligencia artificial. Específicamente, no hay una especialidad ocupacional militar (EOM) relacionada con la inteligencia artificial y tampoco hay un sistema oficial para identificar y asignar personal calificado a los programas de IA. Esto resulta en una falta de talento híbrido disponible, es decir, personal con experiencia en tanto la IA como en despliegues operacionales. Crear una EOM de ciencia de datos orientada a la IA, similar a lo que ocurrió en el dominio cibernético, haría más viable la operativización de la IA. También aumentaría el pequeño grupo de profesionales de inteligencia artificial con un número cada vez mayor de personal militar

calificado. Otra posibilidad es adaptar las EOM tradicionales a las características modernas de la guerra. Por ejemplo, los analistas de inteligencia de disciplinas específicas podrían ser irrelevantes en un mundo en el que la fusión de múltiples fuentes de inteligencia es común. Modificar o añadir identificadores o especialidades de inteligencia artificial frenaría el declive de relevancia de algunas EOM.

Tácticamente, los esfuerzos del Pentágono para impulsar la IA deben ser respaldados por las organizaciones que ya usan la IA para que las organizaciones que la adopten en el futuro no reciban simplemente una herramienta sin contexto. Las organizaciones que ya usan la IA deberían tener una voz activa en las ventajas que ofrece esta tecnología en el combate. Por ejemplo, se podrían proporcionar análisis de impacto y pruebas de estrés a nivel de unidad antes de elaborar los planes de diseño de las COI/COT para comprender las vulnerabilidades y priorizar los requisitos.

Conclusión

Operativizar la IA es un esfuerzo inherentemente centrado en la misión que debe tener sentido tácticamente para que haya algún impacto estratégico. Hasta que las unidades en el terreno no reporten resultados tangibles, persistirán las dudas sobre el valor de la guerra algorítmica, y como resultado, la superioridad del adversario en este campo dará lugar a una realidad en la que será difícil ganarle.

El DoD no puede seguir invirtiendo en programas de IA sin un marco para operativizarlos¹⁴. La arquitectura presentada en este artículo hace precisamente eso, acelerando y estandarizando los esfuerzos del Gobierno para desarrollar las capacidades de IA mediante una tecnología altamente inventiva y atractiva desde el punto de vista operacional¹⁵. ■

Notas

1. U.S. Deputy Secretary of Defense Memorandum, «Establishment of an Algorithmic Warfare Cross-Functional Team (Project Maven)», 26 de abril de 2017, accedido 4 de marzo de 2020, https://www.govexec.com/media/gbc/docs/pdfs_edit/establishment_of_the_awcft_project_maven.pdf; Andrew Ilachinski, «AI, Robots, and Swarms: Issues, Questions, and Recommended Studies» (Arlington, VA: CNA, enero de 2017), accedido 4 de

marzo de 2020, https://www.cna.org/CNA_files/PDF/DRM-2017-U-014796-Final.pdf.

2. Defense Science Board, *Report of the Defense Science Board Summer Study on Autonomy* (Washington, DC: Department of Defense, junio de 2016), tabla 1, accedido 11 de marzo de 2020, <https://www.hsdl.org/?view&did=794641>; *Unmanned Systems Integrated Roadmap, FY2013–2038* (Washington, DC: Department

of Defense, 2013), accedido 5 de marzo de 2020, <https://archive.defense.gov/pubs/DOD-USRM-2013.pdf>.

3. Jesse Ellman, Lisa Samp y Gabriel Coll, *Assessing the Third Offset Strategy* (Washington, DC: Center for Strategic and International Studies, marzo de 2017), 6–8, accedido 5 de marzo de 2020, https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/170302_Ellman_ThirdOffsetStrategySummary_Web.pdf; Peter Stone et al., *Artificial Intelligence and Life in 2030: One Hundred Year Study on Artificial Intelligence* (Stanford, CA: Stanford University, septiembre de 2016), accedido 5 de marzo de 2020, <https://ai100.stanford.edu/2016-report>; U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC) Pamphlet (TP) 525-3-1, *The U.S. Army Operating Concept: Win in a Complex World, 2020–2040* (Fort Eustis, VA: TRADOC, 2014 [obsoleto]), reemplazado por el TP 525-3-1, *The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028* (Fort Eustis, VA: TRADOC, 6 de diciembre de 2018), accedido 5 de marzo de 2020, <http://www.tradoc.army.mil/tpubs/pams/tp525-3-1.pdf>.

4. *Advancing the Science and Acceptance of Autonomy for Future Defense Systems: Hearing Before the Subcommittee on Emerging Threats and Capabilities of the Comm. on Armed Services*, 114^o Cong. 1 (2015), accedido 5 de marzo de 2020, <https://www.hsdl.org/?view&did=793840>; U.S. Army Capabilities Integration Center, *Robotic and Autonomous Systems Strategy* (Fort Eustis, VA: TRADOC, marzo de 2017), accedido 5 de marzo de 2020, https://www.tradoc.army.mil/Portals/14/Documents/RAS_Strategy.pdf; Defense Science Board, *Report of the Defense Science Board Summer Study on Autonomy*; Executive Office of the President, *Preparing for the Future of Artificial Intelligence* (Washington, DC: Office of Science and Technology, octubre de 2016), accedido 5 de marzo de 2020, https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf.

5. Defense Science Board, *Report of the Defense Science Board Summer Study on Autonomy*.

6. Yoshua Bengio, Aaron Courville y Pascal Vincent, «Representation Learning: A Review and New Perspectives» (Ithaca, NY: Cornell University, 23 de abril de 2014), accedido 5 de marzo de 2020, <https://arxiv.org/pdf/1206.5538.pdf>; Li Deng, «Three Classes of Deep Learning Architectures and Their Applications: A Tutorial Survey» (Nueva York: Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Transactions on Signal and Information Processing, enero de 2012), accedido 5 de marzo de 2020, <https://pdfs.semanticscholar.org/5bd4/177440c17dad736f1e0d2227694d-612f5a59.pdf>; Francesco Gagliardi, «The Necessity of Machine Learning and Epistemology in the Development of Categorization Theories: A Case Study in Prototype-Exemplar Debate», en *AI*IA 2009: Emergent Perspectives in Artificial Intelligence*, Lecture Notes in Computer Science series, ed. Roberto Serra y Rita Cucchiara, vol. 5883 (Berlín: Springer, 2009), 182–91; Geoffrey E. Hinton et al., «Improving Neural Networks by Preventing Co-adaptation of Feature Detectors» (Ithaca, NY: Cornell University, 2012), accedido 5 de marzo de 2020, <https://arxiv.org/abs/1207.0580>; Nikolaus Kriegeskorte, «Deep Neural Networks: A New Framework for Modeling Biological Vision and Brain Information Processing», *Annual Review of Vision Science* 1 (2015): 417–46; Rufin VanRullen, «Perception Science in the Age of Deep Neural Networks», *Frontiers in Psychology* 8 (2 de febrero de 2017); Melanie Birks y Jane Mills, *Grounded Theory: A Practical Guide*, 2^a ed. (Nueva York: Sage, 2015); Kathy Charmaz, *Constructing Grounded Theory* (Londres: Sage, 2014), accedido 5 de marzo de 2020, <http://www.sxf.uevora>.

pt/wp-content/uploads/2013/03/Charmaz_2006.pdf.

7. Chairman of the Joint Chiefs of Staff, *The National Military Strategy of the United States of America*, 2015 (Washington, DC: Joint Chiefs of Staff, 2015), accedido 5 de marzo de 2020, https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Publications/2015_National_Military_Strategy.pdf.

8. TP 525-3-1, *The U.S. Army Operating Concept*, 21; Richard K. Bullock, «Theory of Effectiveness Measurement» (tesis de doctorado., Air Force Institute of Technology, 2006), 58, accedido 5 de marzo de 2020, <https://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a472028.pdf>; Army Doctrine Reference Publication (ADRP) 1-02, *Operational Terms and Military Symbols* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2012 [obsoleto]), reemplazado por el ADRP 1-02, *Terms and Military Symbols*, 24 de septiembre de 2013; Chairman of the Joint Chiefs of Staff, *The National Military Strategy of the United States of America*, 2015.

9. Arthur L. Samuel, «Some Studies in Machine Learning Using the Game of Checkers», *IBM Journal of Research and Development* 3, nro. 3 (1959): 210–29; Jürgen Schmidhuber, «Deep Learning in Neural Networks: An Overview», *Neural Networks* 61 (enero de 2015): 85–117.

10. Alain Droniou, Serena Ivaldi y Olivier Sigaud, «Deep Unsupervised Network for Multimodal Perception, Representation and Classification», *Robotics and Autonomous Systems* 71 (septiembre de 2015): 83–98; Mehryar Mohri, Afshin Rostamizadeh y Ameet Talwalkar, *Foundations of Machine Learning* (Cambridge, MA: MIT Press, 2012), accedido 5 de marzo de 2020, <https://mitpress.mit.edu/books/foundations-machine-learning>; Kriegeskorte, «Deep Neural Networks».

11. Volodymyr Mnih et al., «Human-Level Control Through Deep Reinforcement Learning», *Nature* 518, nro. 7540 (26 de febrero de 2015): 529–33; Deng, «Three Classes of Deep Learning Architectures and Their Applications»; Kriegeskorte, «Deep Neural Networks»; Schmidhuber, «Deep Learning in Neural Networks».

12. Droniou et al., «Deep Unsupervised Network»; Kriegeskorte, «Deep Neural Networks»; Mnih et al., «Human-Level Control».

13. Deng, «Three Classes of Deep Learning»; Kriegeskorte, «Deep Neural Networks»; Schmidhuber, «Deep Learning in Neural Networks».

14. Stew Magnuson, «DoD Making Big Push to Catch Up on Artificial Intelligence», National Defense (sitio web), 13 de junio de 2017, accedido 5 de marzo de 2020, <https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2017/6/13/dod-making-big-push-to-catch-up-on-artificial-intelligence>; JASON [grupo asesor], *Perspectives on Research in Artificial Intelligence and Artificial General Intelligence Relevant to DoD* (McLean, VA: MITRE Corporation, enero de 2017), accedido 5 de marzo de 2020, <https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/1024432.pdf>.

15. Mark A. Milley, Memorandum for all Army leaders, «Army Readiness Guidance, Calendar Year 2016–17», 20 de enero de 2016, accedido 5 de marzo de 2020, https://www.army.mil/e2/downloads/rv7/standto/docs/army_readiness_guidance.pdf; U.S. Army Capabilities Integration Center, *Robotic and Autonomous Systems Strategy*; Defense Science Board, «Report on the Defense of the Science Board»; TP 525-3-1, *The U.S. Army Operating Concept*; Noel Sproles, «Coming to Grips with Measures of Effectiveness», *Systems Engineering* 3, nro. 1 (2000): 50–58.



Decenas de miles manifestantes portando pancartas y banderas marchan en las calles de Hong Kong para protestar una ley de extradición, el 16 de junio de 2019, lo cual subraya la aprensión del territorio en cuanto a las relaciones con China continental. (Foto: Kin Cheung, Associated Press)

Compitiendo por debajo del umbral

Aprovechando la acción no violenta

Mayor John Chambers, Ejército de EUA

Dr. Lionel Beehner

Una serie de acontecimientos recientes destacan cómo la resistencia no violenta ha confundido a las fuerzas armadas extranjeras. Por ejemplo, en la primavera de 2018, un movimiento no violento pastún se alzó para protestar la opresión y ejecuciones extrajudiciales de pastunes étnicos por las fuerzas militares de Pakistán¹. En enero de 2019, las protestas nacionales en Venezuela dejaron confusas las fuerzas de seguridad con respecto a quién las organizó y cómo podría responder la comunidad internacional². En el verano de 2019, manifestantes prodemocráticos marcharon en las calles de Hong Kong para expresar su oposición a Pekín³. En los tres casos, los civiles aprovecharon las protestas para obligar a los regímenes a reconocer sus demandas y estos regímenes tuvieron dificultades en formular una respuesta adecuada a las amenazas no violentas contra su autoridad.

Si bien las fuerzas armadas de EUA cuenta con una inigualable capacidad de proyectar poder convencional en toda su historia, el ambiente operacional actual da lugar a nuevas formas de guerra que, por diseño, son no violentas y que desafían los principios apreciados de Jomini que la guerra requiere actores armados que realizan operaciones de combate a gran escala. Como resultado, los soldados de EUA se encontrarán cada vez más con la tarea de abordar misiones fuera de los límites de solo matar al enemigo para lograr los objetivos estratégicos de la nación. Como consecuencia, debemos evaluar y buscar estrategias para lograr nuestros objetivos dentro de estos límites. La acción no violenta es una de estas estrategias.

La acción no violenta es un tipo de guerra subsidiaria que se encuentra por debajo del umbral del conflicto armado. La historia tiene muchos ejemplos de Estados que intentan «delegar la guerra» en actores no estatales o grupos insurgentes como manera de subcontratar el manejo de la violencia para lograr ciertos fines o evitar una escalada con un enemigo más poderoso. En condiciones definidas por una competición que no está a la altura del conflicto armado, los planteamientos no violentos llenan un vacío crítico en los instrumentos de seguridad nacional⁴.

El apoyo externo de las acciones no violentas es un componente eficaz de la estrategia militar. El término «apoyo externo» se refiere a la prestación de apoyo técnico, logístico, financiero o material a un

actor no armado a través de acciones de desarrollo de capacidades y conexiones. Aunque las instituciones civiles principalmente estarán a cargo de estas actividades, el apoyo para las acciones no violentas debe ser integrado en la doctrina militar de EUA. Esto no sugiere que la acción no violenta es un sustituto para lo que las fuerzas militares deben prepararse y equiparse; más bien, puede servir como un complemento importante, ya sea desplegada simultánea o secuencialmente, como una manera de crear múltiples dilemas para un régimen objetivo.

Hay muchas razones lógicas. Debido a la interconexión del mundo hoy en día, donde las imágenes de daños colaterales desproporcionados pueden ser transmitidas instantáneamente a todas partes del mundo, los casos de acción no violenta subrayan las deficiencias de los instrumentos y planteamientos militares tradicionales. Además, la guerra llega a ser más difusa y descentralizada, empoderando a personas y actores no estatales como nunca antes. Consideren cómo los actores no estatales pueden realizar ataques cibernéticos, en gran parte no detectados, o cómo un bot usa la información como arma para desestabilizar las elecciones democráticas. Los Estados también son incentivados para operar «por debajo del umbral» del conflicto armado y conducir

actividades no letales que están en la «zona gris»⁵. Por debajo del

El mayor John Chambers, Ejército de EUA, actualmente sirve con la 1ª División de Infantería. Recibió su licenciatura de la Academia Militar de Estados Unidos, una maestría de la Missouri University of Science and Technology y una MPP de la Harvard Kennedy School of Government. Ha servido con la 82ª División Aerotransportada, el Curso de Líderes de Zapadores del Ejército de EUA, el 5º Batallón de Ingenieros y el Departamento de Ciencias Sociales de la Academia Militar de Estados Unidos en West Point, Nueva York.

El Dr. Lionel Beehner es un profesor asistente y director de investigación en el Instituto de Guerra Moderna en West Point, donde imparte clases en la innovación militar y métodos de investigación. Actualmente es un Becario de Asuntos Internacionales en el Consejo de Relaciones Exteriores. Cuenta a su haber con un doctorado en ciencias políticas de la Yale University y una maestría en asuntos internacionales de la Columbia University.

umbral del conflicto, las fuerzas armadas de EUA se encuentran en desventaja, dada su doctrina, organización, entrenamiento, equipamiento, personal, estándares y normas operativas.

¿Qué es la acción no violenta y cómo funciona?

Los estrategas y formuladores de política militares de EUA no han prestado suficiente atención a la utilidad de acciones no violentas a pesar de los precedentes históricos y amplia investigación académica que apoyan su eficacia. Las acciones no violentas derrocaron a hombres fuertes postsoviéticos en Georgia y Ucrania; dictadores en las Filipinas, Serbia y Egipto y permitieron la anexión casi sin derramamiento de sangre de Crimea por la Federación Rusa. Los académicos han descubierto que las campañas de resistencia no violentas tienen casi dos veces más probabilidades de lograr el éxito que las que usan la violencia⁶. En términos simples, la acción no violenta funciona minando la base de poder de un gobierno a través de la movilización del pueblo en contra del régimen— cae si no cuenta con el apoyo del pueblo.

de los mismos: conversión, acomodación, coerción, o desintegración¹⁰. La conversión ocurre cuando un gobierno en el poder cambia sus puntos de vista y acepta las reivindicaciones del grupo no violento. La acomodación es el resultado de compromiso, en el que los dos lados ceden parte de sus objetivos sin aparentar violar sus principios fundamentales. La coerción y desintegración ocurren cuando el gobierno mantiene su intención de controlar el sistema político pero se ve debilitado al punto que debe ceder el poder o simplemente se derrumba.

Dos dinámicas clave de la no violencia son relevantes para el patrocinador externo: socavar los recursos de poder político de un régimen y permitir resultados políticos de postconflicto favorables de acuerdo con los valores fundamentales del patrocinador. Con respecto a la primera dinámica, los regímenes derivan su poder político de la autoridad, recursos humanos, destrezas y conocimientos, recursos materiales, sanciones y factores psicológicos que llevan a hábitos y actitudes¹¹. La autoridad de un régimen se deriva de su posesión de un «monopolio sobre el uso legítimo de la fuerza física en un territorio dado»¹². Subraya que



La acción no violenta es la aplicación de poder a un conflicto usando protestas simbólicas, falta de cooperación y rebeldía pero no la violencia física.



La acción no violenta es la aplicación de poder a un conflicto usando «protestas simbólicas, falta de cooperación y rebeldía pero no la violencia física»⁷. El propósito de la acción no violenta es lograr objetivos estratégicos—desde variables grados de reformas gubernamentales, la sustitución del régimen en el poder hasta la expulsión de un ocupante extranjero⁸. Los proponentes del conflicto estratégico no violento enfatizan que la decisión de tomar parte en la resistencia se basa en el pragmatismo en lugar de consideraciones morales. Es decir, las fuerzas armadas respaldan estas estrategias debido a su eficacia operacional, y no por algún principio normativo, aunque promover los valores de EUA forma parte de la Estrategia de Seguridad Nacional⁹.

Las campañas pueden lograr sus objetivos por medio de uno de cuatro mecanismos, o una combinación

la legitimidad se deriva del pueblo, y el poder depende de la obediencia y cooperación de los gobernados¹³. En muchos Estados autoritarios, los ciudadanos actúan como si veneraran al régimen, y el mero hecho de adornar las sociedades con símbolos de reglamentos y cultos a la personalidad, incluso si no tienen sentido, es evidencia de una forma de poder¹⁴. Otros expertos señalan que la coerción es costosa para los regímenes y, por lo tanto, los líderes prefieren que sus ciudadanos cumplan con órdenes dictadas—por ejemplo, paguen impuestos—voluntariamente¹⁵. Cuando grandes sectores de la población no obedecen o se rehúsan a reconocer o legitimar estas fuentes de poder, el régimen pierde control y, al final, puede ser derrocado¹⁶.

Un mayor número de ciudadanos movilizados lleva a mayor resistencia, un mayor nivel de innovación



táctica y, por lo tanto, mayores oportunidades para la disrupción. Las disrupciones cambian la lealtad de los oponentes, sobre todo la de los integrantes de las fuerzas de seguridad que apoyan el régimen represivo, que crea más presión para alterar el estatus quo. Las desertiones de las filas de la fuerza de seguridad aumentan las probabilidades de éxito de la acción no violenta por casi 60% y la probabilidad de provocar otras desertiones incrementa constantemente mientras crece el número de participantes en la resistencia¹⁷. De este modo, la acción no violenta logra objetivos estratégicos, minando las estructuras de poder en un régimen que depende de obediencia y cooperación¹⁸.

El segundo componente clave de la acción no violenta es permitir resultados políticos de postconflicto favorables que corresponden con los valores fundamentales del patrocinador. Los gobiernos que suceden a los regímenes represivos a través de métodos no violentos son más democráticos y duraderos que los que han sido establecidos por la insurgencia violenta. Las campañas no violentas exitosas incrementan las probabilidades de un surgimiento de un

The Knotted Gun [La pistola anudada] (1985), mundialmente conocida como la «Escultura de No Violencia», es una escultura de bronce del artista sueco Fredrik Reuterswård de un revólver tipo Colt Python de calibre .357 Magnum con boca anudada. Ubicada en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York, esta es una de las 30 copias de la escultura en exposición en todo el mundo. (Foto: Neerav Bhatt a través de Flickr)

régimen democrático por más de 50%¹⁹. En comparación, es probable que los países que han sido expuestos a una campaña violenta experimenten otra guerra civil en menos de 10 años²⁰. Estos resultados ocurren porque es probable que los ciudadanos que tomen parte en una gran acción no violenta seguirán siendo políticamente activos en el proceso de transición, ellos pueden anticipar que el liderazgo del movimiento mantendrá relaciones no violentas con sus constituyentes y que hay menos probabilidad de que los movimientos no violentos dependan del secretismo y virtudes militares como partes del nuevo régimen²¹. En un nivel más básico, las muertes, destrucción y hostilidad sectaria frecuentemente producidas por la insurgencia violenta hacen la consolidación difícil y costosa.

Beneficios principales del patrocinio externo

Además de las pruebas empíricas que las campañas no violentas son más exitosas que sus contrapartes violentas, identificamos cuatro beneficios clave de este tipo de patrocinio: soluciones no cinéticas, no atribución, amplificación de otros instrumentos de poder nacional y apoyo de normas y valores liberales.

Las soluciones no cinéticas. Hay muchos casos en los que las soluciones cinéticas son inadecuadas o ineficaces para lograr los objetivos estratégicos. Estos casos surgen debido a una aversión al riesgo que resulta de consideraciones políticas internas o alianzas contrapuestas. Las consideraciones políticas internas tal como una aversión a bajas o despliegues de tropas a gran escala frecuentemente limitan las opciones disponibles a los responsables de la toma de decisiones. Un ejemplo reciente de esta aversión al riesgo fue la guerra contra el Estado Islámico en Siria, que se luchó en gran parte de manera subsidiaria por Rusia y Estados Unidos. Cuando existe la aversión al riesgo, la acción no violenta proporciona una opción no cinética para lograr los objetivos nacionales mientras limita el peligro que las tropas enfrentan y el número de soldados involucrados en el conflicto. Además, patrocinar un movimiento no violento puede prevenir una intensificación de una «guerra abierta» más amplia debido a su carácter no violento. Esto limita los daños colaterales y protege la infraestructura en regiones ya inestables. Más importante aún, tomar parte en la acción no violenta mantiene el conflicto por debajo de umbral de la guerra y limita la capacidad de los regímenes de conseguir el apoyo de sus aliados en la

patrocinador externo influya en el ambiente operacional para lograr fines estratégicos mientras mantiene la negación creíble. Este planteamiento disminuye los riesgos políticos internos así como el riesgo de intervención por adversarios del patrocinador externo que podrían ser alineados con el régimen objetivo. Es probable que este tipo de acción mantenga el conflicto por debajo del umbral de guerra, en la zona gris entre la paz y la guerra. Además, si el movimiento no violento cambia a la violencia o de rumbo en sus objetivos estratégicos, la no atribución permite que el patrocinador externo retire el apoyo sin repercusiones internas e internacionales.

La amplificación de otros instrumentos de poder nacional. Los movimientos minan el poder de los regímenes y obligan a los mismos a dedicar mucho tiempo y recursos para abordar las acciones del movimiento. Como consecuencia, los líderes del régimen frecuentemente se preocupan con poner fin al movimiento no violento y recuperar el poder perdido. Esto permite que el patrocinador externo logre mayores efectos con sus otros instrumentos de poder nacional—diplomático, económico y de información. Por ejemplo, a medida que los regímenes pierden el poder, pueden ser más susceptibles a la presión diplomática si así pueden mantener su estatus y posición actual. Del mismo modo, si un poder externo ha impuesto sanciones económicas sobre la base industrial de un régimen objetivo y el movimiento no violento concentra sus efectos en la interrupción de la producción y transporte por medio de paros, huelgas, recesiones y marchas, el impacto de las sanciones económicas se amplifica²².



Irónicamente, en su condena del uso de medidas no militares por Estados Unidos, Rusia incorpora medidas no militares tales como el apoyo dado a la oposición política y la guerra de información como instrumentos clave de su planteamiento de zona gris.



lucha. Como consecuencia, la acción no violenta puede lograr los objetivos mientras limita la escala de un conflicto y disminuye el riesgo de intensificación.

La no atribución. Patrocinar encubiertamente una campaña no violenta puede permitir que un

El apoyo de las normas y valores liberales. Patrocinar la acción no violenta permite que el patrocinador externo apoye las normas y valores liberales, tales como la vida, libertad, igualdad, libertad de expresión y democracia, mientras mantiene la

autoridad moral y no participa en un cambio de régimen violento. Las democracias dependen de sus pueblos para elegir a sus líderes y apoyar un cambio de régimen por medio de medidas violentas frecuentemente es antitético a estas normas y valores liberales. Como resultado, el patrocinio de acciones no violentas permite que los patrocinadores externos apoyen las normas y valores liberales mientras mantienen la autoridad moral y logran fines estratégicos que son beneficiosos para los patrocinadores externos. En casi todas las estrategias de seguridad nacional en las últimas décadas, se ha enfatizado la propagación de valores norteamericanos, tales como la libertad individual, la justicia y el estado de derecho.

La acción no violenta en el conflicto moderno

En la era postguerra fría, Estados Unidos siguió el paradigma definido por las condiciones binarias de guerra o paz en el sistema internacional. La anexión de Crimea por Rusia en 2014 obligó una reevaluación de los modelos mentales generalizados y la adaptación a un espectro que incluye la competición interestatal por debajo del umbral de la guerra tradicional. La literatura sobre el conflicto de tipo zona gris y recientes conceptos militares se centran en esta competición, pero el rol de la acción no violenta sigue inexplorado en gran parte. La comunidad de operaciones especiales ha sido lo más activa en la discusión de acciones no violentas dentro del contexto de su actividad principal de guerra no convencional, pero el progreso sigue siendo limitado. Resolver esta brecha es crítico para optimizar la aplicación de recursos limitados para competir en el ambiente operacional complejo de hoy en día.

La zona gris describe el ambiente disputado por debajo de la comprensión legal de guerra reconocida internacionalmente. La combinación de instrumentos no tradicionales, militares y no militares para buscar objetivos políticos mientras se evitan los umbrales de intensificación caracteriza esta competición²³. Solo recientemente, la comunidad de defensa nacional de EUA ha comenzado a considerar este concepto, pero los adversarios de EUA han estado extrayendo lecciones de las últimas dos décadas²⁴. Unos altos funcionarios rusos describieron las revoluciones de colores como «una nueva forma de guerra

inventada por los gobiernos occidentales» para efectuar el cambio de régimen sin llegar a la guerra²⁵.

Después de la caída de la Unión Soviética, organizaciones financiadas por el gobierno de EUA tales como el International Republican Institute y el National Democratic Institute gastaron millones de dólares en los movimientos democráticos de sociedad civil que contribuyeron a las revoluciones «rosada» y «anaranjada» en Georgia (2003) y Ucrania (2004), respectivamente²⁶. Sin embargo, estas eran parte de esfuerzos de promoción de democracia más amplios en lugar de un intento deliberado para competir con Rusia por medio de métodos no violentos. Irónicamente, en su condena del uso de medidas no militares por Estados Unidos, Rusia incorpora medidas no militares tales como el apoyo dado a la oposición política y la guerra de información como instrumentos clave de su planteamiento de zona gris²⁷.

En paralelo con la discusión de la zona gris, el concepto de «competición» penetra los conceptos militares recientes tales como las operaciones multidominio (MDO) del Ejército de EUA y el Concepto Conjunto para las Campañas Integradas (JCIC). En las MDO, se reconoce el rol de las fuerzas de EUA en «competición» como una campaña activa para «avanzar o defender los intereses nacionales sin la violencia a gran escala característica del conflicto armado»²⁸. Específicamente exige «capacidades políticas y militares convergentes—letales y no letales—en múltiples dominios en espacio y tiempo para crear ventanas de ventajas», pero se centra principalmente en la disuasión o derrota de la agresión adversaria enfatizando el establecimiento de condiciones para ganar las campañas de maniobra en el conflicto armado²⁹.

El JCIC avanza la discusión proporcionando un marco para la competición que permite la expresión de priorización y determinar el grado específico de ambición o moderación basado en los objetivos políticos, recursos y riesgos. Estados Unidos pueden mejorar su posición estratégica o contrarrestar o competir con los adversarios—todos con el objetivo de establecer las condiciones «para posibilitar la gama máxima de medidas para asimilar el cambio y responder eficazmente a medida que la intensidad de la situación política cambia»³⁰. Menos prescriptivo que las MDO, el JCIC proporciona un terreno fértil para incorporar la acción no violenta como medida para competir.



Una multitud de personas asisten a una manifestación contra Rusia, el 2 de marzo de 2014, en la Plaza de la Independencia en Kiev, Ucrania. Ucrania declaró que activará todos los reservistas militares después de que la amenaza del presidente ruso Vladimir Putin de invadir a su vecino provocara una respuesta contundente del entonces presidente de EUA Barack Obama. Las fuerzas prorrusas tomaron control de edificios clave del Gobierno ucraniano y aeropuertos en la Península de Crimea. (Foto: Bulent Kilic, Agence France-Presse)

Antes de la anexión de Crimea por Rusia en 2014, la Primavera Árabe generó una ola de discusión entre el mundo académico, practicantes y pensadores militares sobre la utilidad de la acción no violenta como una forma de guerra. Erica Chenoweth y Srdja Popovic se refieren a la acción no violenta en el contexto de guerra «asimétrica» e «no convencional»³¹. En el lado militar, intentos limitados se han realizado para introducir la teoría de movimiento social y resistencia civil en la actividad principal oficial de guerra no convencional (UW) de las operaciones especiales. Doowan Lee primero proporcionó un «planteamiento de movimiento social» a la UW que amplió la apertura del énfasis tradicional de apoyo a las insurgencias violentas e incorpora movimientos de

resistencia no violentos³². Will Irwin, de la Joint Special Operations University, ofrece un análisis más integral hasta la fecha, describiendo cómo la UW «de espectro total» podría posibilitar la competición exitosa en la zona gris³³. A pesar de los esfuerzos para incorporar la acción no violenta en el ámbito de la UW, incluso los líderes de las operaciones especiales reconocen que hay brechas críticas en la política y doctrina militar³⁴.

Hacer operacional el apoyo externo para la acción no violenta

Gene Sharp, a veces llamado el «Clausewitz de la guerra no violenta», caracteriza el rol del apoyo externo como «en el mejor de los casos suplementario

o complementario para la resistencia interna, pero nunca como las acciones principales de la lucha», porque para ser lo más eficaz posible, el grupo agraviado tiene que ser el encargado principal de la lucha contra el régimen represivo³⁵. A pesar de su punto de vista con respecto al uso y eficacia limitados del apoyo internacional, la intervención no violenta por terceros (TPNI) continúa proliferando tanto en las organizaciones populares como a través de actores estatales³⁶. El presente artículo se centra en la capacidad de las fuerzas armadas para aprovechar los mecanismos de TPNI del desarrollo de capacidades por medio de la asistencia técnica y financiera, y hacer conexiones con el apoyo de planificación, comunicación y vínculos en las redes de activistas autóctonos y entre actores transnacionales³⁷.

¿Cómo pueden las fuerzas armadas de EUA incorporar mejor el apoyo para la acción no violenta en sus tareas principales? La capacidad que existe en las fuerzas de operaciones especiales de EUA proporciona una solución disponible a las fuerzas armadas para apoyar una campaña de acción no violenta por medio del desarrollo de capacidades tales como la asistencia técnica, financiera y material y conexiones a través del apoyo de comunicaciones e interconexión por red. Con las estrategias, tácticas, técnicas y procedimientos de la UW, que se centran en el apoyo de movimientos de resistencia contra regímenes adversarios, las fuerzas de operaciones especiales de EUA podrían patrocinar externamente un campaña no violenta para lograr sus fines estratégicos³⁸. Aunque el patrocinio y ejecución de una campaña no violenta pueda parecer contradictorio para los que sostienen que las fuerzas armadas existen para aplicar la fuerza abrumadora y matar al enemigo, es un instrumento importante que puede ser más eficaz que la acción violenta en ciertas circunstancias.

Como se describen en «The Unconventional Warfare Pocket Guide» del Comando de Operaciones Especiales del Ejército de EUA, las fases clave de una campaña de UW incluyen la organización, desarrollo y uso³⁹. En la fase de organización, los equipos de las Fuerzas Especiales (SF) organizan, entrenan y equipan a los cuadros de la resistencia con énfasis en el desarrollo de infraestructura⁴⁰. En esencia, los equipos de las SF desarrollan capacidades para el movimiento de la resistencia. Para

hacerlo en un ambiente de TPNI, los equipos pueden proporcionar asistencia técnica y de materiales y, en algunos casos, asistencia financiera para permitir que el movimiento desarrolle la infraestructura necesaria para el crecimiento y la capacidad de adquirir más seguidores e incrementar la presión sobre el régimen.

En la fase de desarrollo de la UW, los equipos de las SF centran sus esfuerzos para convertir el movimiento en una organización de resistencia eficaz⁴¹. Los equipos conectan la organización de resistencia con más recursos para aumentar su tamaño y eficacia. En un ambiente de TPNI, la capacidad de incrementar los recursos y personal disponible de un movimiento no violento aumenta su influencia y la presión sobre el régimen a medida que más ciudadanos se unen al movimiento.

En último lugar, en la fase de uso de UW, los equipos de SF apoyan la resistencia cuando comienzan las operaciones contra el régimen⁴². En el contexto de la TPNI, los equipos de SF podrían usar sus conjuntos de habilidades y capacitadores especiales para ayudar al movimiento de resistencia a planificar y conducir una campaña no violenta para incrementar la presión sobre el régimen. Los equipos también podrían aprovechar las capacidades de operaciones psicológicas en las redes sociales para aumentar la eficacia de sus operaciones y la presión sobre el régimen para capitular por medio de conversión, acomodación, coerción o desintegración.

Los factores que influyen en el patrocinio externo exitoso

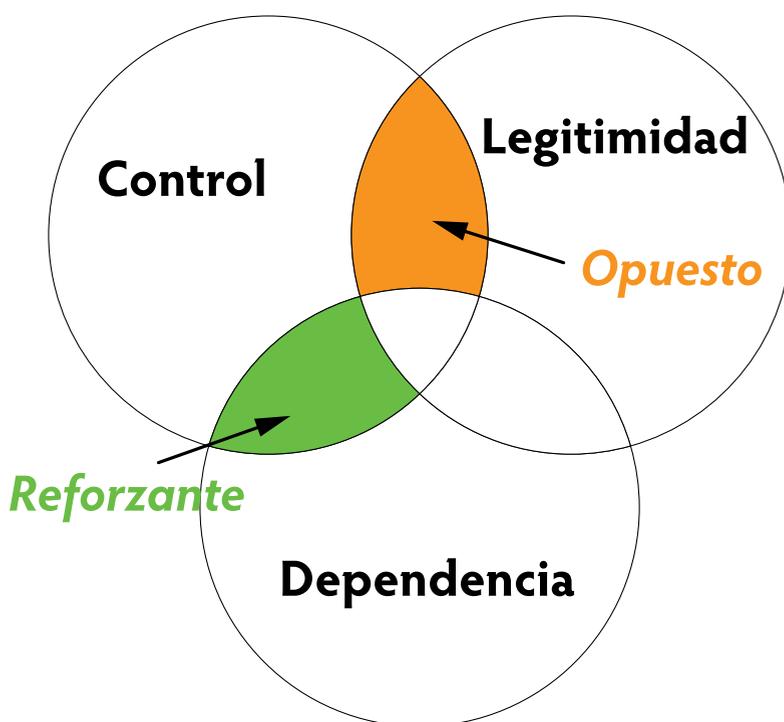
Un patrocinador externo tiene poca influencia en la dinámica interna del movimiento a través de los mecanismos de desarrollo de capacidades y conexiones antes mencionadas, pero su influencia en los flancos radicales casi no existe. En cuanto al primero, un patrocinador externo puede intentar poner presión en el movimiento para que siga unido y mantenga la disciplina no violenta. El patrocinador también puede abandonar sus esfuerzos cuando la oposición violenta alcanza un umbral inaceptable y los mecanismos de influencia dejan de ser eficaces para contrarrestar el espiral descendente hacia la violencia. El abandono puede demostrar el compromiso del patrocinador a principios no violentos, pero también puede producir un efecto perjudicial en la credibilidad

del patrocinador: ¿Por qué colaboraría un movimiento con el patrocinador si al final estará solo en la lucha? Como consecuencia, los formuladores de políticas y planificadores militares deben también comprender los factores que influyen en las campañas de acción no violenta.

En primer lugar, y más importante, un estado no puede exportar una revolución—la población que ejecutará la campaña de acción no violenta deberá comprometerse a resistir el régimen. Si la población no está comprometida, la fuerza que interviene no puede hacer nada para generar una revolución o cambio de régimen. También podría producir consecuencias negativas. La represión estatal puede llevar a un efecto espiral de violencia ojo por ojo que podría escalar a una guerra civil más amplia como se observó en la primera fase del conflicto en Siria. La violencia puede indicar a la comunidad internacional la voluntad del movimiento de aceptar riesgos por una causa y, al contrario, la no violencia podría indicar inconscientemente lo opuesto, creando incentivos indeseables y riesgos morales.

Más allá de estos amplios factores, los patrocinadores externos enfrentan muchos desafíos incomparables en el aprovechamiento de la acción no violenta usada por movimientos de resistencia autóctonos—estos son los dilemas de control, legitimidad y dependencia que resultan de las relaciones reforzantes y opuestas causadas por la dinámica interna y externa (véase la figura).

El control. Apoyar una resistencia no violenta es en realidad librar una guerra subsidiaria. La historia está llena de estados que intentan «delegar la guerra» a organizaciones rebeldes, principalmente como un instrumento para reducir los costos materiales y políticos⁴³. La capacidad de un patrocinador para obtener resultados favorables es una función de primero de escoger el grupo correcto que apoyar y subsecuentemente la capacidad de influir en las acciones



(Figura: Mayor Jonathan Bate, Ejército de EUA)

Figura. Desafíos del patrocinio externo: control, legitimidad y dependencia

del tercero. En la teoría del principal-agente, estos conceptos son conocidos como la selección adversa y apatía agencial—la información incompleta frecuentemente impide que el patrocinador comprenda las verdaderas capacidades o intenciones del tercero, y es difícil mitigar las metas divergentes si el patrocinador no tiene la influencia suficiente sobre el tercero⁴⁴. Esto puede ser problemático si un patrocinador opta por rechazar categóricamente la violencia, pero el tercero decide hacer la transición de la no violencia a la violencia—cómo garantizar que la disciplina no violenta se mantenga. Del mismo modo, si un patrocinador opta por seguir un planteamiento paralelo para aprovechar un posible efecto positivo de un flanco radical, o desarrollar la capacidad violenta en preparación para la acción secuencial, ¿cómo controla los elementos violentos o impide que actúen demasiado pronto? Hay una tensión inherente entre el desarrollo de capacidades y la creación de expectativas que no serían satisfechas.

La legitimidad. La atribución del apoyo dado a un actor no estatal interno por un patrocinador externo puede crear la misma dinámica espiral que

la acción no violenta quiere evitar. Por esta razón, los grupos podrían estar reacios a aceptar transferencias financieras o entrenamiento. El «tinte foráneo» también puede afectar negativamente la legitimidad de un grupo en la población. Un ejemplo de esto fue la iniciativa de la administración del presidente Bush para proporcionar US\$ 75 millones a grupos opositores iraníes como una manera de impulsar una sociedad civil en el país, establecer una radiodifusora prodemocracia en persa y socavar el régimen, pero el esfuerzo fue completamente rechazado por la población⁴⁵. El movimiento Maidan en el alzamiento de 2014 en Kiev fue denunciado por los separatistas prorrusos en Ucrania y el Kremlin como agentes del Occidente. Los efectos del apoyo externo pueden ser especialmente agudos para los movimientos no violentos porque el apoyo tiene un impacto en la capacidad de los líderes del movimiento para movilizar posibles participantes y contribuye al raciocinio del régimen para la represión excesiva. El patrocinador externo debe considerar los equilibrios entre el apoyo abierto y encubierto, así como el rol de la credibilidad cumulativa en la capacidad a largo plazo de usar eficazmente los movimientos de resistencia no violenta en apoyo de objetivos estratégicos.

El apoyo encubierto proporciona al patrocinador el potencial de negación, que podría permitir que tanto el patrocinador como el destinatario mitiguen los costos relacionados con la manipulación externa. Sin embargo, dadas las limitaciones realistas para mantener la negación creíble, los patrocinadores y destinatarios pueden considerar el valor de la orientación de Robert Helvey sobre la influencia de elementos extranjeros: «El apoyo debe ser abiertamente reconocido o rotundamente caracterizado por el movimiento como la asistencia técnica pedida por la oposición que no tiene autoridad jerárquica ni responsabilidad estricta»⁴⁶. La transparencia podría aumentar la credibilidad del movimiento en los ojos de los constituyentes si los líderes son honestos acerca de las fuentes de apoyo, y esto podría impedir revelaciones vergonzosas más tarde. Sin embargo, la investigación demuestra que es posible que el apoyo abierto de un estado externo no tenga impacto en el éxito de las campañas no violentas y, por lo tanto, los beneficios de la divulgación deben ser sopesados con el potencial de una intensificación del conflicto con el régimen objetivo⁴⁷.

La credibilidad del patrocinador es una preocupación clave para ambas partes. Véronique Dudouet observa que ha habido incoherencia por parte de las naciones occidentales que apoyan activistas prodemocráticos, lo cual frecuentemente es una función de intereses opuestos de política exterior centrados en la seguridad y economía⁴⁸. Esta percepción podría tener un impacto en la voluntad inicial de los movimientos de resistencia no violenta para colaborar con Estados Unidos, y la manera en que Estados Unidos ejecuta el apoyo tendrán un impacto a largo plazo en la capacidad de usar los movimientos de resistencia no violenta repetidas veces. Estados Unidos tiene una larga historia de abandonar sus terceros cuando cambian los vientos políticos. La transparencia también podría permitir que el régimen objetivo deslegitime al movimiento, llamándoles «colaboradores del imperialismo occidental» y «agentes norteamericanos»⁴⁹. De hecho, en el pasado, como sostiene Rusia hoy en día, los regímenes tales como Irán, Bielorrusia y Birmania han alegado que los esfuerzos para promover la democracia fueron «golpes de estado blandos» contra los gobiernos considerados hostiles a los intereses de EUA⁵⁰. Más allá de deslegitimar al movimiento, el apoyo de EUA podría justificar un mayor nivel de represión. A menos que la represión fracase, incrementa las barreras para desarrollar y sostener el movimiento.

La dependencia. El patrocinio externo de la acción no violenta podría tener los mismos incentivos indeseables que el patrocinio externo de insurgencias violentas, incluyendo el establecimiento de una dependencia que socava la moral y la motivación, así como inhibir el desarrollo de la innovación o capacidad logística interna. Los movimientos de resistencia deben adquirir los recursos para movilizarse contra el régimen objetivo. El origen del apoyo material podría afectar cómo el movimiento se comporta con sus constituyentes. Los estudios indican que la dependencia del patrocinio extranjero contribuye a relaciones abusivas entre los grupos rebeldes y las poblaciones civiles. Esta dinámica puede surgir de la dotación inicial de recursos: es probable que los rebeldes que tienen pocos recursos moderen su comportamiento con la población civil porque necesitan la aceptación del pueblo para garantizar el apoyo; en cambio, es menos probable que los rebeldes con

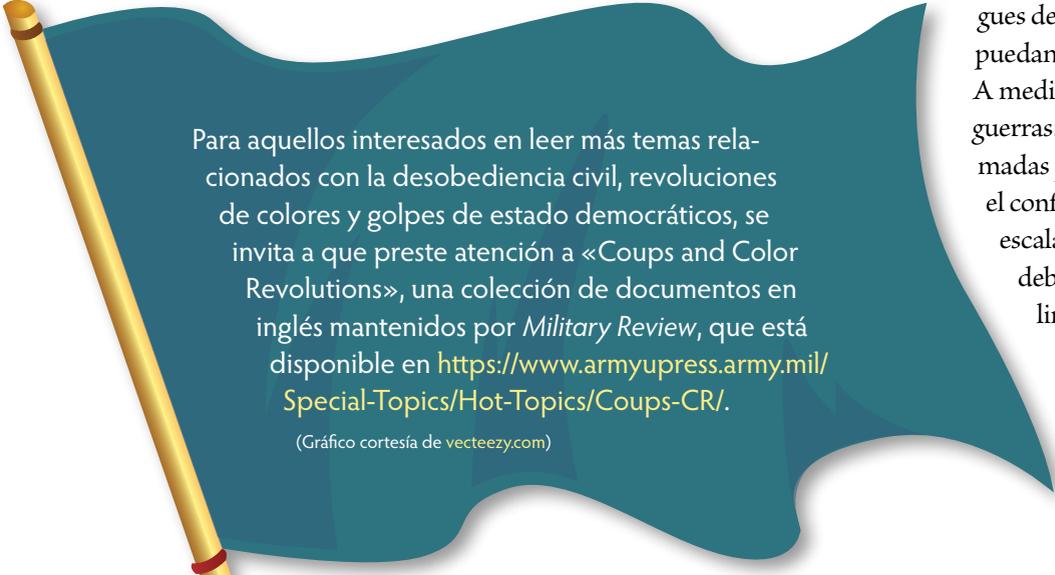
muchos recursos, ya sea debido a un monopolio en la extracción de recursos naturales o el patrocinio externo, dependan de la población para sobrevivir y subsecuentemente podría participar en actividades abusivas que alejan a su base de apoyo⁵¹. Idean Salehyan explica esta dinámica basada en el tipo de patrocinio externo: el apoyo de estados democráticos con una larga trayectoria a favor de los derechos humanos puede mejor controlar el comportamiento rebelde a través de los criterios de selección iniciales y subsecuentes mecanismos de influencia⁵². Con precaución de hacer una comparación demasiado directa entre las insurgencias violentas y las no violentas, una dinámica similar existe con los movimientos no violentos en los cuales los activistas pueden perder su base de poder dependiendo demasiado del apoyo externo en lugar del apoyo interno⁵³.

El equilibrio de control, legitimidad y dependencia presenta un dilema crítico para el patrocinador y su empleo eficaz de los movimientos de resistencia no violenta. Los patrocinadores deben tener influencia sobre las acciones de sus clientes. Esta influencia podría lograrse mejor controlando el suministro de recursos. Sin embargo, mientras más dependientes sean los movimientos de resistencia de los patrocinadores externos, más probable que éstos movimientos descuiden sus constituyentes. Si el éxito de una acción no violenta depende de la movilización de la base popular más grande, la presencia del patrocinio externo puede ser problemático para todas las partes involucradas si esta dinámica no es administrada cuidadosamente.

Conclusión

De la injerencia rusa en las elecciones occidentales a las reverberaciones de los alzamientos de la Primavera Árabe en 2011, las acciones no violentas han dejado una huella indeleble en las sociedades y estados modernos, aun cuando estas acciones dan nueva forma a nuestros preconceptos de lo que la guerra contemporánea parece ser. La acción no violenta crea desventajas para las fuerzas armadas entrenadas y equipadas para luchar contra ejércitos convencionales o contrarrestar a insurgencias o grupos terroristas. Podría haber resistencia institucional en algunos sectores de las fuerzas armadas para participar en la acción no violenta, dados los costos de oportunidad relacionados con ella, especialmente en cuanto al entrenamiento. Pero a medida que la guerra cambia y no se desarrolla como Carl von Clausewitz se la imaginó—el uso de violencia organizada a gran escala para lograr un objetivo político—, y es más difusa, urbana y no convencional, la demanda de la acción no violenta incrementará.

Las fuerzas armadas de EUA deben ignorar sus inclinaciones institucionales con respecto a las operaciones a gran escala y, en consonancia con las MDO, atentamente considerar las capacidades políticas y militares convergentes para crear ventajas⁵⁴. Si analizamos el conflicto futuro desde el punto de vista del escenario más probable y más peligroso, el escenario más probable será un conflicto de baja intensidad en la zona gris. En estos tipos de conflictos, la intervención no violenta llevada a cabo por terceros es una opción viable —con sus limitaciones—, que permite que las naciones logren objetivos estratégicos sin recurrir a grandes despliegues de tropas y, en algunos casos, puedan mantener la negación creíble. A medida que las ubicuas «pequeñas guerras» continúan y las fuerzas armadas priorizan la preparación para el conflicto de acción decisiva a gran escala, los formuladores de políticas deben tener una capacidad para limitar la participación de EUA mientras logran los objetivos estratégicos. El apoyo a la acción no violenta llena este vacío y, como consecuencia, merece reconocimiento y recursos. ■



Para aquellos interesados en leer más temas relacionados con la desobediencia civil, revoluciones de colores y golpes de estado democráticos, se invita a que preste atención a «Coups and Color Revolutions», una colección de documentos en inglés mantenidos por *Military Review*, que está disponible en <https://www.armyupress.army.mil/Special-Topics/Hot-Topics/Coups-CR/>.

(Gráfico cortesía de [vecteezy.com](https://www.vecteezy.com))

Notas

1. Javid Ahmad, «Pakistan's Secret War Machine», *The National Interest* (sitio web), 7 de mayo de 2018, accedido 6 de enero de 2020, <https://nationalinterest.org/feature/pakistans-secret-war-machine-25733>.
2. Ana Vanessa Herrero y Nick Cumming-Bruce, «Venezuela's Opposition Leader Calls for More Protests 'If They Dare to Kidnap Me'», *New York Times* (sitio web), 25 de enero de 2019, accedido 6 de enero de 2020, <https://www.nytimes.com/2019/01/25/world/americas/venezuela-news-protests-noticias.html>.
3. Chun Han Wong, Mike Cherney y Joanne Chiu, «Political Crisis Deepens in Hong Kong as Protesters Retake Streets», *The Wall Street Journal* (sitio web), 15 September 2019, accedido 6 de enero de 2020, <https://www.wsj.com/articles/political-crisis-deepens-in-hong-kong-as-protesters-retake-streets-11568538067>.
4. Arnel David, «A New Way of Warfare: The Strategic Logic of Harnessing Non-Violent Combat», *Small Wars Journal*, 11 de marzo de 2015, accedido 6 de enero de 2020, <https://smallwarsjournal.com/jrnl/art/a-new-way-of-warfare-the-strategic-logic-of-harnessing-non-violent-combat>.
5. «Gen. Joe Dunford on: 'Gray Zone' Warfare, below the Threshold of Armed Conflict», vídeo de YouTube, publicado por «Joint Staff Public Affairs», 12 de abril de 2018, accedido 27 de enero de 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=7RARkBi9xO4>.
6. Erica Chenoweth y Maria Stephan, *Why Civil Resistance Works: The Strategic Logic of Nonviolent Conflict* (New York: Columbia University Press, 2013), 6–7. Los resultados reflejan el análisis empírico de 323 campañas de resistencia violentas y no violentas entre 1900 y 2006. Las campañas no violentas tenían el doble de probabilidades de tener éxito completo o parcial cuando se toman en cuenta las características del régimen objetivo.
7. «What Is Nonviolent Action?», Albert Einstein Institution, modificado por última vez el 23 de septiembre de 2015, accedido 6 de enero de 2020, <http://www.aeinsteinstudy.org/non-violentaction/what-is-nonviolent-action/>. En este informe, se usan los términos acción no violenta, lucha no violenta, resistencia civil y poder popular indistintamente.
8. Gene Sharp, *How Nonviolent Struggle Works* (East Boston, Massachusetts: Albert Einstein Institution, 2013), 23. El pionero en el campo de la acción no violenta Gene Sharp identificó 198 métodos de acción no violenta que se incluyen en tres categorías: protestas y persuasión, no cooperación e intervención no violenta. Ejemplos de estos métodos incluyen protestas, boicots, huelgas, sentadas y paros.
9. The White House, *National Security Strategy of the United States* (Washington, DC: The White House), 4.
10. Gene Sharp, *Waging Nonviolent Struggle: 20th Century Practice and 21st Century Potential* (East Boston, MA: Albert Einstein Institution), 45–46.
11. Gene Sharp, *The Role of Power in Nonviolent Struggle* (East Boston, Massachusetts: Albert Einstein Institution, 1990), 4.
12. Max Weber, «Politics as Vocation», in *Weber's Rationalism and Modern Society*, trad. y ed. Tony Waters y Dagmar Waters (New York: Palgrave Books, 2015), 136.
13. Ibid.
14. Lisa Wedeen, *Ambiguities of Domination: Politics, Rhetoric, and Symbols in Contemporary Syria* (Chicago: University of Chicago Press, 2015).
15. Margaret Levi, *Of Rule and Revenue* (Berkeley, CA: University of California Press, 1989).
16. Véase Sharp, *The Role of Power in Nonviolent Struggle*, para una discusión más detallada sobre el rol del poder en los movimientos no violentos.
17. Chenoweth y Stephan, *Why Civil Resistance Works*, 48, 58.
18. Sharp, *Waging Nonviolent Struggle*, 29.
19. Chenoweth y Stephan, *Why Civil Resistance Works*, 213.
20. Ibid., 217. Los países con campañas violentas tienen una probabilidad de 42% de recurrencia de una guerra civil, comparado con 28% para los países en los que las campañas no violentas ocurrieron. Por ejemplo, considere Perú donde el violento Movimiento Revolucionario Túpac Amaru surgió después de la derrota de la insurgencia del Sendero Luminoso en 1995.
21. Ibid., 207–8.
22. Véase Sharp, *The Role of Power in Nonviolent Struggle*, para una discusión más detallada sobre el rol del poder en los movimientos no violentos.
23. James M. Dubik y Nic Vincent, *America's Global Competitions: The Gray Zone in Context* (Washington, DC: Institute for the Study of War, febrero de 2018), 31, accedido 6 de enero de 2020, http://www.understandingwar.org/sites/default/files/The%20Gray%20Zone_Dubik_2018.pdf.
24. Véase Mark Galeotti, «The 'Gerasimov Doctrine' and Russian Non-Linear War», in *Moscow's Shadows* (blog), 6 de julio de 2014, accedido 2 de diciembre de 2015, <https://inmoscowshadows.wordpress.com/2014/07/06/the-gerasimov-doctrine-and-russian-non-linear-war/>.
25. Dmitry Gorenberg, «Countering Color Revolutions: Russia's New Security Strategy and Its Implications for U.S. Policy», PONARS Eurasia Policy Memo Nro. 342 (Washington, DC: Elliott School of International Affairs, George Washington University, septiembre de 2014), 1, accedido 6 de enero de 2020, http://www.ponarseurasia.org/sites/default/files/policy-memos-pdf/Pepm342_Gorenburg_Sept2014.pdf.
26. Matthew Collin, *The Time of the Rebels: Youth Resistance Movements and 21st Century Revolutions* (London: Serpent's Tail, 2007), 153, 185. Por ejemplo, el periódico *New York Times* estimó que Estados Unidos gastó US\$ 24 millones en los programas de «desarrollo de democracia» en Ucrania en 2004, además de otra «asistencia técnica» a los activistas de democracia en todas partes del mundo.
27. Nicolas Bouchet, «Russia's 'Militarization' of Colour Revolutions», *CSS Policy Perspectives* 4, nro. 2 (enero de 2016): 52, accedido 7 de enero de 2020, <https://www.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/gess/cis/center-for-securities-studies/pdfs/PP4-2.pdf>. Esto fue evidente en Ucrania cuando Rusia usó un referéndum para justificar su anexión de Crimea en 2014, junto con la presencia subsecuente de «pequeños hombrecillos grises» que apoyaron a las multitudes prorrusas y tomaron

control de edificios gubernamentales.

28. *Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century, 2025-2040*, version 1.0 (Fort Eustis, Virginia: Training and Doctrine Command, octubre de 2017), 2.

29. *Ibid.*, 21.

30. *Joint Concept for Integrated Campaigning* (Washington, DC: Department of Defense, 16 de marzo de 2018), 9, 11, 19-22, accedido 6 de enero de 2020, https://www.jcs.mil/Portals/36/Documents/Doctrine/concepts/joint_concept_integrated_campaign.pdf?ver=2018-03-28-102833-257.

31. Octavian Manea, «Civil Resistance as a Form of Unconventional Warfare: Interview with Professor Erica Chenoweth», *Small Wars Journal*, 21 de marzo de 2012, accedido 6 de enero de 2020, <https://smallwarsjournal.com/jrnl/art/civil-resistance-as-a-form-of-unconventional-warfare-interview-with-professor-erica-chenoweth>; Octavian Manea, «Nonviolent Struggle as Asymmetric Warfare: Interview with Srdja Popovic», *Small Wars Journal*, 26 de marzo de 2012, accedido 6 de enero de 2020, <https://smallwarsjournal.com/jrnl/art/nonviolent-struggle-as-asymmetric-warfare-interview-with-srdja-popovic>.

32. Doowan Lee, «A Social Movement Approach to Unconventional Warfare», *Special Warfare* 26, nro. 3 (July-September 2013): 28-29, accedido 6 de enero de 2020, https://www.soc.mil/SWCS/SWmag/archive/SW2603/SW26_03.pdf.

33. Will Irwin, «A Comprehensive and Proactive Approach to Unconventional Warfare», *Joint Special Operations University Press (JSOU) Occasional Paper* (Tampa, Florida: JSOU, May 2016), 2, accedido 6 de enero de 2020, https://jsou.libguides.com/ld.php?content_id=21665361.

34. Joseph L. Votel y col., «Unconventional Warfare in the Gray Zone», *National Defense University*, 1 de enero de 2016, accedido 6 de enero de 2020, <https://ndupress.ndu.edu/Media/News/News-Article-View/Article/643108/unconventional-warfare-in-the-gray-zone/>.

35. Joshua Ammons y Christopher J. Coyne, «Gene Sharp: The 'Clausewitz of Nonviolent Warfare'», *GMU Working Paper in Economics* No. 18-10 (Arlington, Virginia: George Mason University Antonin Scalia Law School, 4 de marzo de 2018), <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3133986>; Sharp, *Waging Nonviolent Struggle*, 412.

36. Véase Véronique Dudouet, «Sources, Functions, and Dilemmas of External Assistance to Civil Resistance Movements», en *Civil Resistance: Comparative Perspectives on Nonviolent Struggle*, ed. Kurt Schock (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2015), 168-69. «La intervención no violenta de terceros se define como una acción que se lleva a cabo, o tiene impacto, cruzando fronteras nacionales, con el fin de apoyar a movimientos no violentos internos por la promoción de derechos humanos o democracia con la aplicación de los principios de acción no violenta».

37. *Ibid.*, 169; véase Chenoweth y Stephan, *Why Civil Resistance Works*, 52-53. Los terceros pueden apoyar a los movimientos de resistencia no violentos autóctonos por medio de

varios mecanismos: informar, conectar, promover, desarrollar capacidades, proteger, monitorear y presionar.

38. Joint Publication 3-05.1, *Unconventional Warfare* (Washington, DC: U.S. Government Publishing Office, 15 September 2015), 249. En la doctrina conjunta, la guerra no convencional es definida como «actividades realizadas para permitir que un movimiento de resistencia o una insurgencia coaccione, interrumpa o derroque un gobierno o poder ocupante para operar a través de o con los elementos clandestinos, auxiliares y fuerzas guerrilleras en un área controlada por el adversario».

39. U.S. Army Special Operations Command (USASOC), «The Unconventional Warfare Pocket Guide», version 1.0 (Fort Bragg, NC: USASOC, April 2016), accedido 6 de enero de 2020, <https://www.soc.mil/ARIS/books/arisbooks.html>.

40. *Ibid.*, 13.

41. *Ibid.*, 14.

42. *Ibid.*, 15.

43. Idean Salehyan, «The Delegation of War to Rebel Organizations», *Journal of Conflict Resolution* 54, no. 3 (7 de enero de 2010): 493-515. Para más información sobre cómo Estados Unidos enfrenta los desafíos duraderos en el apoyo a terceros, véase Steve Ferenzi, «Want to Build a Better Proxy in Syria? Lessons from Tibet», *War on the Rocks*, 17 de agosto de 2016, accedido 6 de enero de 2020, <https://warontherocks.com/2016/08/want-to-build-a-better-proxy-in-syria-lessons-from-tibet/>.

44. Salehyan, «The Delegation of War to Rebel Organizations», 3.

45. John O'Neil, «Rice to Ask for \$75 Million to Promote Democracy in Iran», *New York Times* (sitio web), 15 febrero de 2006, accedido 7 de enero de 2020, <https://www.nytimes.com/2006/02/15/politics/rice-to-ask-for-75-million-to-promote-democracy-in-iran.html>.

46. Rory Cormac y Richard J. Aldrich, «Gray Is the New Black: Covert Action and Implausible Deniability», *International Affairs* 94, nro. 3 (2018): 477-94; Helvey, *On Strategic Nonviolent Conflict*, 120.

47. Chenoweth y Stephan, *Why Civil Resistance Works*, 22.

48. Dudouet, «Sources, Functions, and Dilemmas of External Assistance to Civil Resistance Movements», 190.

49. Stephen Zunes, «Nonviolent Action and Pro-Democracy Struggles», *Foreign Policy in Focus*, 24 de enero de 2008, accedido 7 de enero de 2020, https://fpif.org/nonviolent_action_and_pro-democracy_struggles/.

50. *Ibid.*

51. Jeremy Weinstein, *Inside Rebellion: The Politics of Insurgent Violence* (New York: Cambridge University Press, 2007), 7.

52. Idean Salehyan, David Siroky y Reed M. Wood, «External Rebel Sponsorship and Civilian Abuse: A Principal-Agent Analysis of Wartime Atrocities», *International Organization* 68, nro. 3 (June 2014): 635.

53. Chenoweth y Stephan, *Why Civil Resistance Works*, 23.

54. *Multi-Domain Battle*, 21.



El sargento 2º Donovan Galbreath, asignado a la 25ª División de Infantería, Ejército de EUA en Alaska, demuestra las técnicas de lucha libre del Programa Moderno de Combate Cuerpo a Cuerpo del Ejército el 6 de febrero de 2020 en la Base Conjunta Elmendorf-Richardson, Alaska. (Foto: Justin Connaher, Fuerza Aérea de EUA)

Arma letal

Habilidades de combate cuerpo a cuerpo y destrezas mentales para garantizar la ventaja competitiva en el combate cercano

Teniente coronel (ret.) Peter R. Jensen, Ejército de EUA

Teniente coronel Andy Riise, Ejército de EUA

Debemos mejorar el rendimiento humano y la toma de decisiones aumentando el entrenamiento y la evaluación, comenzando con el Soldado.

— El jefe de Estado Mayor del Ejército de EUA, general Mark A. Milley, y el secretario interino del Ejército de EUA, Ryan D. McCarthy

A medida que la ventaja competitiva sobre los adversarios cercanos disminuye, el Ejército de EUA está revisando las prioridades de modernización de acuerdo con la Fuerza de Tareas de Letalidad en el Combate Cercano del Departamento de Defensa (DOD) para restablecer el dominio en el campo de batalla. En cuanto al soldado de combate cercano, el desarrollo de la capacidad de mejorar las habilidades fundamentales de combate y el rendimiento humano en general para garantizar el dominio del campo de batalla recae en el Soldier Lethality Cross Functional Team (Equipo Funcional Cruzado de Letalidad de Soldados). La colaboración entre el Modern Army Combatives Program (Programa de Combate Cuerpo a Cuerpo del Ejército Moderno – MACP) y los centros de rendimiento Ready and Resilient (Preparado y Resistente – R2) ofrece una solución para hacer que los soldados sean más letales para sobrevivir en el combate cercano. Más que desarrollar habilidades de combate relevantes, la asociación entre el MACP y los expertos de rendimiento de R2 acelera el desarrollo de atributos de rendimiento fundamentales para ganar en el combate cercano: valentía, confianza, concentración, compostura y toma de decisiones. La ampliación de los ejemplos de estas colaboraciones ofrece un enfoque para integrar los recursos existentes del Ejército a fin de lograr los objetivos inmediatos de la prioridad de letalidad.

Priorizando la ventaja competitiva en el combate cercano

Una de las preocupaciones principales de los líderes del Ejército es la erosión de la ventaja competitiva que tiene desde hace mucho tiempo el Ejército sobre los adversarios previstos¹. Esta ventaja competitiva, llamada «overmatch», está disminuyendo en múltiples dominios bélicos. Se espera que la erosión de la ventaja competitiva tenga un mayor impacto en los soldados que libran el combate cercano en el ambiente operacional urbano de megaciudades futuras². Caracterizado como el enfrentamiento terrestre llevado a cabo por formaciones desmontadas de tamaño de escuadra con

el enemigo en la línea de visión, la violencia extrema del combate cercano lo hace el escenario de rendimiento más desafiante física y mentalmente para un soldado³. El desarrollo de la ventaja competitiva para los soldados en el combate cercano debe incluir la mejora de los atributos físicos y mentales necesarios para ganar en estas áreas de guerra más difíciles.

La respuesta del Ejército a la erosión de la ventaja competitiva es el establecimiento del Army Futures Command (Comando de Capacidades Futuras del Ejército), que sincroniza seis prioridades de modernización: los fuegos de precisión de largo alcance, el Vehículo de Combate de Próxima Generación, futuras aeronaves de carga vertical, la red del Ejército, la defensa antiaérea y contra misiles, y la letalidad de los soldados⁴. La prioridad de letalidad se invierte en avances para el soldado individual, como exoesqueletos de carga y equipo de comunicaciones. La letalidad de los soldados también incluye la optimización del rendimiento humano y la toma de decisiones a través de un mejor entrenamiento que lleve a los soldados a su óptima capacidad física y mental. Dadas las exigencias del combate cercano, la prioridad de letalidad —con el énfasis en la optimización del rendimiento humano— es la más relevante para que el soldado en el combate cercano gane futuros conflictos. La prioridad de letalidad puede impactar más en el desarrollo del rendimiento humano a través del actual programa de entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo del Ejército, el MACP. El MACP se destaca por el acondicionamiento físico y el desarrollo de habilidades de combate relevantes. Y más que cualquier otra experiencia de entrenamiento del Ejército, el MACP desarrolla el coraje, la confianza a pesar de los contratiempos, la concentración en medio de las distracciones, la compostura en circunstancias extremas, y la toma de decisiones bajo restricciones de tiempo—todo lo cual es crítico para el rendimiento y ganar en el combate cercano.

El desarrollo de los atributos del combate cercano

Aprovechar el entrenamiento en el combate cuerpo a cuerpo para crear atributos de combate cercano tiene una larga historia en la guerra, pero fue reintroducido con vigor en la Primera Guerra Mundial. Conmocionados por las exigencias de la guerra de trincheras, los líderes introdujeron el boxeo y la lucha

libre para preparar a los soldados con habilidades de combate cuerpo a cuerpo, pero también para despertar el espíritu combativo de cada soldado⁵. Los líderes pensaban que un soldado que podía manejar el miedo y permanecer consciente durante los aspectos competitivos del entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo probablemente podía hacer lo mismo en el combate cercano de la guerra de trincheras. Aunque las habilidades de combate cuerpo a cuerpo no fueron una característica integrada del entrenamiento del Ejército durante la mayor parte del siglo XX, otros conflictos importantes, como la Segunda Guerra Mundial y la guerra de Corea, hicieron resurgir programas para desarrollar habilidades físicas y mentales que fortalecieran los atributos de combate cercano.

Instructores famosos como William Fairbairn, integrante de las Operaciones Especiales Aliadas en la Segunda Guerra Mundial, y John Styers, en el Cuerpo de Infantería de Marina de EUA en la guerra de Corea, enfatizaron que el combate consistía tanto en construir atributos de combate cercano como en desarrollar habilidades de combate cuerpo a cuerpo⁶. Las habilidades de combate cuerpo a cuerpo recuperaron la tracción institucional en la doctrina del Ejército en la segunda mitad del siglo XX. A partir de 1971 y continuando con las revisiones del siglo XXI, los manuales de campo del Ejército señalaban que el entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo desarrolló una serie de atributos de combate cercano destinados a mantener el equilibrio mental en el combate y «no permitir que el miedo o la ira superen la capacidad de concentración o de reacción instintiva»⁷.

Las sorprendentes exigencias del combate cuerpo a cuerpo y el combate cercano en la operación Iraqi Freedom y la operación Enduring Freedom-Afganistán, tal vez similar a la Primera Guerra Mundial, probablemente jugaron un rol en el fomento de un renovado énfasis en las habilidades de combate cuerpo a cuerpo en el Ejército. Varios informes indican que uno de cada cinco soldados (del 19 al 22%) de los equipos de combate de brigada de infantería experimentó el combate cuerpo a cuerpo durante los primeros años de la operación Iraqi Freedom⁸. Además, los líderes reconocieron la necesidad de fomentar las cualidades mentales para ganar en el combate cercano; el general Peter Schoomaker, ex jefe de estado mayor del Ejército, así como los comandantes

del Centro de Maniobra, abogaron por un mayor entrenamiento las habilidades de combate cuerpo a cuerpo⁹. Los estudios de investigación con líderes y soldados de todo el Ejército apoyan la opinión de que las habilidades de combate cuerpo a cuerpo desarrollan los atributos mentales en el combate cercano.

En una encuesta realizada a cincuenta oficiales de campo (diecinueve respondieron), la mayoría (82 por ciento) creía que el entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo era útil para fomentar la confianza de los soldados y el espíritu de cuerpo de sus unidades¹⁰. Para complementar la encuesta de oficiales, una entrevista de grupo con suboficiales de entrenamiento encontró apoyo adicional para el MACP como un mecanismo para que los soldados desarrollen la confianza y aprendan a lidiar con el miedo a ser golpeados (es decir, a ser golpeados por un oponente).

Otro estudio realizó entrevistas extensas con diecisiete soldados sobre sus experiencias personales en encuentros de combate cuerpo a cuerpo durante la guerra.

Cuando estos soldados hablaban de su entrenamiento, hacían hincapié en que el entrenamiento en el combate cuerpo a cuerpo era fundamental

El teniente coronel Andy Riise, Ejército de EUA, es el director de la División de Integración de Armas Combinadas en el Centro de Maniobras en Fort Benning, Georgia y tiene una maestría en psicología del ejercicio con especialización en deporte y rendimiento. Sus asignaciones incluyen varios posiciones de comando y estado mayor desde el nivel de pelotón hasta el nivel de cuerpo de ejército, instructor en el Centro para el Desempeño Avanzado de la Academia Militar de EUA, instructor invitado en la Academia de la Fuerza Aérea de EUA, dos asignaciones con unidades de las Fuerzas Especiales de EUA y múltiples despliegues a Iraq y Afganistán como oficial de artillería de campo y controlador de ataques conjuntos.

El teniente coronel (ret.) Peter Jensen, Ejército de EUA, tiene un doctorado de la Universidad de Tennessee en kinesiología con especialización en psicología del deporte y comportamiento motor. Ha sido asignado como jefe del Programa de Desempeño Humano del Comando de Operaciones Especiales de EUA y director del Centro de Desempeño Avanzado de la Academia Militar de EUA y se ha desplegado en Iraq y Afganistán como oficial de Fuerzas Especiales.

no solo para desarrollar habilidades técnicas de lucha que salvaran sus vidas, sino también para fomentar una confianza general y una mentalidad de guerrero¹¹.

El estudio más extenso sobre el valor del combate cuerpo a cuerpo para el desarrollo de la fuerza mental en el combate cercano fue una encuesta a más de tres mil egresados de la Academia Militar de EUA sobre su clase de boxeo obligatoria en el primer año¹². Los encuestados que egresaron desde 1963 hasta 2001 indicaron que su clase de boxeo contribuyó a desarrollar cualidades importantes para los soldados en el combate cercano. En la tabla se resumen las conclusiones del estudio y se revelan las diversas cualidades que los participantes consideraron mejoradas en su curso obligatorio. Dadas las similitudes entre el boxeo y el MACP (por ejemplo, competitivo, un compañero de entrenamiento de resistencia activa, contacto físico agresivo), el estudio es especialmente relevante para el MACP actual y se destaca porque muchos oficiales del Ejército consideran que su entrenamiento es valioso para desarrollar atributos de combate cuerpo a cuerpo.

Nadie ha examinado específicamente cómo el entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo desarrolla atributos de combate cercano, pero a diferencia de cualquier otro tipo de entrenamiento del Ejército, este tipo es único en desafiar el coraje físico de un soldado en la cara inmediata de un adversario. Aunque las marchas a pie son físicamente difíciles y los ejercicios de fuego en vivo o fuegos bajo el estrés contienen un elemento de estrés elevado, estos

eventos no producen el miedo, el desafío y las consecuencias asociadas con el hecho de enfrentarse a un oponente voluntarioso en una competición visceral inmediata, cuando el fracaso y la derrota son resultados muy posibles. El ambiente de entrenamiento combate cuerpo a cuerpo, más que cualquier otro en el Ejército, proporciona un escenario donde los soldados pueden ser desafiados a exhibir los comportamientos asociados con las cualidades de coraje,

confianza, concentración, compostura y toma de decisiones. Para los soldados en combate cercano que ganan cuando reducen la distancia con un enemigo y luchan en situaciones de extrema violencia, tal entrenamiento —y las cualidades mentales desarrolladas en el curso del mismo— son especialmente relevantes. El desafío en cualquier entrenamiento en el Ejército es garantizar que reciba el énfasis adecuado.

El Soldier Lethality Cross Functional Team busca mejorar la optimización del rendimiento humano a través de medios innovadores. Con recursos limitados, un desafío permanente para cualquier prioridad de modernización del Ejército, encontrar

colaboraciones de los recursos existentes del Ejército es un planteamiento para abordar los objetivos de la prioridad de letalidad. La colaboración entre la división del MACP y los centros de rendimiento de R2 ofrece un ejemplo de los recursos existentes. En lugar de confiar en la experiencia inherente del entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo para fortalecer los atributos del combate cercano, el MACP se asoció con R2 para desarrollar un enfoque más

Tabla. Perspectivas de los egresados de la Academia Militar de EUA sobre el curso de boxeo del primer año

El boxeo me ayudó a aumentar mi...	A un nivel «alto» o «muy alto»...
Valentía física	73.1%
Confianza	72.8%
Capacidad para luchar en tiempos difíciles	69%
Capacidad de estar preparado bajo presión	65.2%
Capacidad de controlar el miedo	60%

(Tabla: autores)



deliberado para incrementar tanto las habilidades de combate como las cualidades de rendimiento humano más necesarias para ganar el combate cercano.

Colaborando para desarrollar los atributos del combate cercano

Los centros de rendimiento R2 (anteriormente centros integrales para soldados y familias) son una integración de los esfuerzos del Ejército que fortalece a los soldados, optimiza el rendimiento, mejora la resistencia y mantiene la preparación personal en veintiséis instalaciones del Ejército en todo el mundo. Los centros de rendimiento están dirigidos por expertos en rendimiento (PE) contratados por el Departamento de Defensa con formación avanzada en psicología deportiva y de rendimiento y otros antecedentes de ciencias del comportamiento aplicados.

Los Rangers del Ejército de EUA se endurecen con un poco de lucha libre y combate sin armas el 20 de agosto de 1942 durante el entrenamiento en un campo de convalecientes británicos en Inglaterra. (Foto: Associated Press)

Los expertos en rendimiento apoyan directamente a las unidades proporcionando educación y entrenamiento en habilidades mentales con un enfoque en el aumento de la autoconciencia y el autocontrol basado en cómo la mente afecta el comportamiento y el rendimiento. En los centros R2, los PE enseñan técnicas mentales específicas que pueden ser aplicadas individualmente, y con la práctica a lo largo del tiempo, entrenadas a otros. El entrenamiento en habilidades mentales proporciona un lenguaje común para los soldados, instructores y PE que desmitifica las respuestas al estrés y normaliza las dificultades de realizar tareas de combate cercano. A medida que las habilidades mentales se imbuyen a través de la

práctica repetida, los soldados desarrollan la confianza, la compostura, la concentración y la resistencia que se aplican al rendimiento en una amplia gama de ámbitos personales y profesionales. Una parte importante de cualquier entrenamiento de habilidades mentales es la práctica de dichas habilidades en entornos de entrenamiento desafiantes y estresantes. Afortunadamente, las habilidades de combate cuerpo a cuerpo proporcionan una amplia gama de situaciones de entrenamiento que incluyen niveles adecuados de desafío y estrés para los soldados.

Los dos cursos primarios que ofrece la división MACP son el Basic Combatives Course (Curso Básico de Combate Cuerpo a Cuerpo – BCC) y el Tactical Combatives Course (Curso Táctico de Combate Cuerpo a Cuerpo – TCC). El BCC (anteriormente la Instrucción de Nivel I) es un curso de cinco días y cuarenta horas que introduce las habilidades fundamentales de lucha para el soldado individual y la exposición a un oponente agresivo y golpeador. El TCC (anteriormente la Instrucción de Nivel II) es un curso de diez días y ochenta horas que se basa en el BCC enseñando a los soldados técnicas de combate adicionales así como entrenamiento en escenarios a nivel de equipo de fuego con tareas de despeje de salas contra fuerzas opositoras. El TCC expone a los soldados al mismo dolor, agresión y estrés que la BCC, pero lo amplifica con dinámicas de equipo y entornos de toma de decisiones que desarrollan atributos de combate cercano más transferibles al combate real. En los últimos años, los PE de los centros R2 se han unido a programas de combate cuerpo a cuerpo a nivel de división para integrar el entrenamiento de habilidades mentales en el BCC y TCC.

En Fort Drum, Nueva York, los PE trabajaron con los instructores de combate cuerpo a cuerpo a nivel de división para optimizar el rendimiento bajo el estrés y con los desafíos proporcionados por los cursos del mismo tipo¹³. Los instructores de los cursos de combate de Fort Drum creían que la fuerza mental era a menudo tan importante como la fuerza física en el combate cercano y para lograr el éxito durante los desafíos en los cursos de combate cuerpo a cuerpo. Por ejemplo, un instructor comentó que «los obstáculos más difíciles de superar para los soldados suelen ser el miedo a lo desconocido y la capacidad de implementar el entrenamiento que reciben»¹⁴.

Para hacer frente a este temor, el planteamiento de los PE en los centros de R2 incluía explícitamente educar y entrenar a los soldados en la confianza, manteniendo su mente enfocada en la tarea en cuestión y manejando su energía. Después de la fase de educación, los soldados practicaban exhibiendo estas cualidades mentales en situaciones con estrés y desafíos inherentes al BCC y TCC. Los instructores descubrieron que el entrenamiento de habilidades mentales fue una valiosa contribución, y uno de ellos declaró que la colaboración con los PE de R2 «resultó en una gran mejora en la forma en que los soldados se enfrentan a los escenarios caóticos en los que los colocamos. Los soldados están aprendiendo a perfeccionar el entrenamiento del CSF2 [entrenamiento integral del soldado y su familia], cómo visualizar los resultados, usar palabras clave para alterar las emociones y saber cómo controlar sus emociones cuando los escenarios terminan»¹⁵. Estos comentarios destacan el valor de que los PE en los centros R2 colaboren con los instructores del MACP para identificar específicamente y desarrollar importantes atributos de combate cercano.

Un segundo esfuerzo de colaboración entre los instructores del MACP a nivel de división de Fort Drum y los PE de los R2 incluyó el uso de grabaciones de video del desempeño de los soldados durante los eventos de entrenamiento¹⁶. Proporcionar la retroalimentación a través del vídeo es un método bien establecido para mejorar el aprendizaje en una serie de escenarios de rendimiento. Con los vídeos del rendimiento de los soldados, los expertos en educación física señalaron comportamientos específicos que indicaban no solo fallos en el rendimiento, sino también fallos en la capacidad de recuperación mental o la falta del uso adecuado de las habilidades mentales (como tener «visión de túnel» en lugar

Arriba a la derecha: Lawrence Shepherd (izquierda), estudiante de tercer año en la compañía A-2, conecta un gancho contra el estudiante de segundo año Michael Matthews, de la compañía A-1, el 21 de febrero de 2020 en la lucha por el título de categoría de 147 libras en la Academia Militar de EUA en West Point, Nueva York. (Foto: Eric Bartelt)

Abajo a la derecha: La sargento Teshae McCullough neutraliza al sargento 2º William Chandler el 9 de marzo de 2018 en el Curso de Combate Cuerpo a Cuerpo Táctico Conjunto en la Base Aérea de Chièvres, Bélgica. (Foto: Pierre-Etienne Courtejoie, Ejército de EUA)





Un grupo de soldados de la 10ª División de Montaña (infantería ligera) intentan apilar birlos el 6 de febrero de 2018 durante una actividad que pone a prueba la concentración y la comunicación del equipo dirigida por el personal del Ready and Resilient Performance Center en el Monti Physical Fitness Center, Fort Drum, Nueva York. (Foto: Michael Strasser, Asuntos Públicos de la Guarnición de Fort Drum)

de mantenerse ágiles en el control de su atención). Las grabaciones de vídeo de los estudiantes también ayudan a los instructores a garantizar la objetividad en las evaluaciones del rendimiento y a mantener las imágenes de archivo para mejorar el curso.

Al igual que en Fort Drum, los instructores del MACP a nivel de división en Fort Carson, Colorado, invitaron a los PE de R2 a desarrollar y aplicar el entrenamiento en habilidades mentales para mejorar el rendimiento durante el BCC y TCC¹⁷. En Fort Carson, la colaboración entre los instructores del MACP y los PE de R2 dio como resultado el objetivo principal de mejorar la capacidad de los participantes en el curso para mantener un pensamiento de alto orden mientras operan en el complejo y volátil entorno proporcionado por el TCC. Los PE proporcionaron entrenamiento en destrezas mentales para mejorar

las habilidades de los estudiantes a través de una integración completa en el programa de instrucción existente de TCC. Las habilidades identificadas por los PE de R2 y los instructores del MACP se basaban en la evaluación de que el éxito en el ambiente del combate cuerpo a cuerpo táctico requería que los soldados se comunicaran con sus compañeros de equipo, permanecieran flexibles en su toma de decisiones y regularan sus reacciones físicas al estrés. Las situaciones desafiantes en el entrenamiento MACP creaban estrés y miedo que a veces abrumaban la capacidad de un soldado para desempeñarse con eficacia. En el combate cercano, este tipo de fallo en el rendimiento es un costo inaceptable tanto para el soldado como para la unidad. Cuando estas interrupciones en el desempeño se produjeron durante el TCC, los PE normalizaron este tipo de respuesta al estrés y utilizaron

las instancias como una oportunidad para reforzar las habilidades mentales que podrían mitigar el riesgo de paralizarse bajo la presión. Los instructores del MACP de Fort Carson quedaron lo suficientemente impresionados con la colaboración de los PE de R2 que expresaron su interés en comunicar su planteamiento a otros en el Ejército de EUA.

Recomendaciones

Los ejemplos de Fort Drum y Fort Carson de integrar el entrenamiento de BCC y TCC con los PE de R2 de la instalación ofrecen un modelo para que todo el Ejército aborde la letalidad de los soldados y mejore la ventaja competitiva en el combate cercano. Una recomendación inmediata es la coordinación entre los líderes de R2 y las secciones de división G-3 para asignar específicamente, como su responsabilidad principal, a un mínimo de dos PE en centros adicionales de R2 para apoyar a los centros de entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo a nivel de división para seguir probando la colaboración de integrar el entrenamiento de habilidades mentales con el BCC y el TCC para mejorar el desarrollo de los atributos del combate cuerpo a cuerpo. Los PE en otras bases militares podrían referirse inicialmente a los modelos de Fort Drum y Fort Carson, pero los instructores de combate y los PE en otras instalaciones aportan suficientes conocimientos para desarrollar su propia metodología de la formación de habilidades mentales que optimiza el desarrollo de los atributos del combate cuerpo a cuerpo. En el futuro se podrá desarrollar una orientación más centralizada sobre las aptitudes mentales exactas y el protocolo de combate con el entrenamiento de combatientes, pero inicialmente, cada instalación debe explorar y fomentar sus propias prácticas óptimas.

Además, el Synthetic Training Environment Cross Functional Team (Equipo Multifuncional del Ambiente de Entrenamiento Sintético) puede mejorar la colaboración del MACP-R2 con la tecnología de simulación virtual para reproducir más estrechamente las condiciones del combate cuerpo a cuerpo mediante la inmersión de los soldados en un entorno de entrenamiento más complejo y diverso. Las repeticiones en este tipo de entrenamiento desarrollan la experiencia y las cualidades necesarias para dominar el combate cercano. Esta recomendación

apoya la visión del Departamento de Defensa de que los soldados de combate cuerpo a cuerpo participen en veinticinco batallas simuladas durante el entrenamiento antes de enfrentarse a las operaciones de combate cercano reales¹⁸. Además, los recursos de prioridad de letalidad podrían apoyar avances adicionales en la retroalimentación de video como el ejemplo de Fort Drum.

La tecnología de video diseñada para mejorar el entrenamiento, el aprendizaje, la evaluación de los estudiantes y la retroalimentación de los instructores para los escenarios tácticos podría mejorar las colaboraciones entre el MACP y los PE de R2. El software de medición del rendimiento que funciona en dispositivos móviles (por ejemplo, tabletas o teléfonos inteligentes) capta en video el rendimiento del entrenamiento de los soldados y, al mismo tiempo, permite a los instructores utilizar el dispositivo móvil para tomar notas ininterrumpidamente, identificar los comportamientos de los soldados y calificar las acciones de rendimiento para apoyar la retroalimentación y las evaluaciones después de la acción¹⁹. Estas capacidades de medición por video proporcionan a los instructores herramientas para realizar evaluaciones rigurosas del rendimiento del soldado que ofrecen análisis de tendencias para el soldado, el rendimiento de la unidad y una visión de las diferentes capacidades de rendimiento en el curso de entrenamiento. Además, las tecnologías de software de video pueden ayudar a identificar los comportamientos asociados con el rendimiento efectivo y los atributos del combate cuerpo a cuerpo que normalmente se podrían pasar por alto en los ejercicios de entrenamiento del MACP. Algunos ejemplos en los que se han utilizado tecnologías de software de video para mejorar el entrenamiento y apoyar la evaluación de los instructores de los estudiantes son el Army Reconnaissance Course (Curso de Reconocimiento del Ejército), el Master Leader Course (Curso de Líder Maestro) y los ejercicios de entrenamiento de aviación del Ejército basados en simulaciones²⁰. Otras recomendaciones incluyen aprovechar las instituciones de evaluación después de la acción del Ejército para evaluar, analizar y comunicar las mejores prácticas de cada instalación, que pueden ser incorporadas en la orientación centralizada para las colaboraciones entre los centros de

combate cuerpo a cuerpo y los sitios de R2. En último lugar, el Ejército debe invertir en la adquisición de más PE para apoyar el entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo en los escalones por debajo del nivel de división. A medida que los graduados del BCC y el TCC desarrollen programas de combate cercano en los niveles inferiores, habrá más PE disponibles para mejorar el entrenamiento y optimizar el desarrollo de los atributos del combate cuerpo a cuerpo.

Conclusión

El entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo ofrece un microcosmos de la lucha en el combate cercano. El caos, velocidad, carácter físico y amenaza inmediata de un enemigo están siempre presentes como si fuera un combate real. El entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo pone a prueba repetidamente el rendimiento de los soldados y el trabajo en equipo bajo la presión de un sinfín de escenarios. El combate cuerpo a cuerpo

es uno de los pocos entornos de entrenamiento que genera tan poderosamente las respuestas de estrés en un soldado. La colaboración de entrenamiento MACP y R2 proporciona oportunidades para mitigar el riesgo de rendimiento de la respuesta al estrés y proporciona las herramientas para que los soldados se desempeñen de manera óptima. La colaboración de entrenamiento entre el MACP y los centros R2 es una mejor práctica para asegurar que los soldados tengan los atributos necesarios para la lucha cuerpo a cuerpo. En lugar de dos requisitos separados, la combinación de los dos programas mejora tanto la calidad como la eficacia del entrenamiento. Nuestro ejército tiene programas de entrenamiento de combate cuerpo a cuerpo y de habilidades mentales bien establecidos. Los líderes solo necesitan dirigir la colaboración de estos recursos existentes para impactar la letalidad y la preparación para las demandas inevitables que nuestros soldados enfrentarán en el combate cercano. ■

Notas

Epígrafe. Memorandum del jefe de Estado Mayor del Ejército y secretario interino del Ejército de EUA, «Modernization Priorities for the United States Army», 3 de octubre de 2017, accedido 10 de enero de 2020, <https://admin.govexec.com/media/untitled.pdf>.

1. Acting Secretary of the U.S. Army, Memorandum for the Deputy Under Secretary of the U.S. Army, «Science and Technology Portfolio Realignment», 29 de septiembre de 2017.

2. Meghann Myers, «Milley: In Future Wars, Creature Comforts Are Out and Disobeying Orders Is In», Army Times (sitio web), 4 de mayo de 2017, accedido 13 de enero de 2020, <https://www.armytimes.com/news/your-army/2017/05/04/milley-in-future-wars-creature-comforts-are-out-and-disobeying-orders-is-in/>.

3. Daniel S. Roper, Regaining Tactical Overmatch: The Close Combat Lethality Task Force (Arlington, Virginia: Institute of Land Warfare, Association of the United States Army, 2 de abril de 2018), accedido 13 de enero de 2020, <https://www.ausa.org/publications/regaining-tactical-overmatch-close-combat-lethality-task-force>.

4. Army Futures Command Task Force, «Army Futures Command», Army.mil, 28 de marzo de 2018, accedido 29 de octubre de 2019, <https://www.army.mil/standto/2018-03-28>.

5. A. E. Marriott, foreword to Hand-to-Hand Fighting: A System of Personal Defense for the Soldier (Nueva York: Macmillan, 1918).

6. William E. Fairbairn, Get Tough! How to Win in Hand-to-Hand Fighting as Taught to the British Commandos and the U.S. Armed Forces (Boulder, Colorado: Paladin Press, 1979), v; John

Styers, Cold Steel (Washington, DC: Leatherneck Association, 1952), iii.

7. Field Manual (FM) 21-150, Combatives (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1971 [obsoleto]); FM 21-150, Combatives (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 1992 [obsoleto]), 1-2; FM 3-25-150, Combatives (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2002 [obsoleto]), 1-1.

8. Charles W. Hoge y col., «Combat Duty in Iraq and Afghanistan, Mental Health Problems, and Barriers to Care», The New England Journal of Medicine 351, nro. 1 (2004): 13-22; Peter R. Jensen, Hand-to-Hand Combat and the Use of Combatives Skills: An Analysis of United States Army Post-Combat Surveys from 2004-2008 (West Point, NY: U.S. Military Academy, 2014); Paul Y. Kim y col., Technical Report: Land Combat Study of an Army Infantry Division 2003-2009 (Silver Spring, MD: Walter Reed Army Institute of Research, 2012).

9. Philip Grey, «Controversy Over "Combatives" Tamped-Down Army-Wide», Leaf-Chronicle (sitio web), 16 de septiembre de 2013, accedido 29 de octubre de 2018, https://theleafchronicle.newspapers.com/search/#query=combatives&dr_year=2013-2013; Vince Little, «More Than 300 Soldiers Take to Mat in Combatives», Army.mil, 24 de septiembre de 2009, accedido 29 de octubre de 2019, https://www.army.mil/article/28240/more_than_300_soldiers_take_to_mat_in_combatives; Walter Wojdakowski, «Combatives and Conditioning: Winning the Close Fight», Infantry 96, nro. 3 (mayo-junio de 2007): 1.

10. James F. Blanton, «Hand to Hand Combatives in the US Army», (tesis de maestría, Escuela de Comando y Estado Mayor, 2008), 69-70.

11. Peter R. Jensen y Greg Young, «Soldiers' Experiences of Training for Emergency Performance Situations», *Journal of Sport and Human Performance* 4, nro. 2 (agosto de 2016): 1–15.

12. Renard Barone, «An Assessment of Freshmen Boxing at the United States Military Academy from the Perspective of Graduates» (tesis doctoral, U.S. Army Military History Institute, Columbia University, 2004).

13. Michelle Kennedy, «Soldiers, Trainers Use CSF2 Skills to Reinforce Tough Combatives Training», *Army.mil*, 7 de agosto de 2014, accedido 10 de marzo de 2018, https://www.army.mil/article/131416/soldiers_trainers_use_csf2_skills_to_reinforce_tough_combatives_training.

14. *Ibid.*

15. *Ibid.*

16. Melody Everly, «Soldiers Use Biometric Feedback to Improve Performance, Conserve Energy», *Army.mil*, 4 de febrero de 2016, accedido 25 de septiembre de 2019, https://www.army.mil/article/161859/soldiers_use_biometric_feedback_to_improve_performance_conserve_energy.

17. Steve DeWiggins y col., «Keep your Brain in the Fight: An

Intervention Designed to Enhance Adaptive Thinking, Attentional Shifting, and Management of Energy in a Tactical Environment» (presentación, Association for Applied Sport Psychology Annual Conference, Orlando, Florida, 20 de octubre de 2017).

18. Jeff Schogol, «Combat Troops Have Been Complaining about the M4 and M16 for Years. Now the Pentagon Is Doing Something about It», *Task & Purpose*, 28 de febrero de 2018, accedido 15 de abril de 2018, <https://taskandpurpose.com/pentagon-is-doing-something-about-the-m16-and-m4/>.

19. Jean MacMillan y col., «Measuring Team Performance in Complex and Dynamic Military Environments: The SPOTLITE Method», *Military Psychology* 25, nro. 3 (2013): 266–79.

20. Martin L. Bink y col., *Validation and Evaluation of Army Aviation Collective Performance Measures* (Woburn, Massachusetts: Aptima, 2014); Courtney R. Dean y col., *Development and Evaluation of a Mobile Assessment Tool for the Master Leader Course* (Fort Belvoir, Virginia: U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences, 2018); Krista L. Ratwani y col., *Measuring Leader Attributes in the Army Reconnaissance Course* (Woburn, Massachusetts: Aptima, 2016).

Military Review

Edição Brasileira
Edición Hispanoamericana

Las ediciones hispanoamericana y brasileña de *Military Review*, una publicación de Army University Press, tienen páginas en Facebook y Twitter, siempre

¡Síguenos y comparte!



@MilitaryReviewLATAM



@MilReview_LATAM

con el objetivo de estimular la discusión e intercambio de perspectivas sobre temas importantes para la comunidad de defensa.

Nos gustaría contar con su participación y saber su opinión.

El armamento monetario del Banco Popular de China

Capacidades y limitaciones del poder institucional cambiante

Teniente Johnathan D. Falcone,
Armada de EUA

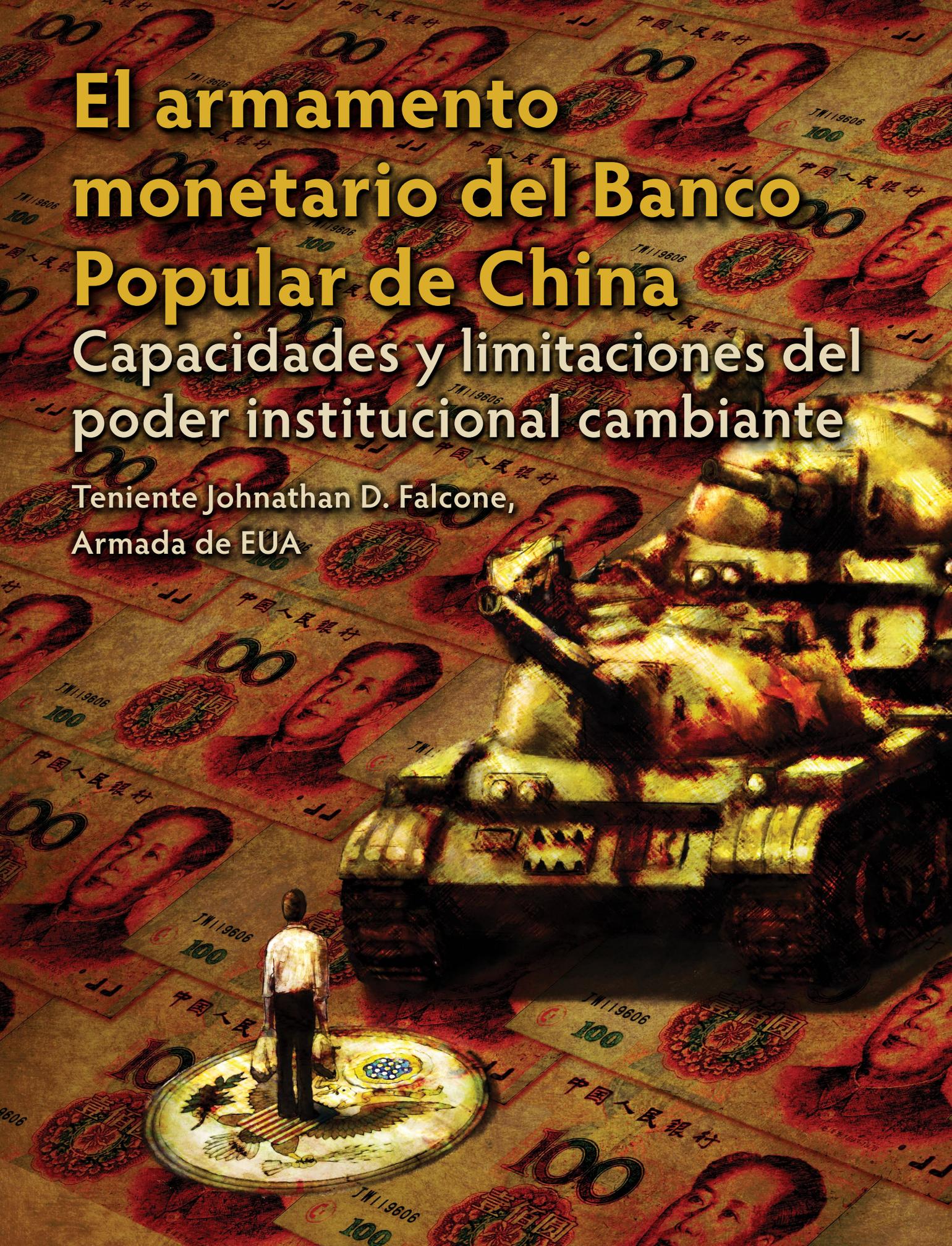




Gráfico: Dale Cordes, Army University Press

Dos naciones, a casi siete mil millas de distancia, están involucradas en un conflicto entre grandes potencias. Muchas de las estrategias que guían este conflicto se están desarrollando en el Pentágono, el símbolo de las cinco esquinas de Arlington del poderío militar, y también en su sede homóloga que se encuentra en el edificio 1 de Agosto, en Pekín, un recinto de influencia china, pero de estilo soviético. Sin embargo, podría decirse que los planes estratégicos más importantes se están desarrollando en el edificio Eccles, de la Junta de la Reserva Federal en Washington, D.C., y en la sede del Banco Popular de China (BPC), en Pekín. El frente económico del actual conflicto entre EUA y China se está ejecutando desde estos poco reconocidos salones de política de seguridad nacional. Aunque los líderes militares de EUA pueden estar vagamente familiarizados con las consecuencias de la política monetaria norteamericana en este conflicto, el potencial estratégico de la política monetaria del banco central de China es en gran medida desconocido y muy poco apreciado. Como resultado, los militares de EUA

El teniente Johnathan

Falcone, Armada de EUA,

es un oficial de guerra de superficie. Antes de ingresar a la Marina de Guerra, era analista de banca en una gran empresa de inversión. En su carrera naval, Falcone se ha desplegado como oficial de sección en los buques de guerra *USS Gonzalez* y *USS John S. McCain*. También ha servido como oficial de asuntos políticos en el Departamento de Operaciones de Mantenimiento de la Paz de las Naciones Unidas, trabajando en asuntos políticos y económicos. Recibió su licenciatura en Economía de Yale University y una maestría en Administración Pública de Princeton University.

de hoy en día pueden no sentirse obligados a seguir las tasas de flujo de capital chino con la misma urgencia con la que extraen datos de los informes de inteligencia para los últimos perfiles de misiles balísticos. Pero dada la subordinación institucional de los bancos centrales de China al Partido Comunista Chino (PCCh) y el creciente impacto internacional, sus acciones deben interpretarse como una extensión de los objetivos estratégicos del PCCh.

Muchos pueden argumentar que los mercados financieros no son espacios de batalla legítimos y que la guerra

real solo puede definirse como un conflicto militar «cinético». Irónicamente, las mismas voces que pueden estar dispuestas a reconocer la guerra cibernética y la guerra de la información como potentes formas no cinéticas de conflicto, y como nuevos espacios de combate, se muestran reacias a ampliar su concepción del conflicto bélico al ámbito económico.

Sin embargo, si las consecuencias de las acciones económicas deliberadas de un combatiente son comparables a las consecuencias del compromiso cinético (por ejemplo, destrucción social, colapso político y económico y muerte), ¿por qué no es igualmente preocupante para un militar que ha jurado defender los valores de EUA? No hay que mirar más allá de Ucrania o de los países que vivieron la Primavera Árabe para reconocer que las condiciones económicas pueden socavar la estabilidad de la sociedad con consecuencias reales para la seguridad nacional. En este sentido, los agentes económicos han extendido el alcance de los conflictos internacionales para incluir instituciones que pueden influir decisivamente en las condiciones económicas a través de las fronteras para lograr los mismos tipos de objetivos políticos que antes se creía que residían exclusivamente en el ámbito del conflicto armado.

La Estrategia de Defensa Nacional 2018 alude claramente a este dominio de la guerra emergente cuando expresa la necesidad de una «integración perfecta de los múltiples elementos del poder nacional: diplomacia, información, economía, finanzas, inteligencia, fuerza pública y fuerzas armadas»¹. Sin embargo, en las escuelas de guerra de nuestra nación, donde los líderes militares actuales y futuros se comprometen intelectualmente con los principios de la guerra, la estrategia sigue estando estrictamente circunscrita por las teorías de pensadores militares clásicos como Antoine-Henri Jomini y Carl von Clausewitz, y solo se presta poca atención al impacto del dinero en el conflicto, tal como lo proponen los teóricos económicos como Karl Marx y Robert Gilpin.

En contraste marcado, los competidores estratégicos de Estados Unidos, incluida China, han fomentado una comprensión más amplia de las disciplinas estratégicas y los dominios de la guerra. Por ejemplo, en el influyente libro *Unrestricted Warfare* (Guerra sin restricciones), publicado en la década de 1990, los teóricos del Ejército Popular de Liberación (EPL) Qiao



Liang y Wang Xiangsui declararon: «Ya no hay ninguna distinción entre lo que es o no es el campo de batalla puesto que éste puede incluir espacios sociales como las Fuerzas Armadas, la política, la economía, la cultura y la psique»². Aunque tiene décadas de antigüedad, este trabajo proporciona una visión de los principios de guerra que siguen guiando al PCCh y al Ejército de Liberación Popular. Los flujos de dinero, los mercados financieros y las decisiones macroeconómicas tienen repercusiones que van más allá de la economía nacional, pero están sincronizadas con otros elementos del poder nacional para lograr agresivamente los objetivos políticos internacionales. En China, el principal foro para esta línea de ataque económico de planificación central es la Conferencia Central de Trabajo Económico.

Cada diciembre, en Pekín, el modesto hotel Jingxi acoge a los líderes del PCCh y a los expertos económicos nacionales para la Conferencia Central de Trabajo Económico. Esta reunión anual para los líderes del partido, los funcionarios del Gobierno y los responsables de la política económica proporciona un

Los Audis negros, el vehículo preferido por los altos cargos del partido, se dirigen a la entrada del Hotel Jingxi en el oeste de Pekín. A los viajeros comunes nunca se les ha permitido pasar por el monótono exterior de estilo soviético de este hotel de 48 años. El hotel, fuertemente vigilado, es el lugar donde la élite del Partido Comunista de China se reúne para tomar decisiones de personal de alto nivel y trazar las políticas futuras. (Foto: *South China Morning Post*)

foro para discutir la agenda económica nacional para el año siguiente. A medida que se acercaba la reunión de 2019, se hizo evidente que el crecimiento económico interno y la internacionalización de la moneda china serían los principales temas del programa. Los administradores del PCCh presionaron vocalmente por reformas adicionales basadas en el mercado que anteriormente impulsaron el aumento de la economía de China. Al mismo tiempo, los planificadores se encontraron luchando contra múltiples vientos contrarios a la economía para incluir una tasa de crecimiento más lenta, un debilitamiento del yuan y los continuos temores comerciales con Estados Unidos.

Estos desafíos y las posibles medidas económicas necesarias para superar las reformas intensificaron la

atención sobre el Banco Popular de China, el banco central de China. Históricamente, el banco se encargaba simplemente de llevar a cabo planes de crédito estrictos y asegurar que sus sucursales provinciales pudieran suscribir proyectos de inversión dirigidos por el partido. Hoy en día, el banco está equipado con instrumentos de política monetaria similares a los de otras naciones desarrolladas; sin embargo, sigue siendo otra institución opaca empleada para lograr los objetivos del PCCh que tienen la capacidad de afectar a los mercados financieros de China, los objetivos de política estratégica china y los mercados en todo el mundo³.

Teniendo en cuenta la creciente liberalización de cuentas de capital de China y su participación en los mercados financieros internacionales, el papel y el impacto mundial del BPC va en aumento. En la medida en que el PCCh ejerce influencia sobre la institución, las decisiones de política monetaria del BPC son también un reflejo de los intereses a corto

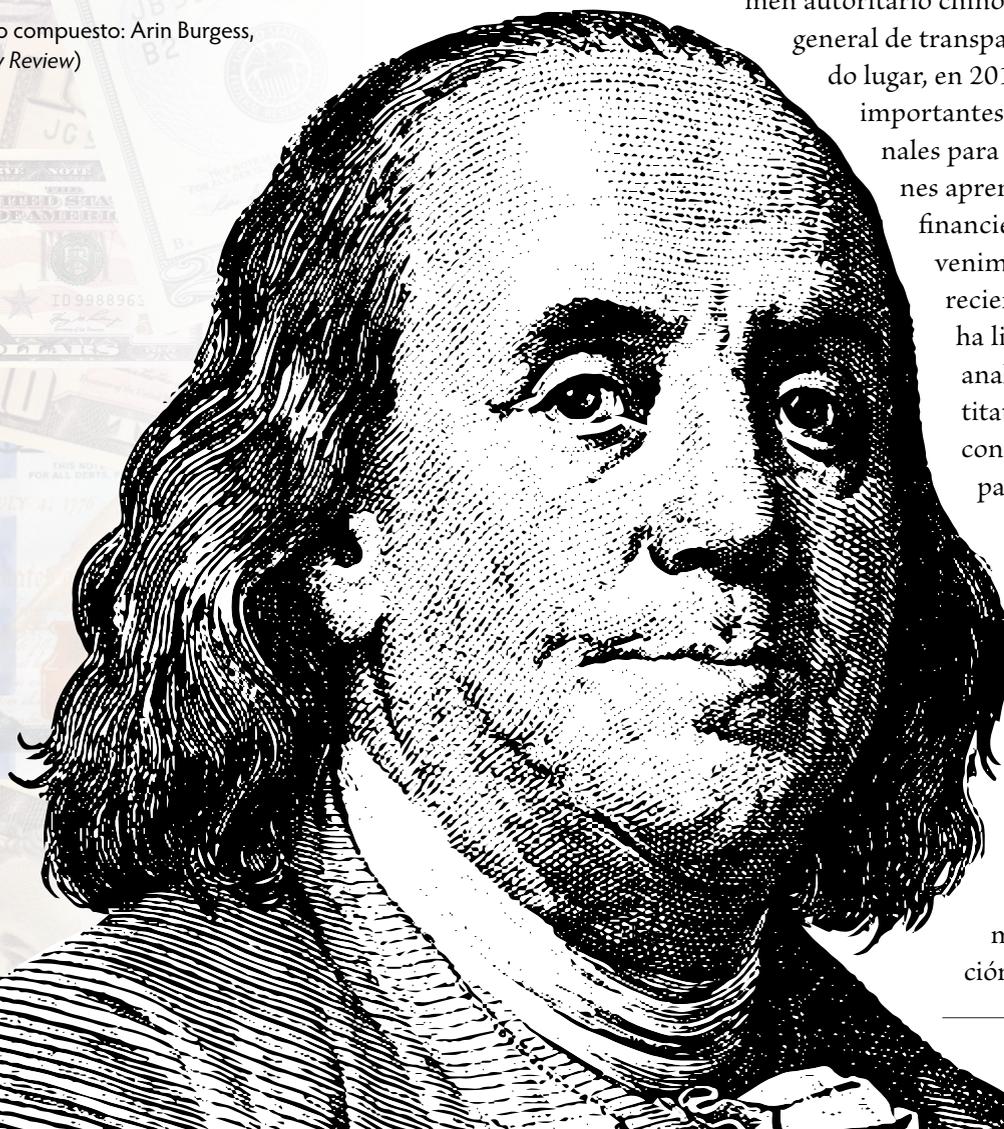
(Gráfico compuesto: Arin Burgess,
Military Review)

y largo plazo del partido. Desde la perspectiva de los estrategias militares y políticos de Estados Unidos, la comprensión de las capacidades y limitaciones monetarias del BPC demuestra las repercusiones estratégicas de las acciones de China de manera comparable al valor de seguir el desarrollo de capacidades militares más tradicionales asociadas al conflicto entre grandes potencias. Evaluaremos la evolución del papel de la institución bancaria en la economía china y los cambios en su conjunto de instrumentos de política durante la era de liberalización del mercado. Los resultados de este análisis mostrarán que el BPC está adecuadamente equipado para ejercer una influencia económica en los mercados internacionales a fin de alcanzar los objetivos estratégicos del PCCh.

Es importante señalar que la falta de transparencia de las instituciones nacionales chinas y los recientes cambios de política del BPC crean un desafío único para recopilar información relacionada con este tema. En primer lugar, la naturaleza del PCCh y del régimen autoritario chino subyace a la falta

general de transparencia. En segundo lugar, en 2017 se produjeron importantes cambios doctrinales para reflejar las lecciones aprendidas de la crisis

financiera de 2008⁴. El advenimiento relativamente reciente de estos cambios ha limitado la literatura analítica de base cuantitativa disponible. En consecuencia, la mayor parte de la información presentada en el presente artículo se deriva de los informes y documentos del BPC, documentos de política publicados por el BPC, artículos académicos cualitativos y análisis de medios de comunicación occidentales.



Cambiantes espacios de combate e instituciones de conflicto

Las características de la guerra han sido definidas, debatidas, revisadas y reestructuradas durante milenios. En 2013, el general Valeri Guerásimov, jefe del Estado Mayor General de Rusia, publicó un artículo en el periódico ruso *Correo Industrial Militar* que expresaba su comprensión de la guerra moderna. En el artículo, Guerásimov señala que «las mismas “reglas de la guerra” han cambiado. El papel de los medios no militares para alcanzar los objetivos políticos y estratégicos ha aumentado y, en muchos casos, ha superado el poder de la fuerza de las armas en su eficacia»⁵. En marzo de 2019, Guerásimov volvió a aludir al carácter interdisciplinario de la estrategia militar refiriéndose a «la aparición de nuevas esferas de confrontación en los conflictos modernos, los métodos de lucha y el cambio cada vez mayor hacia la aplicación integrada de medidas políticas, económicas, informacionales y otras medidas no militares»⁶. En *Unrestricted Warfare* se presagiaban estos sentimientos. Se proponía una «paradoja del desarrollo de armas» en el sentido de que «cuantas más armas se inventan, menor es el papel de un arma individual en la guerra»⁷. El libro continúa afirmando que, debido a esta paradoja, las futuras armas en la guerra para lograr objetivos nacionales estarán fuera del ámbito militar tradicional. Estas afirmaciones sugieren que las voces influyentes entre los principales competidores de Estados Unidos, según la definición de la Estrategia Nacional de Defensa, no consideran que las capacidades militares sean el único medio para alcanzar sus objetivos. Por lo tanto, el conflicto moderno no solo connota acciones militares convencionales e irregulares, sino también espacios de combate interdisciplinarios.

El liderazgo chino aprendió de sus predecesores soviéticos que los imperios pueden caer sin un enfrentamiento hostil directo. Los fracasos de la Unión Soviética durante la Guerra Fría indudablemente informaron la perspectiva de Guerásimov. Específicamente, alude a que la incapacidad de la Unión Soviética para competir en otros ámbitos condujo a su derrota, a pesar de su tecnología

militar avanzada y capaz. Los líderes chinos parecen considerar su actual posición estratégica con respecto a Estados Unidos como algo parecido a la Guerra Fría de la Unión Soviética. Como tal, han interiorizado los fracasos de la Unión Soviética y están elaborando una estrategia con esta lección en mente⁸. Con un vago reconocimiento de que el costo de competir militarmente con Estados Unidos puede no ser una estrategia efectiva, China ha buscado «armas de nuevo concepto». Estas armas incluyen «todos los medios que trascienden el ámbito militar, pero que aún pueden ser utilizados en operaciones de combate. Como [China] lo ve, una sola caída de la bolsa de valores provocada por el hombre, una sola invasión de virus informático [...] que resulte en una fluctuación de los tipos de cambio del país enemigo [...] puede ser incluida en las filas de las armas de nuevo concepto»⁹. El aparente deseo de





Una foto de la sede del Banco Popular de China tomada el 4 de noviembre de 2016 en Pekín. (Foto: Max12Max a través de Wikimedia Commons, [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/))

China de convertir en armas los mercados económicos pone de relieve la necesidad de que los planificadores estadounidenses se den cuenta de todas las posibles instituciones de conflicto.

El profesor Harry Harding, politólogo especializado en asuntos exteriores de China, escribió que «desde la década de 1970, China ha pedido un nuevo orden económico internacional, en el que los precios de los productos básicos, los flujos de capital y los términos de la transferencia de tecnología se ajusten a favor de los intereses del tercer mundo»¹⁰. Para llevar a cabo con éxito ese cambio, sería necesario cambiar el panorama económico de un orden centrado en el mar de los grandes océanos a otro caracterizado por las rutas comerciales terrestres euroasiáticas y del Océano Índico. A lo largo de la década de 1970, China adoptó una postura

firme para lograr esta esfera económica alternativa fuera del sistema dirigido por Estados Unidos. El período de reforma y la mayor integración económica moderaron la posición de China y empujaron a los líderes del PCCh, aunque no quisieran, a operar supuestamente dentro del orden económico actual. A pesar de su participación, Pekín sigue siendo un feroz crítico de la posición de Washington en el ambiente económico internacional. Ha usado foros como el Banco Mundial y organismos como el Banco Asiático de Inversiones en Infraestructura para revelar su objetivo final: lograr un cambio fundamental en el sistema financiero internacional que favorezca sus propios intereses y la expansión de su influencia¹¹. El BPC de hoy en día opera en la primera línea para lograr ese objetivo final.

Como es el caso con muchos otros bancos centrales del mundo, el BPC se encarga de «formular y aplicar políticas monetarias» en un esfuerzo para «mantener

la estabilidad financiera»¹². Concretamente, la política monetaria se emplea para estabilizar «el valor de la moneda y promover así el crecimiento económico»¹³. En pocas palabras, las políticas del banco tienen por objeto controlar el entorno crediticio —el riesgo asociado a los préstamos de dinero y la oferta monetaria— la cantidad de dinero disponible para préstamos y transacciones comerciales. Aunque estas políticas pueden parecer dirigidas a resultados centrados en el ámbito nacional, las medidas de política monetaria tienen un efecto dominó en el extranjero e influyen en los precios de los productos básicos en el extranjero, la disponibilidad de crédito y el acceso a los mercados de capital. A medida que crecen la influencia y la capacidad económica de China, este alcance sugiere que los responsables de la política monetaria china se han convertido en actores internacionales cada vez más poderosos. La principal limitación de la institución es su subordinación al PCCh a través del Consejo de Estado. En otras palabras, el partido ejerce el control sobre el banco central.

Según la «Ley de la República Popular China sobre el Banco Popular de China» (Ley del BPC), el Consejo de Estado, la rama ejecutiva del Gobierno Popular Central, tiene autoridad sobre el BPC. Esto significa que el BPC, a diferencia de la mayoría de los demás bancos centrales del mundo, no es un organismo independiente. La Ley del BPC establece que el Consejo de Estado debe aprobar la mayoría de las decisiones importantes¹⁴. Esta estructura de Gobierno vincula naturalmente la política monetaria a los objetivos políticos del partido.

El banco popular en realidad

A lo largo de la era maoísta, el BPC fue el principal intermediario financiero en China. La institución era responsable tanto de la banca central como de la comercial, y la clientela iba desde los ciudadanos normales hasta las empresas estatales (SOE) y el propio Gobierno. Esto significaba que el BPC no solo aplicaba lo que podría describirse como una política monetaria rudimentaria, sino que también aceptaba los depósitos de los hogares. Sobre todo, actuando en su calidad de banco central dentro de una economía planificada, el BPC mantuvo un control estricto de la oferta monetaria limitando la cantidad de préstamos que suscribía¹⁵.

Cuando el Gobierno central exigió que su sector bancario hiciera algo más que controlar estrictamente

la oferta monetaria, el primer conjunto de reformas bancarias se dirigió directamente a fomentar el crecimiento económico. El ambiente bancario se transformó, y los impactos de esta transformación aún se ven hoy en día. En primer lugar, el BPC se separó del Ministerio de Finanzas en 1976¹⁶. Luego, a partir de 1979, las operaciones de la banca comercial se distribuyeron entre los «Cuatro Grandes» bancos estatales de China: el Banco Agrícola de China se separó del BPC para proporcionar financiación gubernamental para el desarrollo rural; el Banco de China gestionó la cartera de divisas del Estado y se convirtió en el principal canal de financiación extranjera; en 1984, el Banco Industrial y Comercial de China se convirtió en el financiador de las SOE de China; y, en último lugar, el Banco de la Construcción de China, que antes era una rama separada del Ministerio de Finanzas, se hizo operativamente independiente pero siguió proporcionando préstamos a proyectos de inversión estatal a largo plazo¹⁷. A medida que estas operaciones comerciales se trasladaron del BPC y del Ministerio de Finanzas, comenzó a desarrollarse un patrón. A medida que los mercados se reformaron y abrieron, el crecimiento económico fue impulsado por la política monetaria destinada a aumentar la base monetaria y el acceso al crédito.

A pesar de esas reformas institucionales, los planificadores centrales siguieron ejerciendo el control de la oferta monetaria por medio del «control directo del crédito» y aplicando medidas de base cuantitativa en lugar de medidas de mercado. Concretamente, estas medidas dictaban la cantidad de financiación disponible a nivel nacional, provincial y sectorial. Este tipo de control permitió a los planificadores apoyar el crecimiento en regiones y sectores comerciales predeterminados. Más que controlar la cantidad de financiación disponible, los planificadores —mediante el BPC— también dictaron la asignación de financiación entre el capital circulante y las inversiones en activos fijos¹⁸. Anualmente, el Consejo de Estado codificaba estas determinaciones de financiación en un «plan nacional de crédito». En ese momento, esta medida de política bastante contundente representaba la herramienta monetaria más afilada concedida al BPC.

En 1995, las operaciones bancarias se reformaron como resultado de la rápida expansión de la base monetaria y de las presiones inflacionistas¹⁹. En ese momento, el banco central comenzó a aplicar instrumentos

monetarios para gestionar la base monetaria y el crédito con el fin de lograr metas intermedias y, en última instancia, objetivos de política²⁰.

El control partidario del banco central

Aunque está bastante liberalizado para proporcionar una flexibilidad adicional en términos de administración bancaria, el BPC todavía no tiene la libertad de emplear estrategias monetarias fuera del ámbito del Gobierno y de los líderes del partido. Entonces, ¿cómo se define esta relación? En 1995, cuando se codificó el BPC en la ley, el artículo 5 de la Ley del BPC establece:

«El Banco Popular de China informará de sus decisiones al Consejo de Estado para su aprobación en relación con la oferta monetaria anual, la tasa de interés, los tipos de cambio extranjeras y otros asuntos importantes especificados por el Consejo de Estado antes de que se implementen»²¹.

El Consejo de Estado está formado por treinta y cinco miembros y está presidido por el primer ministro. El primer ministro es también el segundo miembro de mayor rango del Comité Permanente del Politburó, subordinado solo al Secretario General del Partido. Aunque el BPC se encuentra administrativamente en el Gobierno chino, la orientación y la influencia todavía se originan en el PCCh. De hecho, en el informe anual del BPC 2017 se reconoce que las acciones del BPC estaban «bajo la dirección del Comité Central del PCCh y el Consejo de Estado»²². Esta influencia se manifiesta en el proceso de la toma de decisiones de política del banco, como lo describe el profesor Yiping Huang, de la Universidad de Pekín, y antiguo miembro del Comité de Política Monetaria del BPC²³. Lo más probable es que este proceso comience con el Consejo de Estado, que decide los objetivos clave de la política económica. Luego, el BPC seguirá con las acciones monetarias propuestas para lograr estos objetivos, y finalmente, el Consejo de Estado aprobará o vetará esta propuesta.

El profesor Victor Shih, de la Universidad de California en San Diego, agrega que «a pesar del establecimiento de instituciones que se asemejan a las que se ven en un sistema bancario occidental, los decretos administrativos en lugar de los instrumentos monetarios [...] siguen desempeñando el papel dominante en el control de la oferta monetaria»²⁴. Estos «decretos» tienen por objeto lograr los objetivos de política económica, que

incluyen un rápido crecimiento económico, una moneda estable y una cuenta externa equilibrada. En la perspectiva china, la consecución de estos objetivos ha sido fundamental para su crecimiento y desarrollo. Habida cuenta de lo que está en juego, es probable que los dirigentes chinos continúen ejerciendo el control político sobre el banco central, ya que consideran que es imprescindible para lograr los objetivos nacionales²⁵.

Exploando el sistema financiero dirigido por EUA

Hoy en día, el BPC —al igual que todas las demás instituciones de China— se centra en la aplicación del «Reflexiones de Xi Jinping sobre el socialismo con características chinas para una nueva era» (o Reflexiones de Xi Jinping)²⁶. En la medida en que influye en la práctica de la política económica, esta idea ha exigido la aplicación de un «marco de doble pilar que combine la política monetaria y la macroprudencial»²⁷. Al igual que los objetivos anteriores del BPC, la política monetaria se centra en la liquidez del sistema bancario. Pero muchos analistas están tratando de entender esta nueva palabra de moda, «política macroprudencial», y lo que significa para la economía.

El marco de la Evaluación Macro Prudencial (EMP) fue presentado durante el 19º Congreso Nacional del PCCh y describe las operaciones del BPC hoy en día. Representa el intento de China de equilibrar las reformas del mercado y la liberalización del capital con la exposición a los riesgos sistémicos que conlleva la participación en la economía mundial²⁸. Fundamentalmente, los funcionarios chinos se preguntan cómo China sigue abriendo su economía mientras se protege de las incertidumbres del mercado mundial²⁹. En términos estratégicos más directos, cómo puede China apoyarse en las estructuras que mantiene el sistema financiero dirigido por Estados Unidos para su beneficio actual, minimizar la exposición al riesgo y perseguir sus objetivos económicos estructurales. Para responder a estas preguntas, el marco de la EMP contradice directamente el dogma económico que ha mantenido el sistema dirigido por EUA: el trilema político, o trinidad imposible. La trinidad imposible es un concepto de la economía internacional en el que una economía no puede mantener simultáneamente las tres políticas siguientes: un tipo de cambio fijo, flujos de capital libres y una política monetaria independiente.



(Figura de Laurence Chu, Agence France-Presse. Datos de Google Finance a partir del 6 de agosto de 2019)

Tipo de cambio del dólar estadounidense versus el yuan externo chino, 2014-2019

Sistema de control de capitales. Este sistema intenta mantener el control sobre el tipo de cambio y tener autonomía monetaria. Este es el tipo de régimen que el BPC está combatiendo actualmente, controlando la cantidad de flujos de capital que entran y salen de la economía china. El marco de «doble pilar» de China, compuesto por la política macroprudencial y monetaria, tal como lo describe el pensamiento de Xi Jinping, es un intento de maniobrar en torno a lo «imposible».

El banco central de China ha intentado contrarrestar este trilema, que suele representarse como un triángulo equilátero en el que se presta la misma atención a la libre circulación de capitales, a los tipos de cambio variables y a la política independiente. Sin embargo, los estrategas de la política del banco creen que equilibrar la formulación de la política monetaria con una «trinidad escalena» —poniendo mayor énfasis en los flujos de capital transfronterizos— promovería una mayor estabilidad. En otras palabras, China está optando por no comprometerse con dos de los factores antes mencionados como un verdadero participante en el libre mercado y, en cambio, prefiere aplicar una política dinámica que observe y reaccione a las condiciones mundiales³⁰.

Concretamente, lo anterior sugiere que los encargados de la formulación de políticas de China creen que si un país no instituye controles de capital (libre flujo de capital), «solo podría lograr un tipo de cambio relativamente estable y una política monetaria relativamente independiente» porque se verá afectado por la toma de decisiones de otros actores internacionales³¹.

El marco de EMP de China se ha dado cuenta de esta realidad y, teóricamente, ha ideado un modelo monetario que puede optimizar la cantidad de flujos de capital, reaccionando según sea necesario

a las condiciones del mercado mundial. Los dirigentes del partido creen que el marco de «doble pilar» permite que el sistema financiero de China se liberalice y la vez proteja su economía nacional del choque.

Sin lugar a dudas, si este modelo monetario alternativo tiene éxito, el BPC habrá logrado un verdadero éxito operacional. Sin embargo, la oportunidad de éxito se aprovecha de un sistema financiero, basado en reglas, dirigido por Estados Unidos. A diferencia del dólar estadounidense, el yuan no tiene actualmente un impacto en los flujos mundiales a nivel sistémico. No es una moneda de reserva importante ni se considera una moneda mundial. Por lo tanto, China puede participar en esta experimentación de controles de capital con consecuencias mínimas. Si no tiene éxito, el PCCh y el BPC pueden restablecer las restricciones de los flujos de capital y protegerse contra cualquier efecto interno perjudicial. Si tiene éxito, el modelo monetario chino puede ofrecer una alternativa a los países en desarrollo. Esto puede dar lugar a un aumento de la prominencia mundial del yuan, reforzar la posición de China en las instituciones internacionales y socavar la influencia económica de Estados Unidos en los países en vías de desarrollo. La ironía es que sin la actual estabilidad que ofrece Estados Unidos, el BPC sería incapaz de

llevar a cabo tal experimento. Como se ha descrito en las secciones anteriores, el BPC no ejecuta la política monetaria como una institución independiente. Más bien, la dirección del PCCh la supervisa para apoyar los objetivos estratégicos del partido. A su vez, sus políticas se orientan a lograr el cambio en el orden económico internacional que China ha deseado desde los años setenta.

Dentro del arsenal monetario

En el plano nacional, el BPC tiene por objeto gestionar el crecimiento de la oferta monetaria y de crédito para producir condiciones que propicien un «crecimiento económico de alta calidad»³². Para lograr la influencia y la prosperidad a través de los mercados internacionales, el BPC garantiza que el tipo de cambio y las corrientes de capital promoverá la estabilidad en el comercio y la inversión extranjera³³. En el sitio web del banco se enumeran los instrumentos monetarios disponibles para lograr esos objetivos. Estos instrumentos de política monetaria «incluyen la proporción de requerimiento de reservas, el tipo de interés básico del banco central, el redescuento, los préstamos del banco central, la operación de mercado abierto y otros instrumentos de política especificados por

China debilita su moneda para aumentar el valor del dólar de EUA en el mercado mundial de divisas, en relación con el yuan.



El costo para comprar bienes de exportación de Estados Unidos aumenta en relación con el costo más barato de la compra de activos chinos.



Los ingresos por exportaciones de Estados Unidos disminuyen, junto con la recaudación de impuestos asociada, a medida que disminuye la demanda de bienes de Estados Unidos y aumentan los ingresos de China.



La caída de los ingresos y la recaudación de impuestos debilitan la economía de Estados Unidos y la hacen dependiente de los préstamos internacionales; los principales prestamistas de Estados Unidos son los bancos chinos.

La guerra económica, en resumen

Como condición para ser admitidos en el Fondo Monetario Internacional y en la Organización Mundial del Comercio, los posibles miembros se comprometen a no manipular artificialmente sus monedas nacionales para obtener una ventaja comercial injusta en los mercados mundiales. Este es un compromiso que China ha ignorado regularmente desde su admisión en esas organizaciones. A fin de reducir el costo de los productos de China que se venden en el extranjero, el Banco de China, que es un apéndice del Gobierno y el Ejército Popular de Liberación, ha debilitado periódicamente el valor de su moneda de manera artificial como medida expeditiva para obtener ventajas comerciales. El gráfico anterior (Tipo de cambio del dólar estadounidense versus el yuan externo chino, 2014-2019) destaca que a lo largo de 2019, en respuesta a los esfuerzos de Estados Unidos para responsabilizar a China de los acuerdos comerciales del pasado, así como por obligar al cumplimiento de otros acuerdos, como el de no proporcionar patrocinio estatal al espionaje industrial, redujo artificialmente el valor del yuan (unidad monetaria básica china) para que se igualara a más de siete yuanes por dólar de EUA, haciendo que los productos chinos fueran mucho más baratos en el mercado mundial. (Gráfico: Arin Burgess, *Military Review*)

el Consejo de Estado»³⁴. Algunos de ellos se aplican más que otros, pero todos funcionan de manera concertada para dirigir la liquidez, el crédito y los flujos en el sistema.

La proporción de la reserva requerida. La proporción de requerimiento de reserva (PRR) es el instrumento menos complicado y más contundente del que dispone el banco. Esta proporción dicta la cantidad de depósitos que los bancos deben mantener en relación con sus préstamos pendientes³⁵. Mediante el efecto multiplicador del dinero, una proporción más baja ampliaría la oferta monetaria del Estado y una proporción más alta la reduciría. Si se redujera la PRR, la liquidez aumentaría porque los bancos comerciales tendrían que mantener menos dinero en reservas y podrían prestarlo a personas o empresas. El PCCCh y el BPC pueden querer fomentar más préstamos para combatir la ralentización del crecimiento o para poner más dinero a disposición de los proyectos patrocinados por el Estado. El BPC puede afectar esta proporción para todas las instituciones financieras o para un grupo específico.

La Iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda de China (BRI) es un proyecto de infraestructura destinado a establecer una nueva «ruta de la seda» a través de la masa continental euroasiática. Según el Consejo de Relaciones Exteriores, «el vasto conjunto de iniciativas de desarrollo e inversión amplía considerablemente la influencia económica y política de China»³⁶. Estados Unidos y otras naciones asiáticas han expresado su temor «de que la BRI pueda ser un caballo de Troya para el desarrollo regional y la expansión militar encabezados por China»³⁷. Como mínimo, la recaudación de fondos y el desarrollo de estas rutas comerciales ayudan a aumentar el uso del yuan a nivel mundial.

A diferencia de Estados Unidos, la banca comercial en China está dominada por los «Cuatro Grandes» bancos estatales establecidos durante las reformas anteriores. Para financiar el BRI, las empresas públicas de China han recurrido a estos bancos de propiedad estatal para el grueso de su financiación³⁸. Esto crea la oportunidad de usar herramientas bancarias como la PRR para ayudar a financiar estos proyectos estratégicos. Si los funcionarios del partido determinan que quieren financiar más proyectos de BRI, se podría ordenar a los encargados de la formulación de políticas del BPC que reduzcan la PRR para aumentar la cantidad de dinero disponible, permitiendo así que los bancos estatales concedan préstamos a las empresas estatales para completar los proyectos

relacionados con la BRI. Desde 2018, el RRR ha sido recortado ocho veces, y el recorte de enero de 2020 liberó US\$ 115 mil millones en la economía³⁹.

El proyecto más infame de la BRI fue el Proyecto de Desarrollo del Puerto de Hambantota en Sri Lanka, financiado por el Banco de Exportación e Importación de China, un banco de políticas subordinado al Consejo de Estado. Este puerto está situado estratégicamente en el extremo sur de Sri Lanka con acceso al Océano Índico. Aunque otros prestamistas se rehusaron a financiar el proyecto alegando problemas de viabilidad financiera, China estaba dispuesta a proporcionar los préstamos necesarios para completarlo. El proyecto, como se esperaba, fue un fracaso comercial y Sri Lanka no pudo hacer los pagos de su deuda. Como resultado de un acuerdo negociado, China es ahora propietaria del puerto y de aproximadamente 6070 hectáreas de tierras circundantes durante los próximos noventa y nueve años⁴⁰. Actualmente, Pekín promociona otros grandes proyectos de desarrollo en países en desarrollo como las Maldivas y Djibouti, cuya deuda pendiente con China asciende al 30% y 80% de sus PIB nacionales, respectivamente⁴¹.

El tipo de interés preferencial y otros tipos de préstamo del banco central. A partir de agosto de 2019, el BPC anunció el mecanismo de formación del tipo de interés preferencial de los préstamos (TIP) «para profundizar la reforma a fin de fortalecer el rol del mercado en el establecimiento de los tipos de interés, aumentar la eficiencia de la transmisión de los tipos de interés y reducir los costos de financiación»⁴². Esta tasa es fijada por los bancos estatales, los bancos rurales y los bancos con financiación extranjera de manera similar a otras tasas interbancarias. Aunque esto puede dar la impresión de una mayor exposición al mercado, los bancos deben presentar las cotizaciones de los TIP dentro de unos pocos puntos básicos del servicio de préstamos a mediano plazo (SPMP), que es fijado por el BPC. En realidad, el TIP actúa como una orientación coordinada para los prestamistas, sirviendo como referencia principal para los préstamos bancarios y como punto de referencia para los precios de los contratos de interés variable.

Además del TIP, el BPC afecta a las líneas de crédito que tienen un impacto en las tasas de todo el sistema. Estas formas de préstamo de los bancos centrales incluyen el servicio de préstamos permanentes, el SPMP y el servicio de préstamos con garantía prendaria. La principal diferencia entre ellos es el plazo de vencimiento. La

línea de crédito permanente tiene por objeto satisfacer las demandas temporales de liquidez de las instituciones comerciales, de manera similar a la ventanilla de descuento de la Reserva Federal, con vencimientos a un día, siete días o un mes. El SPMP tiene como objetivo proporcionar dinero base a los bancos comerciales o de políticas. Estas líneas de crédito de tres meses a un año ayudan a ajustar los costos de financiamiento a mediano plazo de las instituciones financieras y a su vez la economía real. Por último, el servicio de préstamos con garantía prendaria es un instrumento de préstamo a largo plazo que proporciona grandes cantidades de financiación para apoyar las principales esferas económicas y apuntalar a los rezagados⁴³.

Mientras que el tipo de interés de la Reserva Federal (coloquialmente, la tasa federal) es la principal herramienta monetaria del armamento de EUA, no es el caso de China. Como solo una herramienta disponible para el BPC, los ajustes al TIP de China pueden no connotar el mismo mensaje que un cambio equivalente en la tasa federal podría. Los cambios en la tasa federal pueden aplicarse para estimular o frenar la inversión tanto a nivel nacional como internacional. Sin embargo, dado que el TIP y otros servicios son solo una herramienta a disposición del BPC, se pueden hacer cambios más pequeños en un intento más específico de fomentar los préstamos a las pequeñas empresas o de afectar al tipo de cambio.

A diferencia del ejemplo más ofensivo de la sección anterior, los cambios de tasa pueden contribuir a una postura económica defensiva eficaz. Consideremos las actuales tensiones comerciales. Entre los desafíos en la relación comercial entre Estados Unidos y China, uno de los más relevantes para este debate es el robo de la propiedad intelectual en industrias futuras clave que incluyen la robótica y las comunicaciones e imágenes por satélite⁴⁴. En un esfuerzo para efectuar un cambio de comportamiento, la administración del presidente Donald Trump implementó tarifas sobre bienes chinos de miles de millones de dólares durante las negociaciones comerciales. A través de cambios en el TIP y otras tasas, Pekín puede intentar compensar el impacto de las tarifas norteamericanas. Por ejemplo, si el BPC reduce el TIP, los inversores buscarían instrumentos que devengarán más intereses en otros lugares, lo que debilitaría el yuan en relación con otras monedas. Si el yuan es más débil, los productos chinos se vuelven relativamente más baratos para el mundo exterior, creando condiciones favorables para los exportadores chinos. Además, el BPC tiene

la capacidad de ofrecer tasas preferenciales específicas a las empresas afectadas para crear condiciones internas de préstamo favorables para estas empresas nacionales. En total, el TIP y otras tasas de facilitación ofrecen un mecanismo para evadir los efectos de las tarifas destinadas a disuadir el espionaje económico de China.

Operaciones de mercado abierto. Las operaciones de mercado abierto (OMA) consisten en préstamos con garantía a corto plazo y otros préstamos. Estas operaciones se realizan mediante acuerdos de recompra, o acuerdos de recompra inversa para ajustar la oferta de dinero de reserva. Las recompras ocurren cuando el BPC vende bonos a corto plazo, eliminando la liquidez del mercado. Las recompras inversas hacen lo contrario, agregando liquidez al mercado a través de la compra de bonos a corto plazo de bancos comerciales. Mientras que los cambios en la PRR se consideran acciones contundentes, las OMA son más precisas y tienen un impacto en un plazo temporal más corto. Actualmente, las recompras inversas de siete días son las más utilizadas en la práctica. Estas operaciones tienen un impacto directo e inmediato en las condiciones de liquidez interbancaria y se realizan casi a diario⁴⁵.

Durante los dos primeros meses de 2020, el BPC ha llevado a cabo operaciones de recompra inversa en once fechas diferentes inyectando más de 5.5 mil millones de yuanes en la economía china⁴⁶. La Reserva Federal de EUA también lleva a cabo las OMA, pero estas ventas y compras están directamente dirigidas a mantener la tasa federal, que ya ha sido establecido. En China, el TIP y las OMA son funciones monetarias independientes. Por lo tanto, cuando se analizan las acciones del BPC, es necesario observar los cambios en todo el conjunto de herramientas y considerar sus efectos netos. En otras palabras, lo que puede parecer un cambio moderado en un instrumento puede ir acompañado de un gran cambio en otro, lo que afecta significativamente a cualquier análisis. Las OMA tienden a ser ese instrumento monetario auxiliar que amplifica los cambios modestos en otros lugares.

En el pasado, el BPC realizaba las OMA solo dos veces por semana. Hoy en día, las OMA pueden ocurrir diariamente⁴⁷. Esto nos alienta a preguntarnos por qué el BPC necesita llevar a cabo esto con más frecuencia. Algunas sugerencias se relacionan con el aumento de las salidas de capital de China, las intervenciones en el mercado para estabilizar el yuan y los intentos constantes de internacionalizar la moneda⁴⁸. Las salidas de capital, cuando el dinero nacional chino sale a los mercados extranjeros

mientras se restringen las entradas, hacen que la oferta monetaria de China se reduzca. Del mismo modo, cuando el BPC intenta estabilizar el yuan frente a las presiones inflacionistas, el banco central venderá dólares de sus reservas de divisas y comprará yuan. Una vez más, esta acción reduce la oferta de dinero. Sin una acción compensatoria para incrementar la liquidez, los mercados de crédito se verían afectados y el crecimiento interno podría verse sofocado. Desde la perspectiva de China, la gestión adecuada de las salidas de capital y la estabilización de sus tipos de cambio sin perturbar la economía nacional son fundamentales para el objetivo a largo plazo del PCCh de incrementar el rol del yuan en el mundo. Las OMA son el instrumento monetario más específico para lograrlo.

Las herramientas de política antes mencionadas forman el núcleo del conjunto de herramientas monetarias del BPC. Los ejemplos ilustran algunos de los impactos directos que estas herramientas tienen en los mercados financieros en un esfuerzo para socavar o atacar directamente el orden financiero dirigido por EUA. Las prácticas de préstamos predatorias en los países en vía de desarrollo socavan el papel de los bancos de desarrollo occidentales y conceden a China acceso a puertos y regiones militarmente estratégicos. La manipulación de la moneda permite a Pekín eludir las consecuencias de sus acciones y limita la eficacia de los esfuerzos de la diplomacia económica de EUA. Las reformas de liberalización del mercado que aprovechan las oportunidades que ofrecen los mercados abiertos del mundo mientras limitan el acceso a los mercados chinos se apoyan en el sistema basado en normas para introducir fracturas en la economía mundial en beneficio de la gran potencia de China.

También hay que reconocer los efectos derivados de aprovechar y socavar simultáneamente los principios del libre mercado, que ayudaron a impulsar a China a convertirse en la segunda economía del mundo. Los fondos soberanos de inversión de China, financiados por el exceso de reservas de divisas acumuladas, en gran medida gracias a su admisión en la Organización Mundial del Comercio, actúan como vehículos para captar el acceso a

la tecnología y la propiedad intelectual de EUA⁴⁹. El desarrollo y la financiación del Banco Asiático de Inversiones en Infraestructura desafían el papel del Banco Mundial en el extranjero cercano de China⁵⁰. Más cerca del frente interno de EUA, las condiciones financieras preferenciales concedidas a los «campeones nacionales» chinos en la industria del acero han incentivado la sobreproducción y han repercutido en los empleos en la industria manufacturera estadounidense y en los precios del acero⁵¹. Las compras de bienes raíces por parte de ciudadanos chinos adinerados, que ascenderán a más de US\$ 30 mil millones en 2018, han distorsionado los precios de la vivienda en muchas comunidades de EUA⁵². En último lugar, el Ministerio de Educación de China financia actualmente ochenta y seis Institutos Confucio en universidades de EUA para «enseñar el idioma chino y promover la cultura», una herramienta de poder persuasivo fundamental⁵³.

En total, el armamento monetario del BPC ha demostrado la capacidad de «hacer armas» de la política, la financiación y el poder económico en múltiples dominios. Convertir eficazmente esta información en inteligencia requiere que los estrategas de EUA miren la suma total de las acciones económicas de China, en vez de evaluar los objetivos de las políticas individuales. Sería un ejercicio desafiante e imprudente analizar las acciones de BPC de forma aislada. Para complicar aún más este análisis, el BPC históricamente ha utilizado múltiples instrumentos monetarios para afectar los objetivos de una sola política. Sin embargo, el contexto proporcionado por las declaraciones de la PCCh, el entorno financiero internacional

Entre muchas iniciativas económicas, China está desarrollando un sistema de criptodependencia basado en Pekín que espera que socave y sustituya al actual sistema monetario mundial basado en el dólar de EUA. (Elementos gráficos de Freepik, www.freepik.com; gráfico compuesto: Arin Burgess, *Military Review*)



y los objetivos económicos regionales pueden ayudar a transformar una acción de política monetaria aparentemente inocua en una visión estratégica más amplia.

Perspectiva estratégica

El sistema financiero internacional se caracteriza por la existencia de agentes económicos e instituciones que facilitan las corrientes de capital y el comercio mundial. Ostensiblemente dirigen y regulan este sistema instituciones como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio. Sin embargo, en realidad la Reserva Federal de EUA y sus decisiones de política monetaria ejercen una autoridad impresionante en este ámbito. El papel del dólar de EUA como «un marcador clave en los regímenes cambiarios y como moneda de reserva esencial» ha elevado la capacidad de Estados Unidos para ejercer su influencia y proteger sus intereses de seguridad nacional a través de los mercados financieros⁵⁴. El papel y la hegemonía del dólar en los mercados de petróleo son fundamentales para el poder del dólar⁵⁵.

Tras los intentos fallidos en el pasado, China lanzó con éxito un contrato de futuros de petróleo crudo (denominado coloquialmente el petroyuan). Se introdujo en la Bolsa Internacional de Energía de Shanghái en marzo de 2018, y parece que los comerciantes internacionales se han mostrado receptivos a este instrumento⁵⁶. En Singapur y Dubai, el volumen comercial del petroyuan ha superado los futuros de petróleo denominados en dólares⁵⁷. Por ahora, este volumen comercial sigue siendo muy inferior al de los futuros de crudo Brent y West Texas Intermediate, pero es una señal de la tracción de los esfuerzos de China para competir en los mercados de petróleo denominados en dólares y dominados por ellos.

El resultado natural del aumento del comercio de futuros de petróleo denominados en yuanes es una mayor internacionalización del yuan y un creciente desafío al orden económico denominado en dólares. Un yuan comercializado más globalmente daría a China un mayor control sobre su economía y las economías de su extranjero cercano. Hoy en día, el estatus casi hegemónico del dólar le permite servir como moneda mundial. Por ello, muchas exportaciones de China se cotizan en contratos en dólares de EUA y sus fondos de inversión en el extranjero también se recaudan en dólares. Pero si Pekín tiene éxito en hacer del yuan una moneda global a través de esfuerzos como el petroyuan, ofrecería un impulso

económico aún mayor a la segunda economía más grande del mundo. Se reducirían los costos de transacción para las empresas chinas, aumentaría la influencia económica de China en relación con Estados Unidos y Pekín estaría empoderado y mejor equipado para ofrecer una alternativa al sistema financiero internacional que actualmente se basa en las normas norteamericanas y occidentales. A tal fin, el rastreo e identificación de las iniciativas de política monetaria del BPC que repercuten en las corrientes de capital —haciendo el yuan más atractivo para los inversores, aumentando su uso en los mercados de productos básicos o incrementando la cantidad de comercio denominado en yuanes— indican la intención de China de socavar el sistema financiero actual con el tiempo.

Afortunadamente, no es una tarea sencilla. Por ejemplo, examinemos un escenario en el que el PCCh dirige al BPC a hacer el yuan más atractivo para los inversores extranjeros. Para lograr esto, el BPC debe disminuir la oferta de dinero para crear una apreciación del tipo de cambio. Las herramientas específicas de política monetaria empleadas serían un mayor coeficiente de requerimiento de reserva o las recompras en el mercado abierto. Al principio, la moneda se volvería más atractiva y se apreciaría, lo que daría lugar a un flujo de capital positivo. Entonces, debido a la apreciación de la moneda, las exportaciones se volverán relativamente caras para los consumidores extranjeros y podrían tener un impacto negativo en la economía nacional, lo que requeriría más medidas para contrarrestar estas políticas. Sin embargo, la constante manipulación del BPC tendrá consecuencias de mercado no deseadas fuera del control del PCCh. A saber, la inestabilidad del yuan en los mercados de divisas debilitará la confianza de los inversores. Este debilitamiento subvertirá las mayores ambiciones del PCCh y del BPC de internacionalizar el yuan, a pesar de sus intenciones en sentido contrario.

Otro factor a favor de Estados Unidos es que, por ahora, el yuan chino no está en condiciones de ser una alternativa viable al dólar. En primer lugar, el yuan ocupa el sexto lugar entre las reservas mundiales de divisas, que comprenden solo alrededor del 2 % de las reservas mundiales⁵⁸. En segundo lugar, los mercados internos de China «no son lo suficientemente profundos o líquidos como para absorber grandes flujos mundiales»⁵⁹. Para que el yuan se convierta en una moneda mundial, el BPC y el sistema chino tendrían que someterse a reformas de mercado y de Gobierno mucho mayores. Al mismo

tiempo, Estados Unidos sigue siendo considerado la economía más fuerte del mundo. El noventa por ciento del comercio de divisas se realiza en dólares, casi el 40 por ciento de la deuda mundial está denominada en dólares y

lograrlo, Estados Unidos debe ser el principal defensor de los mercados abiertos y las prácticas de comercio justo, y debe fomentar las relaciones comerciales existentes y nuevas. Retirarse, o incluso la apariencia de dar un paso atrás



Para conservar el poder de EUA, es estratégicamente necesario que Estados Unidos y la Reserva Federal mantengan su influencia sobre el sistema financiero internacional.



un tercio del PIB mundial es generado por países con monedas fijas al dólar⁶⁰. Como tal, un esfuerzo por los chinos para utilizar la política monetaria a fin de bifurcar el sistema financiero mundial, uno supervisado en parte por Estados Unidos y el otro por China, en un solo asalto económico estaría severamente limitado por el afianzamiento del mundo en el sistema dirigido por Estados Unidos. Es más probable que China emplee táctica y operativamente la totalidad de su armamento monetario durante un largo período de tiempo para cambiar gradualmente el centro de gravedad económico internacional.

Conclusión

La zona de combate en la guerra moderna se ha expandido al ámbito económico. Para conservar el poder de Estados Unidos, es estratégicamente necesario que Estados Unidos y la Reserva Federal mantengan su influencia sobre el sistema financiero internacional. Además, como se sugiere en este artículo, tener en cuenta las medidas del BPC relativas al mantenimiento o el debilitamiento de la estructura del sistema económico internacional puede indicar las intenciones del PCCh de aplicar la política monetaria con fines estratégicos. Por el momento, es probable que Estados Unidos siga teniendo el control. Mantenerlo a largo plazo requerirá una acción orientada al futuro en la escena internacional. Para

del mercado mundial daría espacio para que surgiera un liderazgo alternativo. El liderazgo militar de EUA debe estar listo para definir sus operaciones para apoyar estas necesidades estratégicas. Para ser capaces de desarrollar operaciones en estos términos, los líderes emergentes y actuales deben ser versados en los principios de la guerra económica. Los comandantes del Ejército de Liberación Popular han escrito que el nuevo concepto de armas hará que tanto la gente común como los militares se sorprendan enormemente por el hecho de que las cosas comunes que están cerca de ellos también pueden convertirse en armas con las que hacer la guerra. Creen que algunas personas se despertarán por la mañana y descubrirán con sorpresa que bastantes cosas suaves y amables han empezado a tener características ofensivas y letales⁶¹.

Si los Estados del mercado mundial creen que Estados Unidos ya no proporciona liderazgo económico, las mismas estructuras que han establecido y financiado el poder de Estados Unidos pueden ser utilizadas como armas contra la nación. La Conferencia Central de Trabajo Económico del próximo diciembre podría ser utilizada por el PCCh y el BPC para planificar y cultivar las relaciones económicas para lanzar y sostener un canal financiero alternativo. Sin un disparo, Estados Unidos podría despertar a un sistema que es corrosivo para su forma de vida económica, social y política. ■

Notas

1. Department of Defense, *Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America: Sharpening the American Military's Competitive Edge* (Washington, DC: U.S. Government Publishing Office, 2018), 4.

2. Qiao Liang y Wang Xiangsui, *Unrestricted Warfare: China's Master Plan to Destroy America* (Pekín: PLA Literature and Arts Publishing House, 1999), 206.

3. Michael McMahon, Alfred Schipke y Xiang Li, «China's

Monetary Policy Communication: Frameworks, Impact, and Recommendations», Working Paper Nro. 18/244 (Washington, DC: International Monetary Fund Asia and Pacific Department, 16 de noviembre de 2018), 3.

4. *Bank of China Annual Report 2017* (Pekín: The People's Bank of China [PBOC], 29 de marzo de 2018), 28.

5. Valery Gerasimov, «The Value of Science Is in Foresight: New Challenges Require Rethinking the Forms and Methods of Warfare», *Voenno-Promyshlennyi Kurier* (Military-industrial courier), 27 de febrero de 2013.

6. Anastasia Sviridova, «Vectors of the Development of Military Strategy», *Красная Звезда* [Estrella roja], 4 de marzo de 2019, accedido 24 de marzo de 2020, <http://redstar.ru/vektory-razvitiya-voennoj-strategii/>.

7. Liang y Xiangsui, *Unrestricted Warfare*, 16.

8. *Ibid.*, 23.

9. *Ibid.*, 25.

10. Harry Harding, *A Fragile Relationship: The United States and China since 1972* (Washington, DC: Brookings Institution, 1992), 338.

11. Reuters, «China Says AIIB Will Have Better Understanding of Developing World's Needs Than Other International Development Banks», *South China Morning Post* (sitio web), 20 de julio de 2018, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.scmp.com/news/china/politics/article/1981780/china-says-aiib-will-have-better-understanding>. Al hablar del AIIB, las declaraciones del Ministro de Hacienda, Lou Jiwei, posicionan al Banco Asiático de Inversiones en Infraestructura (AIIB) como competidor de otros bancos multilaterales. Por ejemplo, él ha declarado que «en comparación con el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Mundial y otros bancos multilaterales de desarrollo, la ventaja del AIIB radica en que comprende mejor la experiencia y las lecciones aprendidas de los años de desarrollo de los países en vías de desarrollo». Además, desafia la experiencia de Occidente en materia de desarrollo afirmando: «No aceptaré nada que pueda considerarse una práctica óptima internacional a menos que esta clase de práctica óptima incorpore la experiencia en materia de desarrollo de China y de muchos países de Asia y otros lugares en las últimas tres o cuatro décadas».

12. Law of the People's Republic of China on the People's Bank of China (promulgado por el Congreso Popular Nacional, 31 de octubre de 2006, en vigencia 1 de enero de 2007), cap. 1, art. 2.

13. *Ibid.*, cap. 1, art. 2 y 3.

14. Gregory T. Chin, «Understanding Currency Policy and Central Banking in China», *Journal of Asian Studies* 72, no. 3 (agosto de 2013): 527, <https://doi.org/10.1017/S002191181300051X>. Por el contrario, las decisiones de la Reserva Federal de EUA no necesitan ser aprobadas por ningún organismo político.

15. Victor C. Shih, *Factions and Finance in China: Elite Conflict and Inflation* (New York: Cambridge University Press, 2008), 30–45.

16. Chin, «Understanding Currency Policy and Central Banking in China», 527.

17. Shih, *Factions and Finance in China*, 37.

18. *Ibid.*, 33.

19. *Ibid.*, 36. Estas presiones inflacionistas fueron causadas por prácticas de «préstamo secundario». Los préstamos secundarios fueron el resultado de presiones políticas a nivel central y local. Los préstamos secundarios eran simplemente un préstamo a largo plazo de las sucursales centrales o locales del BPC a los bancos comerciales para inyectar la liquidez necesaria para cumplir los requisitos de reserva. Esta práctica se vio empeorada por la naturaleza de las presiones políticas en varios niveles. Las reacciones políticas

a nivel local solían originarse en la presión política central. Como resultado, tanto las sucursales locales como las centrales del BPC proporcionaron préstamos secundarios, expandiendo rápidamente la base monetaria.

20. Sarah Chan, «Understanding China's Monetary Policy: An Institutional Perspective», *Post-Communist Economies* 31, nro. 1 (2019): 3–4, <https://doi.org/10.1080/14631377.2018.1505695>.

21. Law of the People's Republic of China on the People's Bank of China, cap. 1, art. 5.

22. *Bank of China Annual Report 2017*, 25.

23. Yiping Huang y Tingting Ge, «Assessing China's Financial Reform: Changing Roles of the Repressive Financial Policies», Cato Institute, 5 de marzo de 2019, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.cato.org/cato-journal/winter-2019/assessing-chinas-financial-reform-changing-roles-repressive-financial>.

24. Shih, *Factions and Finance in China*, 32.

25. Chin, «Understanding Currency Policy and Central Banking in China», 528. Las metas de desarrollo pueden incluir «objetivos tales como la redistribución regional o sectorial, crecimiento rápido, modernización industrial y creación de empleos».

26. Xiang Bo, «Backgrounder: Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era», Xinhua News, 17 de marzo de 2018, accedido 3 de abril de 2020, http://www.xinhuanet.com/english/2018-03/17/c_137046261.htm.

27. Liansheng Zheng, «The Macro Prudential Assessment Framework of China: Background, Evaluation and Current and Future Policy», CIGI Paper Nro. 164 (Waterloo, Canadá: Centre for International Governance Innovation [CIGI], 7 de marzo de 2018), 1, accedido 24 de marzo de 2020, https://www.cigionline.org/sites/default/files/documents/Paper%20no164web_0.pdf.

28. *Bank of China Annual Report 2017*, 28.

29. *Ibid.*, 1. Los funcionarios chinos lo enmarcan como demandas en competencia «para la cooperación internacional en materia de regulación y la demanda interna para lidiar con los posibles riesgos sistémicos».

30. Guofeng Sun y Wenzhe Li, «Monetary Policy, Exchange Rate and Capital Flow—From "Equilateral Triangle" to "Scalene Triangle"», The People's Bank of China Working Paper Series Nro. 2017/3 (30 de marzo de 2017), 2–3, <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2949307>. Estas perspectivas fueron inspiradas por la crisis financiera mundial de 2008 y en los regímenes de flexibilización cuantitativa que se arraigaron como respuesta.

31. *Ibid.*, 3–4.

32. «Financial Sector to Adhere to Serving the Real Economy for the Accomplishment of Economic and Social Development Goals», comunicado de prensa del Banco Popular de China, actualizado por última vez el 20 de marzo de 2020, accedido 24 de marzo de 2020, <http://www.pbc.gov.cn/en/3688110/3688172/3982741/index.html>.

33. *Ibid.*

34. «Monetary Policy Instruments», The People's Bank of China, accedido 24 de marzo de 2020, <http://www.pbc.gov.cn/english/130727/130870/index.html>.

35. Yen Nee Lee, «China's Monetary Policy Is Complex and Shifting. Here's What You Need to Know», CNBC, actualizado por última vez el 7 de octubre de 2018, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.cnbc.com/2018/08/06/china-monetary-policy-how-pboc-controls-money-supply-interest-rate.html>.

36. Andrew Chatzky y James McBride, «China's Massive Belt and Road Initiative», Council on Foreign Relations, actualizado

por última vez el 28 de enero de 2020, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.cfr.org/backgrounder/chinas-massive-belt-and-road-initiative>.

37. *Ibid.*

38. «Financing and Funding for the Belt & Road Initiative», *Belt and Road News*, 17 de mayo de 2019, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.beltandroad.news/2019/05/17/financing-and-funding-for-the-belt-road-initiative/>.

39. A. Dreher y col., «Aid, China, and Growth: Evidence from a New Global Development Finance Dataset», *AidData Working Paper #46* (Williamsburg, Virginia: AidData, 2017), accedido 24 de marzo de 2020, <https://china.aiddata.org/projects/33256>.

40. Maria Abi-habib, «How China Got Sri Lanka to Cough up a Port», *The New York Times* (sitio web), 25 de junio de 2018, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.nytimes.com/2018/06/25/world/asia/china-sri-lanka-port.html>.

41. «China Building "International Network of Coercion through Predatory Economics": US», *Economic Times*, actualizado por última vez el 9 de mayo 2019, accedido 24 de marzo de 2020, <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/business/china-building-international-network-of-coercion-through-predatory-economics-us/articleshow/69257396.cms>.

42. «Announcement of the People's Bank of China No. 15 [2019]», *The People's Bank of China*, accedido 24 de marzo de 2020, <http://www.pbc.gov.cn/en/3688229/3688335/3730276/3877490/index.html>.

43. Véase, «China's Monetary Policy Is Complex and Shifting».

44. «How China's Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World», *White House Office of Trade and Manufacturing Policy* (Washington, DC: The White House, junio de 2018), 2, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/06/FINAL-China-Technology-Report-6.18.18-PDF.pdf>.

45. Véase, «China's Monetary Policy Is Complex and Shifting».

46. Los cálculos del autor se basan en «Open Market Operations», *The People's Bank of China*, accedido 24 de marzo de 2020, <http://www.pbc.gov.cn/en/3688229/3688335/3730267/e8e68c6c/index1.html>.

47. Gabriel Wildau, «Q&A: The People's Bank of China's Open Market Operations», *Financial Times* (sitio web), 18 de febrero de 2016, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.ft.com/content/d56a1a6c-d635-11e5-969e-9d801cf5e15b> (suscripción requerida).

48. *Ibid.*

49. «How China's Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World», 18–19.

50. Reuters, «China Says AIIB Will Have Better Understanding of Developing World's Needs than Other International Development Banks».

51. «How China's Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World», 1.

52. Jacob Passy, «The Chinese Purchase More U.S. Residential Real Estate than Buyers from Any Other Foreign Country, but Trump's Trade War May Change That», *MarketWatch*, 16 de mayo de 2019, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.marketwatch.com/story/>

[chinese-investors-buy-more-us-residential-real-estate-than-any-other-country-but-trumps-trade-war-could-soon-end-that-2019-05-15](https://www.marketwatch.com/story/chinese-investors-buy-more-us-residential-real-estate-than-any-other-country-but-trumps-trade-war-could-soon-end-that-2019-05-15).

53. «About Confucius Institutes», *Confucius Institute Headquarters (Hanban)*, accedido 24 de marzo de 2020, http://english.hanban.org/node_7716.htm; «How Many Confucius Institutes Are in the United States?», *National Association of Scholars*, 9 de abril de 2018, accedido 24 de marzo de 2020, https://www.nas.org/blogs/article/how_many_confucius_institutes_are_in_the_united_states; Larry Diamond and Orville Schell, eds., *China's Influence and American Interests: Promoting Constructive Vigilance*, rev. ed. (Stanford, California: Hoover Institution Press, 29 de noviembre de 2018), accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.hoover.org/research/chinas-influence-american-interests-promoting-constructive-vigilance>.

54. Sara Hsu, «The Almighty Dollar: Is US Dominance In the Oil Trade Waning as China Begins Using RMB for Payment?», *Forbes* (sitio web), 5 de abril de 2018, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.forbes.com/sites/sarahsu/2018/04/05/the-almighty-dollar-is-us-dominance-in-the-oil-trade-waning-as-china-begins-using-rmb-for-payment/#37fbd030bc87>.

55. John A. Mathews y Mark Selden, «China: The Emergence of the Petroyuan and the Challenge to US Dollar Hegemony», *The Asia-Pacific Journal* 16, nro. 3 (2018): 1–12, accedido 24 de marzo de 2020, <https://apjif.org/-Mark-Selden--John-A--Mathews/5218/article.pdf>.

56. Daniel Ren, «China's First Crude Oil Futures Contract to Start Trading March 26», *South China Morning Post* (sitio web), 9 de febrero de 2018, <https://www.scmp.com/business/commodities/article/2132765/chinas-long-heralded-crude-oil-futures-contract-start-trading>.

57. John A. Mathews, «The Rise of China's Petroyuan: From Oil Futures to the World», *South China Morning Post* (sitio web), 4 de diciembre de 2018, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.scmp.com/comment/article/2176256/chinas-petroyuan-going-global-and-gunning-us-dollar>.

58. Karen Yeung, «China Yuan Gains as Reserve Asset but Still Well behind US Dollar», *South China Morning Post* (sitio web), 2 de octubre de 2018, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.scmp.com/business/money/wealth/article/2166652/chinas-yuan-more-popular-reserve-currency-despite-trade-war>.

59. Christopher Smart, «The Future of the Dollar and Its Role in Financial Diplomacy», *Carnegie Endowment for International Peace*, 16 de diciembre de 2018, accedido 24 de marzo de 2020, <https://carnegieendowment.org/2018/12/16/future-of-dollar-and-its-role-in-financial-diplomacy-pub-77986>; Hsu, «The Almighty Dollar». Para la comparación, el euro —la segunda moneda de reserva más grande— comprende el 20 por ciento y el yen japonés es el 4.5 por ciento. Estos porcentajes son importantes porque reflejan la cantidad de liquidez que existe en estos mercados. Cabe señalar también que, aunque la moneda de China constituye un pequeño porcentaje, su participación ha crecido rápidamente.

60. Kimberly Amadeo, «Why the U.S. Dollar Is the Global Currency», *The Balance*, actualizado por última vez el 13 de diciembre de 2019, accedido 24 de marzo de 2020, <https://www.thebalance.com/world-currency-3305931>; Hsu, «The Almighty Dollar».

61. Liang and Xiangsui, *Unrestricted Warfare*, 26.



Un asistente a la conferencia fotografía una imagen que muestra los ataques globales a Internet el 16 de agosto de 2016 durante la 4ª Conferencia de Seguridad de Internet de China (ISC) en Pekín. Habiendo alcanzado hoy un nivel de sofisticación que hace que incluso los sistemas de protección de Internet más avanzados sean vulnerables a los continuos ataques de hackers informáticos, el robo en Internet patrocinado por el Gobierno chino de información patentada de todo tipo (por ejemplo, industrial, científica, militar, económica y personal) de Estados Unidos y otras naciones ha alcanzado proporciones pandémicas. (Foto: Ng Han Guan, Associated Press)

Robar la leña de debajo de la olla

El papel del robo de la propiedad intelectual en la estrategia global china

Capitán Scott Tosi, Ejército de EUA

En septiembre de 2015, Estados Unidos y China llegaron a un acuerdo en principio que especificaba, entre otras cosas, que «ni el Gobierno de Estados Unidos ni el de China llevarán a cabo o apoyarán a sabiendas el robo cibernético de propiedad intelectual [PI]»¹. Sin embargo, menos de dos años después, el uso por parte de China del robo de PI habilitada por el ciberespacio se describió sin rodeos en la Estrategia de Seguridad Nacional de 2017, en la que se afirmaba que «cada año, competidores como China roban propiedad intelectual estadounidense valorada en cientos de miles de millones de dólares»². Este resumen del robo de PI cibernético representa un tema más amplio del robo de PI por parte de China que abarca una amplia gama de métodos y medios. De acuerdo con las estimaciones, la cantidad total anual de robos de PI por China oscila entre 225 000 y 600 000 millones de dólares; además, China es responsable del 50 al 80 por ciento de todos los robos de PI que ocurren contra Estados Unidos³.

El robo de PI por China tiene amplias implicaciones para el Ejército de EUA y el Departamento de Defensa (DOD), especialmente cuando el enfoque estratégico de EUA cambia de la contrainsurgencia a las operaciones de combate a gran escala entre las grandes potencias⁴. El robo de PI de recursos e investigación y desarrollo del Ejército y el Departamento de Defensa amenaza la superioridad tecnológica militar de EUA en las próximas décadas, ya que China afirma que «mejorará sus capacidades militares», de modo que «a mediados del siglo 21 sus Fuerzas Armadas serán completamente de clase mundial»⁵.

El robo de PI por China al principio: Ocultar nuestras capacidades y esperar el momento oportuno

La explotación sistemática de China de PI extranjero comenzó al principio de su modernización bajo Deng Xiaoping en 1978, cuando implementó las Cuatro Modernizaciones (agricultura, industria, ciencia y tecnología y defensa). Ese mismo año, China obtuvo ayuda económica y tecnológica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y del Banco Mundial, y en el plazo de una década comenzó a enviar millones de estudiantes chinos al extranjero para estudiar.

Las Cuatro Modernizaciones incluyeron dos grandes esfuerzos diseñados para establecer industrias de

ciencia y tecnología dentro de China. La primera, el Programa Nacional de Investigación y Desarrollo de Alta Tecnología, procuró hacer hincapié en la ciencia y tecnología en las universidades chinas bajo la dirección de un comité del Gobierno central y el Ejército Popular de Liberación (EPL). El segundo, el Programa Antorcha, buscaba traer de vuelta a miles de académicos chinos entrenados en Occidente⁶. Juntos, estos programas sirvieron como el primer intento del Gobierno para centralizar la investigación y desarrollo de ciencia y tecnología dentro del Partido Comunista de China (PCCh) y el Ejército Popular de Liberación (EPL) a fin de establecer las primeras formas de empresas estatales (SOE) que trabajan junto con el PCCh, el EPL y las empresas privadas extranjeras para adquirir tecnología.

Ya en 1998, el robo por parte de China de PI de EUA se había vuelto lo suficientemente problemático como para justificar el establecimiento del Comité Selecto de la Cámara de Representantes sobre la Seguridad Nacional y Preocupaciones Militares/ Comerciales con la República Popular de China. En 1999, el comité publicó un informe en el que se destacaban los esfuerzos realizados por China, ya en la década de 1970, para explotar los laboratorios nacionales de EUA y adquirir tecnología sensible⁷. En el informe también se destacaban los principales medios de adquisición en ese momento: la transferencia ilegal de tecnología de terceros países, la explotación de productos de doble uso, la utilización de empresas ficticias para adquirir ilegalmente la tecnología, la utilización de empresas comerciales como fachada para la adquisición de tecnología y la adquisición de intereses en empresas de tecnología de EUA⁸. Sin embargo, a medida que China entraba en el siglo XXI, buscaba un medio más agresivo de adquisición de tecnología sensible.

El capitán Scott Tosi, Ejército de EUA, es el comandante de la compañía del Cuartel General de la 501ª Brigada de Inteligencia Militar en el Campamento Humphreys, Corea del Sur. Recibió una licenciatura en Historia y Educación en Ciencias Sociales de la Universidad Estatal de Illinois y una MPA de la Universidad de Illinois-Springfield. Sus asignaciones incluyen Yongsan, Corea del Sur; Fort George G. Meade, Maryland y Campamento Lemonnier, Djibouti.



En 2006, bajo la dirección del presidente Hu Jintao, China puso en marcha el «Plan nacional a mediano y largo plazo para el desarrollo de la ciencia y tecnología (2006-2020)», o la política de «innovación autóctona». Esta política aplicaba normas de adquisición que obligaban a las empresas extranjeras a entregar la PI a cambio de acceso a los mercados chinos⁹. Además, la innovación autóctona aumentó la financiación nacional de la investigación y desarrollo tecnológicos, mientras impulsaba «el fomento de innovación original mediante la innovación cooperativa y la nueva innovación basada en la asimilación de tecnologías importadas»¹⁰. Entre las medidas adicionales dentro de la política figuraban las pruebas estatales de productos orientadas al estudio de los métodos de diseño y producción extranjeros, las políticas de adquisición del Gobierno que bloqueaban los productos no diseñados y producidos en China para alentar a las empresas extranjeras a divulgar los métodos de producción dentro de las fronteras chinas, y las leyes antimonopolio que protegían a las empresas estatales que cooperaban ya sea bajo el control directo o en estrecha coordinación con el PCCh y el EPL¹¹. En

La Dra. Nita Patel, directora de descubrimiento de anticuerpos y desarrollo de vacunas, levanta un vial que contiene una posible vacuna para el COVID-19 el 20 de marzo de 2020 en los laboratorios Novavax en Gaithersburg, Maryland. El FBI ha declarado que el actual esfuerzo dirigido por el Gobierno chino para robar investigación relacionada con el desarrollo de una vacuna contra el coronavirus, así como otras investigaciones industriales y militares a través de la piratería informática, ha alcanzado un nivel sin precedentes. (Foto: Andrew Caballero-Reynolds, Agence France-Presse)

conjunto, estas políticas promovieron la adquisición legal e ilegal de PI de exportación controlada de Estados Unidos y de terceros países como compensación por realizar negocios dentro de la China continental.

Un cambio en la política china: Pensamientos de Xi Jinping sobre el socialismo con características chinas para una nueva era

En su discurso ante el 19º Congreso Nacional del PCCh, el 18 de octubre de 2017, Xi describió su plan para que China se convierta en «un líder mundial en términos de fuerza nacional compuesta e influencia internacional» para 2050, superando a Estados Unidos y a Occidente como la potencia mundial dominante

tanto económica como militarmente¹². Este tono contrasta mucho con la «Estrategia de 24 caracteres» de Deng de la década de 1990, que afirmaba «observar con calma; garantizar nuestra posición; manejar los asuntos con calma; esconder nuestras capacidades y esperar el momento oportuno; ser buenos en mantener un perfil bajo; y nunca afirmar el liderazgo»¹³. Si bien el objetivo general de China de alcanzar la prominencia en el escenario mundial no ha cambiado desde la época de Deng hasta

la de Xi, el tono y la agresividad con que se persiguen los objetivos económicos, tecnológicos y militares ha cambiado radicalmente.

Los cambios en la política y legislación nacional complementaron este cambio de tono a partir de 2016 con su Ley de Ciberseguridad. Entre otros numerosos cambios y restricciones, esta ley exige que todas las empresas comerciales que produzcan «datos importantes durante las operaciones dentro del territorio continental de la República Popular de China, los almacenen dentro de la China

continental»¹⁴. Si se requiere que los datos se transfieran fuera de China con fines comerciales, deben ser examinados y aprobados por las autoridades chinas antes de su difusión, lo que abre la posibilidad de una amplia recopilación y robo de datos privados entre las empresas extranjeras que operan en China¹⁵.

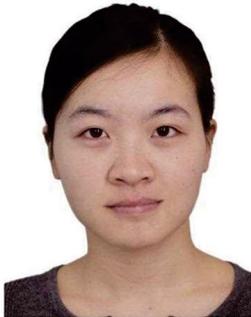
En 2007, China también promulgó la Ley de Inteligencia Nacional, que estableció un nivel de cooperación sin precedentes entre los organismos estatales (como el Ministerio de Seguridad del Estado [MSE] y el EPL), las organizaciones privadas



WANTED BY THE FBI

YANQING YE

Acting as an Agent of a Foreign Government; Visa Fraud; Making False Statements; Conspiracy

DESCRIPTION

Date(s) of Birth Used: July 22, 1990	Place of Birth: Longhai, Fujian, China
Hair: Dark Brown	Eyes: Brown
Height: Approximately 5'4"	Weight: Approximately 110 pounds
Sex: Female	Race: Asian
Nationality: Chinese	Languages: English, Chinese

REMARKS

Ye is believed to be in China.

CAUTION

Yanqing Ye is a Lieutenant in the People's Liberation Army (PLA), the armed forces of the People's Republic of China, and a member of the Chinese Communist Party (CCP). Ye studied at the National University of Defense Technology (NUDT), a top military academy directed by the CCP in China. It is alleged that, on her J-1 visa application, Ye falsely identified herself as a "student" and lied about her ongoing military service at the NUDT. During Ye's time in the United States on her J-1 visa, she maintained close contact with her supervisor at the NUDT and other colleagues. While studying at Boston University's Department of Physics, Chemistry and Biomedical Engineering from October of 2017 to April of 2019, Ye allegedly continued to work as a PLA Lieutenant completing numerous assignments from PLA officers such as conducting research, assessing United States military websites, and sending United States documents and information to China.

On January 28, 2020, a federal arrest warrant was issued for Ye in the United States District Court for the District of Massachusetts, Boston, Massachusetts, after she was charged with acting as an agent of a foreign government, visa fraud, making false statements, and conspiracy.

If you have any information concerning this person, please contact your local FBI office or the nearest American Embassy or Consulate.

Field Office: Boston

Una captura de pantalla de un cartel «se busca» para una presunta agente china, publicado en 2020 por el FBI.

y personas. El artículo 7 de la ley establece la cooperación privada con la seguridad del Estado, declarando que «cualquier organización o ciudadano debe cooperar con la labor del aparato de inteligencia del Estado de conformidad con la ley, y mantener los secretos de la labor de inteligencia nacional conocidos por el público. El Estado protege a las personas y organizaciones que apoyan, ayudan y cooperan con la labor de inteligencia nacional»¹⁶. En el artículo 12 se establece un tono de cooperación similar entre la recopilación de información de inteligencia del Estado y empresas privadas, declarando que «la organización de trabajo de inteligencia del Estado podrá, de conformidad con los reglamentos estatales pertinentes, establecer relaciones de cooperación con personas y organizaciones pertinentes y encomendarles el trabajo correspondiente»¹⁷.

El cambio de tono bajo Xi marca una transformación en la política exterior china cada vez más beligerante económica, tecnológica y militarmente que ha reflejado el aumento del robo de PI de tecnologías de EUA. El robo de PI complementa directamente el objetivo del PLA de modernizarse en una potencia global para mediados del siglo XXI. La Oficina de Información del Consejo del Estado delineó los objetivos futuros del EPL en el nuevo rol global de China en un libro blanco de 2015 titulado «La estrategia militar de China». En el libro blanco, se declaró que el EPL «acelerará la modernización de la defensa nacional y las Fuerzas Armadas [...] para lograr el objetivo estratégico nacional de los “dos centenarios” y para realizar el Sueño Chino de lograr el gran rejuvenecimiento de la nación china»¹⁸.

Simultáneamente con la innovación militar, el Ministerio de Industria y Tecnología de Información (MIIT), bajo la dirección del primer ministro Li Keqiang, anunció su campaña «Hecho en China 2025» en 2015. Hecho en China 2025 hizo hincapié en el desarrollo de la tecnología emergente, la innovación interna y el cambio de una producción basada en la cantidad a una producción basada en la calidad para permitir que China se convierta en el principal fabricante mundial innovador para 2049¹⁹. El objetivo general es disminuir la dependencia de China de las naciones extranjeras para la tecnología avanzada y los bienes de alta calidad, produciendo el 70 por ciento de los materiales de alta tecnología

a nivel nacional para el año 2025²⁰. De acuerdo con la Oficina de Política de Comercio y Fabricación de la Casa Blanca de 2018, la inversión en tecnología extranjera de China ha estado en línea con las indicadas en la campaña Hecho en China 2025²¹.

Aunque los expertos sostienen que las industrias de defensa de las empresas estatales chinas están intentando la innovación y la producción autóctonas, China continúa teniendo dificultades con el desarrollo de tecnología crítica²². Por consiguiente, la modernización del EPL aún requiere la adquisición de tecnología sensible y la investigación y desarrollo, que es mucho más difícil de adquirir mediante leyes comerciales legales en el marco del programa de «innovación autóctona» que otras tecnologías comerciales. Por lo tanto, el PCCh y el EPL dependen en gran medida del robo ilegal de PI para adquirir toda o parte de la tecnología crítica para realizar ingeniería inversa para las armas de producción interna.

Los métodos de robo de PI chinos: Robar la leña de debajo de la olla

Las Treinta y Seis Estratagemas, una colección de proverbios que se cree que son del período de los Tres Reinos de China, describe una estrategia para derrotar a un enemigo superior: «Roba la leña de debajo de la olla»²³. Este proverbio describe el enfoque indirecto de eliminar la fuente de fuerza del enemigo, en este caso, la superioridad tecnológica de EUA y los ejércitos occidentales. Este método se resumió en la revisión de 2013 de La Ciencia de Estrategia Militar, publicada por la Academia de Ciencias Militares del EPL, que decía: «Tras el estallido de la Guerra del Golfo, el Comité Central del Partido y la Comisión Militar Central previeron que la situación de guerra causó grandes cambios y la política estratégica militar de defensa activa se ha ajustado de manera oportuna, aumentando el uso de la alta tecnología»²⁴. Los autores continúan delineando la futura necesidad de paridad tecnológica o superioridad sobre Occidente, declarando: «El desarrollo de la ciencia y tecnología ha abierto el camino para la evolución de la forma de la guerra»²⁵.

Bajo la dirección de Hu en 2004 y actualmente bajo la dirección de Xi, y destacado en La Ciencia de Estrategia Militar, el EPL ha hecho hincapié en los esfuerzos para igualar a Occidente en alta tecnología

militar²⁶. Sin embargo, como antes mencionado, la ciencia y tecnología autóctonas chinas no se consideran lo suficientemente avanzadas para competir de forma independiente con la base industrial de defensa (BID) de EUA y Occidente, lo que hace necesario el robo de las tecnologías actuales y en desarrollo. Para lograrlo, China utiliza varios medios, tanto legales como ilegales, para socavar la tecnología militar, la investigación y desarrollo de EUA y Occidente, y los métodos de producción de la BID. En la Estrategia de Seguridad

y sus empleados que los órganos de inteligencia del Estado utilizan, e información clasificada que ha sido incorrectamente desclasificada o publicada por error²⁹. Si bien el sistema funciona de manera similar a un catálogo basado en una biblioteca, está dirigido y administrado por expertos chinos en inteligencia que trabajan para el PCCh, sirviendo como un atajo para que la industria china desarrolle la investigación y tecnología, y se cataloga y difunde en coordinación con desarrolladores y fabricantes privados o de empresas públicas³⁰.



La ciencia y tecnología autóctonas chinas no se consideran lo suficientemente avanzadas para competir de forma independiente con la base industrial de defensa de EUA y Occidente.



Nacional, se describen los métodos básicos que China utiliza para robar la PI de EUA: «Los rivales han utilizado medidas sofisticadas para debilitar nuestros negocios y nuestra economía como facetas de la guerra económica cibernética y otras actividades maliciosas. Además de estas actividades ilegales, algunos agentes utilizan transferencias y relaciones, en gran medida legales y legítimas para acceder a los campos, los expertos y las proveedores de confianza»²⁷. Los cuatro métodos de robo de PI por China son: de fuente abierta, comercial, académico y cibernético.

Método 1. Fuente abierta

Según James Mulvenon, la recopilación de fuentes abiertas y el desarrollo de bases de datos de información públicamente disponible es el recurso clave de la innovación científica y tecnológica, afirmando que «la innovación en China está impulsada por los acontecimientos en el extranjero, rastreados a través de fuentes abiertas»²⁸. Como es el caso con todos los organismos burocráticos chinos, la estructura de recopilación de datos de fuentes abiertas es compleja y redundante. Las organizaciones como el Instituto de Información Científica y Técnica de China operan bajo el disfraz de desarrollar bases de datos y catalogación inocuas, pero en realidad buscan documentación técnica de ciencia y tecnología disponible al público para la ingeniería inversa y la producción nacional; información disponible públicamente sobre organizaciones de investigación

El programa de fuente abierta ha extraído y catalogado, hasta 2013, más de 4.700 millones de títulos y resúmenes, 644 millones de documentos de texto completo, 1.2 millones de documentos de conferencias, 1.8 millones de informes científicos y tecnológicos extranjeros y 9.8 millones de productos microfilmados³¹. Esta vasta colección de información no clasificada pública y privada e incorrectamente clasificada reduce el costo, el tiempo y el riesgo para el desarrollo militar y civil de China. El programa de fuente abierta ha tenido tanto éxito que el exdirector del Instituto de Información Científica y Técnica de China, He Defang, se jactó de que, gracias a la recolección de datos de fuentes abiertas, «los investigadores de China redujeron sus costos en un 40-50 % y su tiempo en un 60-70 %»³².

Las implicaciones de una recolección de datos tan completa y específica de fuentes abiertas para el Ejército y el Departamento de Defensa son profundas.

Página siguiente: Una variedad de aviones y helicópteros militares chinos se parecen extrañamente similares en su diseño a los desarrollados por Estados Unidos y otros países, incluidos muchos fabricados por Rusia. Por ejemplo, se cree que el helicóptero chino Z-10 (arriba), que se asemeja mucho al helicóptero Apache AH-64 de Estados Unidos (abajo), se ha desarrollado a partir de información obtenida mediante una combinación de espionaje, piratería informática y transferencia de información secreta comercial clasificada a través de acuerdos engañosos con empresas legítimas que trabajan bajo la presunción de cooperación con China para desarrollar un helicóptero de «doble uso». (Arriba: Peng Chen a través de Wikimedia Commons, [CC BY-SA 2.0](#). Abajo: Ejército de EUA, Sargento Técnico Andy Dunaway)



La responsabilidad pública y la transparencia en Estados Unidos y en los países occidentales pueden permitir que el desarrollo de tecnología militar y las personas que trabajan en ese ámbito se conviertan en blancos. Por ejemplo, las adjudicaciones de contratos gubernamentales que se publican casi a diario en la página de noticias «Contratos» del Departamento de Defensa ofrecen información sobre la tecnología que se está desarrollando, los costos, los contratistas, los subcontratistas, la duración de los contratos, las ubicaciones, las instituciones militares a las que se presta servicio, etcétera³³. Además, los sitios web de los adjudicatarios de contratos suelen proporcionar información sobre la estructura organizativa, el personal, la ubicación de las instalaciones y la información no clasificada sobre la investigación y desarrollo. Esta información, junto con otros datos de innumerables sitios web gubernamentales y privados de carácter público, proporcionan a China un panorama claro de las prioridades de investigación y desarrollo de Estados Unidos, las intenciones a largo plazo, las estrategias, las prioridades para la fuerza y las oportunidades de recolección por otros medios que se discuten a continuación.

Método 2. Comercial

Si bien China ha pasado de ser una nación comunista maoísta durante el Gobierno de Nixon a una economía de mercado mixto en la actualidad, la distinción entre lo privado, lo público y lo académico es mucho menos profunda que en Estados Unidos. Hoy en día, las SOE que son propiedad o están financiadas directa o indirectamente por el PCCh o el EPL constituyen aproximadamente entre el 23 y el 28 por ciento del producto interno bruto (PIB) de China³⁴. Algunas SOE y empresas privadas de China trabajan a instancias o en nombre del PCCh o el EPL, ya sea directa o indirectamente, para buscar y adquirir tecnología de EUA para la importación, ingeniería inversa y producción nacional que apoye los objetivos de investigación y desarrollo del PCCh o el EPL³⁵. Los subcontratos adjudicados a empresas chinas por contratistas principales a los contratos del Gobierno de EUA ofrecen una visión de los métodos de producción y la capacidad para compilar e hacer la ingeniería inversa de la tecnología para producir internamente tecnología de alta calidad.

Las SOE están vinculadas a las empresas de EUA y otras empresas occidentales por la Asociación China de Ciencia y Tecnología a través de centros nacionales de transferencia de tecnología. Estos centros establecen

relaciones de cooperación con corporaciones e institutos académicos de EUA para fomentar la transferencia de tecnología³⁶. El PCCh y el EPL financian a las SOE para que empleen a expertos en ciencia y tecnología de Estados Unidos y de Occidente, que representan alrededor de la mitad de los 440 000 extranjeros que trabajan actualmente en China³⁷. Otros programas estatales, como el Programa 863, financiado y dirigido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología para desarrollar y adquirir tecnologías de alto nivel, han estado implicados en la comisión de espionaje, como la condena en 2011 de Kexue Huang por robar secretos comerciales de AgrosSciences y Cargill Inc³⁸.

Como se indica en Hecho en China 2025, China ha cambiado el enfoque industrial de los bienes baratos y de baja calidad a la innovación de alta calidad impulsada por la tecnología³⁹. Para lograrlo, China ha cambiado la financiación respaldada por el Gobierno de la adquisición de «recursos naturales básicos» antes de la publicación de la política para «adquirir áreas de alta tecnología de la economía de Estados Unidos en particular»⁴⁰. China utiliza SOE, empresas privadas chinas vinculadas al Gobierno chino y fondos de inversión respaldados por el Estado para llevar a cabo fusiones, adquisiciones, inversiones y financiación de empresas, para adquirir alta tecnología de EUA⁴¹. Estas prácticas consisten en medios legales, ilícitos o a veces ilegales para solicitar, coaccionar o abiertamente robar información y tecnología de empresas privadas de EUA y otras naciones. Según un informe de la FBI (Oficina Federal de Investigación) sobre los enjuiciamientos relacionados con China desde 2018, «alrededor del 80 por ciento de todos los enjuiciamientos por espionaje económico iniciados por el Departamento de Justicia de Estados Unidos (DOJ) alegan conductas que beneficiarían al Estado chino, y existe por lo menos algún nexo con China que es alrededor del 60 por ciento de todos los casos de robo de secretos comerciales»⁴².

Además, las empresas chinas, incluidas las SOE, se han insertado en las cadenas de suministro de las instituciones militares de EUA, por lo general mediante subcontratos de bajo nivel, y han producido y vendido a Estados Unidos piezas de repuesto ilegales y de calidad inferior⁴³. Entre los ejemplos recientes figuran las piezas de componente de la aeronave de transporte C-130J, la aeronave de transporte C-27J, el helicóptero multimisión SH-60B de la Marina de Guerra, el sistema de defensa antiaérea de gran altura (Terminal High Altitude Area Defense – THAAD) y la aeronave marítima multimisión P-8A Poseidon⁴⁴. A

medida que las fuerzas militares de EUA dependen cada vez más del equipamiento de tecnología de información comerciales disponibles en el mercado, se agrava el riesgo de que las empresas chinas produzcan componentes comprometidos, como lo demuestra un informe de Bloomberg de 2018 en el que se destacan los esfuerzos de China por utilizar microchips comerciales para infiltrarse y establecer una puerta trasera en el equipamiento de tecnología de información que se venden a los organismos gubernamentales⁴⁵. La preocupación con esta cuestión es tan grande que en 2018 el presidente de EUA, Donald Trump, firmó un proyecto de ley por el que se prohibía la tecnología de Huawei y ZTE (principales proveedores de teléfonos celulares a los miembros militares en el extranjero) en los contratos gubernamentales⁴⁶.



Sello del Programa de Mil Talentos

Método 3. El mundo académico

Además del robo de PI de fuentes abiertas y comerciales, China ha empleado a académicos para cometer robos de PI desde el comienzo de las «cuatro modernizaciones» de Deng⁴⁷. A partir de 1978, con Deng, China cambió a un enfoque más pragmático de modernización, enviando un número cada vez mayor de estudiantes y científicos al extranjero para que aprendieran de las naciones occidentales (algo que se consideró peligroso bajo Mao después de la Revolución Cultural), así como atraer talento extranjero a China⁴⁸. El planteamiento de China para adquirir PI a través del mundo académico tiene dos enfoques distintos: a través de organizaciones abiertas y establecidas patrocinadas por el Gobierno y a través del uso abierto y encubierto de poblaciones de estudiantes y profesores en el extranjero para adquirir ilegalmente PI. Ambos métodos convierten efectivamente a los estudiantes y profesores en recolectores de IP patrocinados por el Estado bajo la dirección del PCCh o el EPL.

En las secuelas del Movimiento de Democracia en 1989, que culminó con la masacre de la Plaza de Tiananmen, el PCCh trató de enfocar en los estu-

diantes chinos en el país y el extranjero para garantizar la lealtad al partido. Para lograrlo, el PCCh amplió las existentes Asociaciones de Estudiantes y Becarios Chinos (CSSA) en el extranjero para garantizar la lealtad de los estudiantes en el exterior a la ideología del PCCh. Además, en 2004, el PCCh fundó el primer Instituto Confucio, cuyo propósito declarado es «enseñar el idioma, cultura e historia chinos a nivel primario, secundario y universitario en todo

el mundo»⁴⁹. Actualmente, China opera más de 140 CSSA y 110 Institutos Confucio, todos bajo la dirección del Departamento de Trabajo del Frente Unido del PCCh⁵⁰. Según la Comisión de Revisión Económica y de Seguridad EUA-China de 2018, en realidad, las CSSA «reciben orientación del PCCh a través de las embajadas y consulados chinos [...] y están activos en la realización de trabajos chinos en el extranjero consistentes con la estrategia del Frente Unido de Pekín»⁵¹. Del mismo modo, se ha acusado a los Institutos Confucio de «influencia impropia sobre la enseñanza e investigación, espionaje industrial y militar, vigilancia de chinos en el extranjero y socavar la influencia de Taiwán como parte del plan de reunificación»⁵². Ambas organizaciones sirven para garantizar que las poblaciones estudiantiles chinas en el exterior actúen de acuerdo con la orientación y los deseos del PCCh y el EPL.

El Programa de Mil Talentos, establecido en 2008 tanto para reclutar científicos no chinos como para atraer a personas chinas educadas en el extranjero para que regresen al continente, ha sido criticado abiertamente por las agencias de EUA por cometer el robo de PI. En 2018, el subdirector de la División de Contrainteligencia de la FBI declaró que el Programa



El profesor de la Universidad de Harvard Charles Lieber rodeado de reporteros el 30 de enero de 2020 cuando sale de la Corte Federal de Justicia de Estados Unidos John Joseph Moakley en Boston, Massachusetts. Lieber, presidente del Departamento de Química y Biología Química, fue acusado de mentir a los funcionarios acerca de su participación en un programa de reclutamiento dirigido por el Gobierno chino a través del cual recibió decenas de miles de dólares. (Foto: Charles Krupa, Associated Press)

de Mil Talentos y otros programas similares patrocinados por el Gobierno chino «ofrecen salarios competitivos, instalaciones de investigación de última generación y títulos honoríficos, atrayendo tanto al talento chino en el extranjero como a los expertos extranjeros para que aporten sus conocimientos y experiencia a China, incluso si eso significa robar información patentada o violar los controles de exportación para hacerlo»⁵³. En enero de 2020, Charles Lieber, el presidente del Departamento de Química y Biología Química de la Universidad de Harvard, fue acusado de aceptar el pago y los gastos de manutención de la Universidad Tecnológica de Wuhan después de aceptar una beca de investigación del Departamento de Defensa y de falsificar declaraciones relativas a su participación en el Programa de los Mil Talentos⁵⁴. El Programa de Mil Talentos y otros programas similares financieramente atractivos permiten a China aprovechar los sistemas educativos y el desarrollo de

tecnología extranjeros atrayendo a los científicos e investigadores que trabajan en tecnologías sensibles y controladas para transferir las PI extranjeras a China de forma barata y, a menudo, de forma ilegal.

Además de las organizaciones patrocinadas por el Gobierno, se ha acusado a China de considerar a todos los estudiantes chinos como posibles conductos para la transferencia de tecnología extranjera. Las organizaciones chinas han abogado abiertamente por «ampliar el papel de los científicos chinos que viven en el extranjero en la realización de investigaciones en nombre de los institutos de investigación chinos y facilitar la transferencia de tecnología»⁵⁵. Los estudiantes chinos que regresan del extranjero suelen ser interrogados por funcionarios del Gobierno sobre las tecnologías, investigación y personal científico a los que han tenido acceso como parte de la recopilación general de información de inteligencia y para evaluar el potencial de cooptación o reclutamiento de

estudiantes. Además, se ha acusado al MSE de China de acercarse a estudiantes y científicos chinos que se preparan para viajar al extranjero para asignarles la tarea de adquirir información o «realizar otras actividades operacionales» mientras están en el extranjero, como el establecimiento de relaciones encubiertas con personal académico⁵⁶. El uso de estudiantes y profesores chinos en el extranjero como recolectores de IP plantea un gran desafío a la apertura y transparencia de las instituciones académicas fuera de China, que deben esforzarse por equilibrar la protección de la IP y la promoción del intercambio y la colaboración en la investigación científica.

Método 4. Cibernético

China utiliza medios cibernéticos para llevar a cabo el robo de PI, tanto directamente mediante intrusiones en la red y el robo de datos, como indirectamente a través de otros medios, como la recopilación de fuentes abiertas o en apoyo del espionaje tradicional⁵⁷. El ciberespacio vincula los métodos antes

mencionados porque proporciona un medio barato y fácil de llevar a cabo el robo de PI en un entorno de bajo riesgo con relativamente pocas repercusiones en acciones que de otro modo tendrían importantes consecuencias, como sanciones económicas, detenciones y expulsión de agentes estatales (conocidos como persona non grata en la diplomacia internacional) si se llevan a cabo en territorio extranjero.

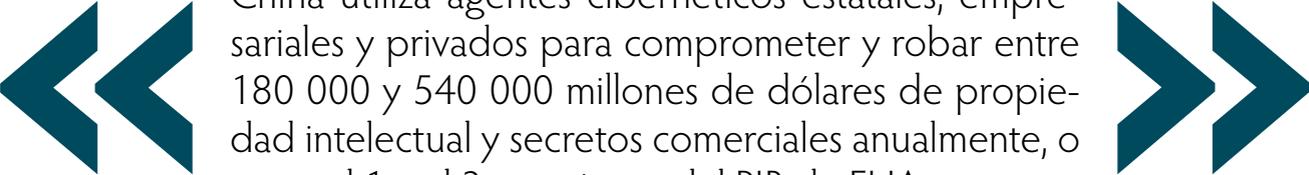
El robo de IP mediante intrusiones en la red y la extracción de datos de la BID, los subcontratistas, el mundo académico y las redes gubernamentales ofrece un medio barato, fiable y de bajo riesgo para adquirir tecnología militar sensible tanto en desarrollo como ya existente para la ingeniería inversa y la producción nacional en China. Según el informe anual del Departamento de Defensa al Congreso en 2019, «China utiliza sus capacidades cibernéticas no solo para apoyar la recolección de inteligencia [...] sino también para extraer información sensible de la BID para obtener una ventaja militar. La información deseada puede beneficiar a la industria de alta tecnología



Yu Xue sale de la corte federal el 31 de agosto de 2018 en Filadelfia. Xue, una investigadora del cáncer, se declaró culpable de conspirar para robar secretos comerciales biofarmacéuticos de GlaxoSmithKline en lo que los fiscales dijeron que era un plan para establecer empresas en China para comercializarlos. (Foto: Matt Rourke, Associated Press)

de defensa de China [y] apoyar la modernización militar de China»⁵⁸. El informe continúa, destacando la gravedad del problema así: «Estas campañas cibernéticas amenazan con erosionar las ventajas militares de EUA y poner en peligro la infraestructura y la prosperidad de la que dependen esas ventajas»⁵⁹.

En 2013 se puso de relieve la cúspide del volumen de la actividad cibernética china, ya que FireEye, una empresa privada de seguridad cibernética, identificó una marcada reducción de incidentes de espionaje cibernético en China en los años siguientes. Si bien esto se debió en gran parte a la orden del gran jurado de 2014

 China utiliza agentes cibernéticos estatales, empresariales y privados para comprometer y robar entre 180 000 y 540 000 millones de dólares de propiedad intelectual y secretos comerciales anualmente, o entre el 1 y el 3 por ciento del PIB de EUA.

Según un informe de Verizon de 2013, el 96 por ciento de todos los casos de violación de datos de espionaje cibernético se atribuyeron a agentes en China⁶⁰. China utiliza agentes cibernéticos estatales, empresariales y privados para comprometer y robar entre 180 000 y 540 000 millones de dólares de PI y secretos comerciales anualmente, o entre el 1 y el 3 por ciento del PIB de EUA⁶¹. El general Keith Alexander, entonces director de la Agencia de Seguridad Nacional y luego comandante del Comando Cibernético de EUA, declaró en 2012: «En mi opinión, [el robo de propiedad intelectual cibernética] es la mayor transferencia de riqueza de la historia»⁶².

En 2014, el Departamento de Justicia de EUA acusó a cinco oficiales de la Unidad 61398 del EPL, entre otros cargos, de «espionaje económico» y de «acceder (o intentar acceder) a una computadora protegida sin autorización para obtener información por el propósito de obtener ventajas comerciales y ganancias financieras privadas»⁶³. Esta ocasión se convirtió en una primera instancia histórica de agentes estatales extranjeros acusados de infiltrarse en objetivos comerciales de EUA mediante el ciberespionaje⁶⁴. En un intento de avergonzar y disuadir futuras acciones de los agentes chinos, las acusaciones del gran jurado representaron un reconocimiento abierto y público por parte del Gobierno de EUA de los agentes estatales chinos que procuran adquirir activa y agresivamente la tecnología militar crítica. Sin embargo, a pesar de las acusaciones, las ramificaciones y las represalias del Gobierno de EUA siguieron estando dirigidas a personas concretas y pusieron de relieve el bajo riesgo y la naturaleza de alto rendimiento del espionaje cibernético.

y al Acuerdo Cibernético entre EUA y China de 2015 en principio, FireEye también atribuyó la reducción a la profesionalización y reorganización de los agentes cibernéticos chinos⁶⁵. Según Elsa Kania y John Costello, la reducción de la cantidad de ataques coincide con la reorganización de los medios cibernéticos chinos bajo la Fuerza de Apoyo Estratégico del EPL, que centralizó el cibernético del EPL como una rama de servicio separada bajo un solo comando y cambió el enfoque hacia un cibernético orientado al combate. Además, el MSE parece haber tomado una posición delantera en el espionaje cibernético comercial y en la dirección de actores no estatales en ataques centrados en los intereses comerciales de los EUA⁶⁶. Según un informe anual presentado al Congreso en 2016, la actividad cibernética china en general ha pasado de los ataques torpes de gran escala, como los realizados por el EPL antes de 2014, a una fuerza más centralizada y profesionalizada, lo que implica que el ciberespionaje chino será más difícil de detectar en el futuro, ya que el MSE y otros organismos de inteligencia chinos, en lugar del EPL, tienen como objetivo las redes comerciales vulnerables⁶⁷. En lugar de una reducción de los incidentes de ciberespionaje en China, que representa un éxito en la política de EUA, en realidad pone de relieve un posible aumento de las capacidades de los actores cibernéticos chinos y una reducción de la capacidad de EUA para detectar amenazas.

Además de la intrusión directa en la red y robo de PI, China utiliza las redes de información para dirigirse a personas en línea para llevar a cabo los medios más tradicionales de robo de PI antes mencionados. Los agentes de inteligencia del Estado chino utilizaron

LinkedIn para seleccionar y reclutar clandestinamente a un ex empleado de la Agencia Central de Inteligencia y de la Agencia de Inteligencia de Defensa, y el Departamento de Justicia de EUA acusó a un agente de inteligencia chino en octubre de 2018 de reclutar a un ingeniero de General Electric Aviation con el que establecieron un contacto inicial en LinkedIn⁶⁸. Los perfiles que contienen el historial de trabajo, los títulos y las áreas de especialización ofrecen una lucrativa fuente de información para los agentes chinos que buscan adquirir PI de sectores tecnológicos específicos.

El robo de PI con medios cibernéticos, al igual que todos los demás métodos de robo de PI en China, abarca un amplio espectro de medios y métodos y se superpone a los métodos tradicionales de robo de PI ya mencionados. El robo de PI con apoyo cibernético se destaca entre otros métodos por el volumen y la facilidad con que se puede llevar a cabo. Sin embargo, cabe señalar que los datos técnicos en bruto tienen poco valor si no se dispone de los métodos, medios y conocimientos técnicos necesarios para realizar la ingeniería inversa y producir tecnología internamente en China, lo cual se logra principalmente mediante el robo de PI comerciales y académicas.

Cómo mitigar el robo de PI chino: Detener la marea

Mientras que las políticas y procedimientos internos del Ejército y el Departamento de Defensa pueden mitigar algunos robos de PI, el robo de PI cubre un amplio espectro en todas partes del Gobierno, el sector privado y el mundo académico y, por lo tanto, el problema no puede ser resuelto por el Ejército o el Departamento de Defensa por sí solos. Para mitigar y prevenir el robo de PI, el Departamento de Defensa debe fortalecer las asociaciones, comités y políticas gubernamentales, privados y académicos existentes. En primer lugar, las políticas, organizaciones y autoridades gubernamentales existentes pueden ser aprovechadas para combatir el robo de PI de tecnología militar. Sin embargo, el Ejército y el Departamento de Defensa deben aprovechar el sector privado y enmendar sus políticas y reglamentos de contratación para mitigar los robos mediante la aplicación de normas de protección de información más estrictas a los contratistas y subcontratistas. Además, el Ejército y el Departamento

de Defensa deben asociarse con institutos académicos que realicen investigaciones sobre tecnología crítica para proteger tanto las tecnologías clasificadas como las no clasificadas en desarrollo o emergentes.

Dentro del Gobierno federal, se debe analizar un enfoque integral para priorizar las altas tecnologías críticas. Una tecnología que tiene un ciclo de vida más corto antes de volverse obsoleta es menos crítica de defender que una tecnología que seguirá siendo relevante durante décadas sin un reemplazo previsible. Además, el Departamento de Defensa y otras agencias gubernamentales deben garantizar la protección de las tecnologías desde «la cuna hasta la tumba», un término que se utiliza para describir la protección de las tecnologías críticas desde el momento de su inicio hasta su puesta en marcha, su ciclo de vida y su eventual sustitución por una nueva tecnología. Al defender únicamente las tecnologías en desarrollo, el Departamento de Defensa corre el riesgo de retrasar simplemente el eventual robo de la tecnología y la producción interna por parte de los adversarios.

Además, el DOD y el Gobierno federal en general deben aprovechar las políticas y organizaciones existentes para reforzar la protección de la PI del sector privado. Dos ejemplos incluyen el Comité de Inversión Extranjera en Estados Unidos, que puede revisar las adquisiciones y fusiones extranjeras de tecnología crítica de EUA; y el Programa Nacional de Seguridad Industrial, que estableció una política a través del DOD 5220.22-M, un manual de operaciones del DOD que describe los procedimientos para las empresas privadas que trabajan en contratos gubernamentales clasificados⁶⁹. Al aprovechar comités como el Comité de Inversiones Extranjeras en Estados Unidos, el Departamento de Defensa podría abordar las preocupaciones sobre las fusiones o adquisiciones de empresas de contratación o subcontratación de alta tecnología por parte de empresas chinas con vínculos directos o indirectos con el PCCh o el EPL. Las políticas existentes, como la 5220.22-M del Departamento de Defensa, el Reglamento de Adquisiciones Federales y el Suplemento del Reglamento de Adquisiciones Federales del Departamento de Defensa (DFARS) proporcionan marcos sobre los cuales mejorar las prácticas de seguridad del sector privado y reforzar la reglamentación sobre el acceso de los subcontratistas a la tecnología crítica y en desarrollo⁷⁰. Al

aprovechar las autoridades de organismos y departamentos externos como el FBI, el Departamento del Tesoro o el Departamento de Estado, el Ejército y el Departamento de Defensa imponen medidas reglamentarias, financieras o penales a las empresas que no cumplen con las normas dentro de Estados Unidos y ejercen presión internacional a través de los organismos reguladores internacionales.

Actualmente, cualquier universidad con un contrato de defensa federal que trabaje con información no clasificada controlada bajo el DFARS 525.204.7012 debe cumplir con la Publicación Especial 800-171 del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST), Protecting Controlled Unclassified Information in Nonfederal Systems and Organizations, para proteger la información no clasificada controlada⁷¹. En el DFARS 252.204.7012, se estableció el cumplimiento reglamentario de las normas de la NIST 800-171 para todos los contratos adjudicados después del 1° de octubre de 2017. Sin embargo, la aplicación de la norma del DFARS 252.204.7012 se basa principalmente en la notificación del contratista al jefe de información del Departamento de Defensa de cualquier deficiencia en el cumplimiento de la NIST 800-171, pero no en las inspecciones o controles reglamentarios de ningún organismo de aplicación. Además, solo se exige a los subcontratistas que informen de las deficiencias en el cumplimiento de la NIST 800-171 al contratista principal y no al Gobierno federal, con lo que se corre el riesgo de que el cumplimiento por parte de los subcontratistas de la información no clasificada controlada sea deficiente⁷². Esta dependencia de los informes propios de los contratistas y subcontratistas promueve que se ignoren las deficiencias en la orientación normativa federal requerida y pone a las empresas y al Departamento de Defensa en peligro de la vulnerable tecnología crítica de los sistemas de información. Enmendar la guía regulatoria federal para las universidades, contratistas y subcontratistas que trabajan con información no clasificada controlada para permitir inspecciones regulatorias federales y controles de cumplimiento de las compañías protegería contra el robo de PI.

La adición de 2019 al DFARS 252.204-7018, que prohibía las ventas de contratistas o subcontratistas al Gobierno de Estados Unidos de

artículos o componentes finales producidos por Huawei y ZTE o cualquier filial de estos, estableció un precedente para la promulgación de medidas reglamentarias contra el robo de PI. Además, el DFARS 252.204-7018 exige que los contratistas principales incluyan la cláusula en los «subcontratos para la adquisición de artículos comerciales» para impedir las ventas prohibidas de equipo de Huawei y ZTE a los contratistas por medio de subcontratos⁷³.

Ningún planteamiento o método contrarrestará el robo de tecnología militar relacionado con la PI crítica por parte de los chinos. Sin embargo, al asociarse con otras agencias y departamentos federales y estatales, empresas privadas y universidades, así como promulgar una guía regulatoria más estricta y herramientas de aplicación, el Ejército y el Departamento de Defensa prevendrán más eficazmente el robo de PI y tomarán represalias contra los robos después de que ocurran. Mediante un planteamiento público-privado, puede ser posible disuadir el robo de PI mediante una combinación de prevención, incentivos y represalias, que hacen que el robo ilegal de PI sea financieramente insostenible.

Conclusión

Las implicaciones del robo de PI por China son fácilmente aparentes en las acciones, declaraciones oficiales y doctrina del PCCh y el EPL. Mientras que los métodos y técnicas utilizadas para llevar a cabo el robo de PI no son exclusivos del PCCh, el alcance y la frecuencia del robo sí lo son. A pesar del Acuerdo en Principio de 2015 y las subsecuentes acciones de represalia del Gobierno federal de EUA, China ha mostrado poca propensión a frenar su robo de PI de alta tecnología. El robo de PI combinado con el aumento de gastos militares de China amenaza con cerrar la brecha con la superioridad tecnológica militar de EUA y desafiar el dominio militar norteamericano. Aunque China no pueda ser capaz de producir armas y sistemas de alta tecnología de calidad superior por muchas décadas por venir, la amenaza de la paridad en incluso pocas áreas de alta tecnología militar amenaza la superioridad general de EUA en el campo de batalla y lleva a una disminución de su estatus en el escenario mundial.

Los desafíos presentados por el robo de PI chinos son numerosos y pueden requerir que el Ejército y

el Departamento de Defensa salgan de su entorno operativo normal para contrarrestar la amenaza y trabajar con agencias, departamentos y socios que no se asocian frecuentemente con la acción militar. Si bien los incidentes aislados de robo de PI pueden parecer intrascendentes en el presente, las consecuencias de

no tomar medidas pueden amenazar las vidas futuras en el campo de batalla y el dominio militar de EUA. Solo a través de la prevención proactiva del robo de PI por China puede el Ejército y el Departamento de Defensa proteger su dominio tecnológico y el futuro de la superioridad militar de EUA. ■

Notas

1. Barack Obama, «Remarks by President Obama and President Xi of the People's Republic of China in Joint Press Conference», The White House, 25 de septiembre de 2015, accedido 13 de mayo de 2020, <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2015/09/25/remarks-president-Obama-and-president-xi-peoples-republic-china-joint>.
2. The White House, *National Security Strategy of the United States of America* (Washington, DC: The White House, 2017), 21, accedido 14 de mayo de 2020, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf>.
3. Commission on the Theft of American Intellectual Property, *Update to the PI Commission Report: The Theft of American Intellectual Property: Reassessments of the Challenge and United States Policy* (Seattle: National Bureau of Asian Research, febrero de 2017), 1, accedido 14 de mayo de 2020, http://ipcommission.org/report/IP_Commission_Report_Update_2017.pdf; Commission on the Theft of American Intellectual Property, *The PI Commission Report: The Theft of American Intellectual Property: Reassessments of the Challenge and United States Policy* (Seattle: National Bureau of Asian Research, mayo de 2013), 3, accedido 12 de junio de 2020, http://www.ipcommission.org/report/IP_Commission_Report_052213.pdf.
4. Field Manual 3-0, *Operations* (Washington, DC: U.S. Government Publishing Office, 2017), 1-1-1-2.
5. Xi Jinping, «Garantizar una Victoria decisiva en el establecimiento de una sociedad moderadamente próspera en todos los aspectos y esforzarse por el gran éxito del socialismo con características chinas para una nueva era» (discurso, ante el 19º Congreso Nacional del Partido Comunista de China, Pekín, 10 de octubre de 2017), 25, accedido 16 de junio de 2020, http://www.xinhuanet.com/english/download/Xi_Jinping's_report_at_19th_CPC_National_Congress.pdf.
6. William C. Hannas, James Mulvenon y Anna B. Puglisi, *Chinese Industrial Espionage: Technology Acquisition and Military Modernization* (New York: Routledge, 2013), 12.
7. Select Committee on U.S. National Security and Military/Commercial Concerns with the People's Republic of China, H. Rep. No. 105-851, at x-xi (1999), accedido 14 de mayo de 2020, <https://www.govinfo.gov/content/pkg/GPO-CRPT-105hrpt851/pdf/GPO-CRPT-105hrpt851.pdf>.
8. *Ibid.*, 20-21.
9. James McGregor, *China's Drive for «Indigenous Innovation»: A Web of Industrial Policies* (Washington, DC: U.S. Chamber of Commerce, 2010), 2-5, accedido 14 de mayo de 2020, <https://www.uschamber.com/report/china%E2%80%99s-drive-indigenous-innovation-web-industrial-policies>.
10. *Ibid.*, 4.
11. *Ibid.*, 5.
12. Xi, «Garantizar una Victoria decisiva», 25.
13. Chuang Meng, «Deng Puts Forward New 12-Character Guiding Principle for Internal and Foreign Policies», *Ching Pao*, nro. 172 (1991): 84-86, citado en Office of the Secretary of Defense, *Annual Report to Congress: Military Power of the People's Republic of China 2006* (Washington, DC: Department of Defense [DOD], 2007), 7, accedido 14 de mayo de 2020, <https://fas.org/nuke/guide/china/dod-2006.pdf>.
14. Rogier Creemers, Paul Triolo y Graham Webster, «Translation: Cybersecurity Law of the People's Republic of China [Effective June 1, 2017]», Cybersecurity Initiative (blog), New America, 29 de junio de 2018, accedido 14 de mayo de 2020, <https://www.newamerica.org/cybersecurity-initiative/digichina/blog/translation-cybersecurity-law-peoples-republic-china/>.
15. Ministry of Foreign Affairs and Trade and New Zealand Trade and Enterprise, «Understanding China's Cybersecurity Law: Information for New Zealand Businesses» (Wellington, Nueva Zelanda: National Cyber Security Centre, septiembre de 2017), accedido 14 de mayo de 2020, <https://www.ncsc.govt.nz/assets/NCSC-Documents/Understanding-Chinas-cybersecurity-law.pdf>.
16. National Intelligence Law of the People's Republic of China (promulgado por el Comité permanente del Congreso Popular Nacional, 27 de junio de 2017, vigente el 28 de junio de 2017), art. 7, accedido 16 de junio de 2020, https://cs.brown.edu/courses/csci1800/sources/2017_PRC_NationalIntelligenceLaw.pdf.
17. *Ibid.*, art. 12.
18. Information Office of the State Council, «China's Military Strategy (texto completo)» (Pekín: The State Council, 27 de mayo de 2015), accedido 14 de mayo de 2020, http://english.gov.cn/archive/white_paper/2015/05/27/content_281475115610833.htm. Los «dos centenarios» es una política implementada bajo el presidente Xi Jinping que se refiere al centenario del establecimiento del Partido Comunista de China en 2021, en el momento cuando los chinos establecerán una gran base económica y una clase media, y la fundación de la República Popular de China en 2049, cuando China se convertirá en un «país socialista fuerte, democrático, civilizado, armonioso y moderno». Esto generalmente se refiere

a la restauración de China como la potencia preeminente en el mundo.

19. Information Office of the State Council, «“Made in China 2025” Plan Issued», The State Council, 19 de mayo de 2015, accedido 14 de mayo de 2020, http://english.www.gov.cn/policies/latest_releases/2015/05/19/content_281475110703534.htm.

20. «Notice of the State Council on Printing and Distributing “Made in China 2025”», The State Council, 8 de mayo de 2015, accedido 14 de mayo de 2020, http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm.

21. White House Office of Trade and Manufacturing Policy, *How China’s Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World* (Washington, DC: The White House, junio de 2018), 16, accedido 14 de mayo de 2020, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/06/FINAL-China-Technology-Report-6.18.18-PDF.pdf>.

22. Meia Nouwens y Helena Legarda, «China’s Pursuit of Advanced Dual-Use Technologies», International Institute for Strategic Studies, 18 de diciembre de 2018, accedido 10 de marzo de 2020, <https://www.iiss.org/blogs/research-paper/2018/12/emerging-technology-dominance>; Mike Yeo, «China’s Military Capabilities are Booming, but Does Its Defense Industry Mirror That Trend?», Defense News, 14 de agosto de 2018, accedido 10 de marzo de 2020, <https://www.defensenews.com/top-100/2018/08/14/chinas-military-capabilities-are-booming-but-does-its-defense-industry-mirror-that-trend/>.

23. Stefan H. Verstappen, *The Thirty-Six Strategies of Ancient China* (San Francisco: China Books and Periodicals, 1999), 91–95.

24. Shou Xiaoson, ed., *The Science of Military Strategy*, trad. Chinese Academy of Military Science (Pekín: Military Science Press, 2013), 17.

25. *Ibid.*, 3.

26. *Ibid.*, 247–48.

27. The White House, *National Security Strategy*, 21.

28. Hannas, Mulvenon y Puglisi, *Chinese Industrial Espionage*, 25.

29. *Ibid.*, 23–28.

30. *Ibid.*, 24.

31. *Ibid.*

32. He Defang, «As for Indigenous Innovation, Information Should Go Ahead of Rest», *China Information Review* 10 (2006): 12–13, citado en Hannas, Mulvenon y Puglisi, *Chinese Industrial Espionage*, 38.

33. «Contracts», DOD, accedido 15 de mayo de 2020, <https://DOD.defense.gov/News/Contracts/>.

34. Chunlin Zhang, *How Much do State-Owned Enterprises Contribute to China’s GDP and Employment* (Washington, DC: World Bank, 15 de julio de 2019), 10, accedido 15 de mayo de 2020, <http://documents.worldbank.org/curated/en/449701565248091726/pdf/How-Much-Do-State-Owned-Enterprises-Contribute-to-China-s-GDP-and-Employment.pdf>.

35. Office of Trade and Manufacturing Policy, *How China’s Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World*, 17–19.

36. Hannas, Mulvenon y Puglisi, *Chinese Industrial*

Espionage, 93–94, 111.

37. *Ibid.*, 79–80, 95.

38. «National High-tech R&D Program (863 Program)», Ministry of Science and Technology of the People’s Republic of China, accedido 15 de mayo de 2020, http://en.most.gov.cn/eng/programmes1/200610/t20061009_36225.htm; «Chinese Scientist Huang Kexue Jailed for Trade Theft», BBC News, 22 de diciembre de 2011, accedido 15 de mayo de 2020, <https://www.bbc.com/news/business-16297237>.

39. «Made in China 2025», The State Council, 8 de mayo de 2015, accedido 15 de mayo de 2020, http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-05/19/content_9784.htm.

40. Office of Trade and Manufacturing Policy, *How China’s Economic Aggression Threatens the Technologies and Intellectual Property of the United States and the World*, 16.

41. *Ibid.*, 17–20.

42. «Information About the Department of Justice’s China Initiative and a Compilation of China-Related Prosecutions Since 2018», U.S. Department of Justice, accedido 15 de junio de 2020, <https://www.justice.gov/opa/page/file/1223496/download>.

43. Senate Comm. on Armed Services, Inquiry into Counterfeit Electronic Parts in the Department of Defense Supply Chain, S. Rep. No. 112-167, en vi–viii (2012), accedido 15 de mayo de 2020, <https://www.armed-services.senate.gov/imo/media/doc/Counterfeit-Electronic-Parts.pdf>.

44. *Ibid.*, ii–iv.

45. Jordan Robertson y Michael Riley, «The Big Hack: How China Used a Tiny Chip to Infiltrate U.S. Companies», Bloomberg Businessweek, 4 de octubre de 2018, accedido 15 de mayo de 2020, <https://www.bloomberg.com/news/features/2018-10-04/the-big-hack-how-china-used-a-tiny-chip-to-infiltrate-america-s-top-companies>.

46. Jacob Kastrenakes, «Trump Signs Bill Banning Government Use of Huawei and ZTE Tech», The Verge, 13 de agosto de 2018, accedido 15 de mayo de 2020, <https://www.theverge.com/2018/8/13/17686310/huawei-zte-us-government-contractor-ban-trump>.

47. Hannas, Mulvenon y Puglisi, *Chinese Industrial Espionage*, 12.

48. *Ibid.*, 136–37.

49. Alexander Bowe, *China’s Overseas United Front Work: Background and Implications for the United States* (Washington, DC: U.S.-China Economic and Security Review Commission, 2018), 12, accedido 10 de junio de 2020, https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/China%27s%20Overseas%20United%20Front%20Work%20-%20Background%20and%20Implications%20for%20US_final_0.pdf.

50. *Ibid.*, 10, 12.

51. *Ibid.*, 10.

52. Michael Barr, *Who’s Afraid of China?: The Challenge of Chinese Soft Power* (Londres: Zed Books, 2011), 67.

53. China’s Non-Traditional Espionage against the United States: The Threat and Potential Policy Responses, Before the Senate Judiciary Committee, 115th Cong. (2018) (declaración de E. W. «Bill» Priestap, Assistant Director of Counterintelligence Division, Federal Bureau of Investigation), accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.fbi.gov/news/testimony/china-non-traditional-espionage-against-the-united-states>.

54. U.S. Department of Justice, «Harvard University

Professor and Two Chinese Nationals Charged in Three Separate China Related Cases», comunicado de prensa nro. 20-99, 28 de enero de 2020, accedido 15 de junio de 2020, <https://www.justice.gov/opa/pr/harvard-university-professor-and-two-chinese-nationals-charged-three-separate-china-related>.

55. Hannas, Mulvenon y Puglisi, *Chinese Industrial Espionage*, 156-57.

56. *Ibid.*, 157.

57. *Ibid.*, 188.

58. Office of the Secretary of Defense, *Annual Report to Congress: Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2019* (Washington, DC: DOD, 2019), 65, accedido 18 de mayo de 2020, https://media.defense.gov/2019/May/02/2002127082/-1/-1/1/2019_CHINA_MILITARY_POWER_REPORT.pdf.

59. *Ibid.*

60. Verizon RISK Team, *2013 Data Breach Investigations Report* (Nueva York: Verizon, 2013), 21, accedido 18 de mayo de 2020, <https://cybersecurity.idaho.gov/wp-content/uploads/sites/87/2019/04/data-breach-investigations-report-2013.pdf>.

61. National Bureau of Asian Research, *Update to the PI Commission Report*, 11.

62. «Gen. Alexander: Greatest Transfer of Wealth in History», video en YouTube, publicado por «American Enterprise Institute», 9 de julio de 2012, 1:27, accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.youtube.com/watch?v=JOFk44yy6IQ>.

63. U.S. Department of Justice, «U.S. Charges Five Chinese Military Hackers for Cyber Espionage Against U.S. Corporations and a Labor Organization for Commercial Advantage», comunicado de prensa nro. 14-528, 19 de mayo de 2014, accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.justice.gov/opa/pr/us-charges-five-chinese-military-hackers-cyber-espionage-against-us-corporations-and-labor>.

64. *Ibid.*

65. FireEye iSight Intelligence, *Red Line Drawn: China Recalculates its Use of Cyber Espionage* (Milpitas, California: FireEye, junio de 2016), 3 y 15, accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.fireeye.com/content/dam/fireeye-www/current-threats/pdfs/rpt-china-espionage.pdf>.

66. Elsa Kania y John Costello, «The Strategic Support Force and the Future of Chinese Information Operations», *The Cyber*

Defense Review 3, nro. 1 (Primavera de 2018): 106-7.

67. U.S.-China Economic and Security Review Commission, *2016 Report to Congress of the U.S.-China Economic and Security Review Commission* (Washington, DC: U.S. Government Publishing Office, 2016), 57, accedido 10 de junio de 2020, https://www.uscc.gov/sites/default/files/annual_reports/2016%20Annual%20Report%20to%20Congress.pdf.

68. Edward Wong, «How China Uses LinkedIn to Recruit Spies Abroad», *New York Times* (sitio web), 27 de agosto de 2019, accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.nytimes.com/2019/08/27/world/asia/china-linkedin-spies.html>.

69. DOD 5220.22-M, *National Industrial Security Program Operating Manual* (Washington, DC: DOD, 2006, incorporating change 2, 18 de mayo de 2016), accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/DODm/522022M.pdf>.

70. *Ibid.*; «FAR [Federal Acquisition Regulation]», Acquisition.gov, actualizado por última vez el 15 de mayo de 2020, accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.acquisition.gov/browse/index/far>; «Defense Federal Acquisition Regulation Supplement [DFARS]», Acquisition.gov, actualizado por última vez el 18 de mayo de 2020, accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.acquisition.gov/dfars>.

71. Ron Ross et al., *Protecting Controlled Unclassified Information in Nonfederal Systems and Organizations*, NIST Special Publication 800-171, rev. 2 (Gaithersburg, Maryland: National Institute of Standards and Technology, febrero de 2020), accedido 18 de mayo de 2020, <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.800-171r2.pdf>.

72. «DFARS 252.204-7012 Safeguarding Covered Defense Information and Cyber Incident Reporting (Dec 2019)», Office of the Under Secretary of Defense for Acquisition, 31 de diciembre de 2019, 252.204-7012(m)(2), accedido 10 de marzo de 2020, <https://www.acq.osd.mil/dpap/dars/dfars/html/current/252204.htm#252.204-7012>.

73. «DFARS 252.204-7018 Prohibition on the Acquisition of Covered Defense Telecommunications Equipment or Services (Dec 2019)», Office of the Under Secretary of Defense for Acquisition, 31 de diciembre de 2019, 252.204-7018, accedido 18 de mayo de 2020, <https://www.acq.osd.mil/dpap/dars/dfars/html/current/252204.htm#252.204-7018>.

Coronel A. Visacro

El coronel Alessandro Visacro ha regresado a Brasil. Misión cumplida, con esplendor y talento. Su fructífera labor como oficial de enlace del Ejército Brasileño en el Centro de Armas Combinadas del Ejército de EUA ha llegado a su fin. Durante este tiempo, se desempeñó con excelencia como editor-asesor de *Military Review*, la revista profesional del Ejército de EUA, en Fort Leavenworth, Kansas.

Durante los dos años de agradable convivencia con nosotros, además de demostrar un altísimo nivel de profesionalidad, el coronel Visacro ha tenido invariablemente una admirable postura de camaradería en la interacción con los representantes de otros ejércitos.

Dotado de una sólida experiencia profesional y una vasta cultura, ofreció una fértil y notable contribución a la reconocida excelencia de *Military Review*.

En octubre de 2020, el coronel Visacro asumió el cargo de jefe de la División de Difusión del Centro de Doctrina del Ejército, Comando de Operaciones Terrestres, en Brasilia.

El equipo de *Military Review* —tanto militares como civiles— y, en especial, la edición brasileña, en el momento de su regreso a su patria, le expresamos al coronel Visacro nuestro más sincero agradecimiento por su devota y valiosa cooperación, y le deseamos pleno éxito en sus nuevas funciones con el Ejército Brasileño.

Con la expectativa de que su experiencia en Fort Leavenworth haya sido tan fructífera y agradable como lo fue para aquellos que tuvieron el placer de trabajar con él, todos en *Military Review* le enviamos nuestros más sinceros deseos de éxito y se los extendemos a su digna familia.



Coronel P. Berg

Felicitaciones al coronel Paul Berg, director de Army University Press (AUP) y editor jefe de *Military Review*, por su retiro después de 29 años de servicio en el Ejército de EUA.

Aunque desafortunadamente se desempeñó como director de AUP por poco tiempo, su impacto positivo en nuestra organización se ha sentido desde mucho antes. El personal de *Military Review* ha tenido la suerte de trabajar con el coronel Berg desde principios de 2017, cuando asumió la responsabilidad de editor jefe de *Journal of Military Learning* y supervisó la publicación de los primeros siete números de esta revista académica revisada por pares. Además, supervisó la producción de la muy elogiada serie de libros «Large-scale Combat Operations», también de AUP. Como director de AUP, proporcionó un liderazgo crucial mientras la organización hacía una rápida transición al teletrabajo debido a la pandemia causada por el COVID-19.

El coronel Berg será extrañado por todos en nuestra organización, pero después de su exitosa carrera en el Ejército de EUA, anticipamos escuchar sus continuos logros como civil en el campo de la educación y como militar veterano.

