



<http://www.af.mil>



<http://www.aetc.randolph.af.mil>



<http://www.au.af.mil>

General Norton A. Schwartz

Jefe del Estado Mayor, Fuerza Aérea, EE.UU.

General Edward A. Rice Jr.

Comandante, Comando de Educación y Entrenamiento Aéreo

Teniente General David S. Fadok

Comandante, Universidad del Aire

General John A. Shaud, USAF-Retirado

Director, Air Force Research Institute

Editor, Edición en Español

Tte. Cnel. Luis F. Fuentes, USAF-Retirado

Asistente Editorial

Sra. Drina L. Marmolejo

Producción

Sra. L. Susan Fair, *Ilustradora*

Sr. Daniel Armstrong, *Ilustrador*

Sra. Vivian D. O'Neal, *Diagramación*

El *Air & Space Power Journal* (ISSN 1555-3833), se publica trimestralmente en Árabe, Chino, Español, Francés, Inglés, y Portugués. Es la revista profesional de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos de Norteamérica y ofrece un foro abierto para la presentación y estímulo de ideas del pensamiento innovador militar sobre doctrina, estrategia, táctica, organización, alistamiento, historia y otros aspectos de defensa nacional. Las ideas expresadas en los artículos que aparecen en las páginas de la revista reflejan la opinión de los autores sin tener carácter oficial y por ningún motivo representan la política de la Secretaría de Defensa de los E.U.A. la Fuerza Aérea o la Universidad del Aire. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos sin permiso; pero, si lo hace mencione la fuente, *Air & Space Power Journal-Español*, y al autor.

Para comunicarse con nosotros puede hacerlo por teléfono, fax, internet o dirija su correspondencia a: Editor, *Air and Space Power Journal-Español*, 155 N. Twining Sreet, Maxwell AFB, Alabama 36112-6026.

DSN: 493-6382

Fax: (334) 953-5811

E-mail: aspjspanish@maxwell.af.mil

aspjspanish@gmail.com (Alternativa)

AIR & SPACE POWER

JOURNAL
en ESPAÑOL

Volumen XXIV, N° 2

SEGUNDO TRIMESTRE 2012



EDICIÓN EN ESPAÑOL
DE LA REVISTA PROFESIONAL
DE LA FUERZA AÉREA DE
LOS ESTADOS UNIDOS



Editorial	3
Postura del Comando Sur de los Estados Unidos (USSOUTHCOM) General (USAF) Douglas M. Fraser	5
Metodología Integral de las Operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR) Coronel (USAF) Dagvin R. M. Anderson	26
La Actividad Militar China en América Latina: Ventas de Armas, Intercambios Militares, Ejercicios Conjuntos—Militarmente Hablando, ¿Qué Exactamente están Tramando los Chinos en el Hemisferio? Dr. Gabriel Marcella	38
China – Involucramiento Militar en América Latina: Buena Voluntad, Buen Negocio, y Posición Estratégica Dr. R. Evan Ellis	43
Adopción de la Autonomía: La Clave para el Desarrollo de la Nueva Generación de Aeronaves a Control Remoto para Operaciones en Entornos Aéreos Disputados Caitlin H. Lee	57
La Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA) Mayor (USAF) Jeremy Cole	71
Simón Bolívar: Inicio de su Carrera Militar Mayor Edgar Alejandro Lugo Pereira, Ejército Bolivariano	83
CINCO COSAS QUE TODO AVIADOR DEBE SABER	86
Cursor sobre el Blanco: Cómo Inspirar Innovación para Revolucionar el Mando y Control de la Fuerza Aérea General de Brigada (USAF-Ret.) Raymond A. Shulstad	88



Al iniciar esta edición, haremos referencia al Reporte que el General (USAF) Douglas M. Fraser, Comandante del Comando Sur de los Estados Unidos (USSOUTHCOM), presentó el pasado 6 de marzo, enmarcado en un esquema institucional de la evaluación “Posture Statement” que debe presentarse cada año ante la Cámara de Representantes y el Senado de los EE.UU y que consiste en un análisis objetivo por parte de los comandantes de los comandos regionales estadounidenses, sobre las amenazas potenciales que enfrentan los Estados Unidos en cada región del mundo, la forma como el comando propone contrarrestarlas, y el apoyo que requieren por parte del Congreso. Siguiendo estas pautas, Fraser presenta al crimen y a la delincuencia organizada transnacional en América Central y el Caribe, como el problema más grande que enfrenta el hemisferio tanto para los ciudadanos, la seguridad regional y los intereses de los Estados Unidos. Para puntualizar esta tesis, indica en su reporte que *...en años recientes las organizaciones criminales transnacionales han diversificado sus carteras más allá de la cocaína, no solo con el tráfico de químicos provenientes de India, China y Bangladesh y de armas comerciales provenientes de Estados Unidos, sino también con el tráfico forzado de personas*. Como complemento, Fraser hace alusión a la aparición y al alto número de organizaciones extremistas que últimamente han surgido en América Latina, a la creciente ola de violencia regional, y a las capacidades limitadas de las fuerzas policiales de algunos gobiernos centroamericanos, que ponen en peligro la estabilidad y seguridad del hemisferio.

Continuando con nuestra serie de artículos dedicados al estudio de las relaciones e influencia china en América Latina, nos complace presentar un par de artículos escritos por el Profesor Gabriel Marcella y otro por el señor Evan Ellis. En su escrito titulado “La actividad militar china en América Latina”, Marcella analiza las actividades chinas y las implicaciones para la estrategia hemisférica, en lo que se refiere a la venta y transferencia de armas, intercambios militares, transferencia de tecnología, operaciones humanitarias y mantenimiento de la paz. Luego de un detallado análisis de estas actividades, Marcella concluye que al menos los funcionarios estadounidenses no se muestran muy preocupados por las descritas actividades militares chinas en la región, pues las consideran como parte de actividades normales de los países dentro del ámbito de la comunidad internacional y hasta como una ayuda para la seguridad de los gobiernos regionales y un aporte en su lucha contra el tráfico ilícito de drogas. Por su parte, Ellis, en “Actividades chinas en las naciones del Caribe”, analiza la acelerada expansión de la República Popular China en la región caribeña, en lo que se refiere a sus actividades militares, inversiones comerciales, transacciones bancarias e introducción de grupos criminales chinos, y su proyección en el ámbito político, económico y de defensa. Concluye afirmando que aunque modestas e inofensivas, dichas actividades podrían en el corto plazo, limitar la influencia política y comercial de los Estados Unidos y de otros países regionales y, en el largo plazo, crear inestabilidad, desfavorecer el comercio regional y fomentar conflictos en el hemisferio occidental.

Por otro lado, en el campo de la tecnología, el Coronel Anderson, en la búsqueda de una dirección por medio de un teléfono inteligente (Smartphone) en un territorio extranjero, quedó sorprendido de la facilidad y cantidad de información disponible en los Smartphones y en otros dispositivos portátiles que utilizan el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y se cuestionó sobre la posibilidad de que esa misma tecnología pudiera ser utilizada por soldados en el campo de batalla. En consecuencia, en su análisis sobre la cultura y los retos asociados con las actividades de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, el Coronel Anderson en su escrito “Metodología integral de las operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR por sus siglas en inglés)”, propone que el Departamento de Defensa considere al ISR de manera integral y que

faculte a una sola agencia para el desarrollo y despliegue de una nueva tecnología, que facilite el avance de sus capacidades de ISR.

Debido a que los conflictos en el futuro requerirán de aviones dirigidos por control remoto ACR (RPA por sus siglas en Inglés) para realizar tareas complejas en ambientes peligrosos, la señora Caitlin Lee argumenta en su artículo “Adopción de la Autonomía” que los militares deben desarrollar nuevos niveles de capacitación y adoptar una autonomía progresiva en las generaciones futuras de aeronaves, como el bombardero de largo alcance con tripulación opcional, para que continúen proporcionando una ventaja operativa en un entorno aéreo cada vez más complejo. De lo contrario, Lee sostiene que correríamos el riesgo de perder las ventajas ofrecidas por los ACR y perder una oportunidad para desarrollar tecnologías que podrían salvar vidas, superar las plataformas tripuladas, y multiplicar las opciones políticas al alcance de los líderes estadounidenses.

El Mayor Jeremy Cole en su artículo “La academia interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA)” hace un bosquejo histórico de esta prestigiosa institución al servicio de la Fuerzas Aéreas de los países latinoamericanos, destacando su misión de adiestrar y capacitar tanto a oficiales como suboficiales latinoamericanos en el campo militar profesional.

Finalmente al relatar la visión de un guía innovador, el General Raymond A. Shulstad, en su escrito “Cursor sobre el blanco: Cómo inspirar innovación para revolucionar el Mando y Control de la Fuerza Aérea”, precisa que la innovación es una de las responsabilidades básicas y clave para el éxito de un buen líder, como lo fue demostrado por ese guía innovador quien basándose en un sencillo principio de organización de “cursor sobre el blanco”, les permitió a todos en la organización a visualizar el mismo blanco y concentrarse en una solución completa revolucionando las capacidades de mando y control (C2) de la Fuerza Aérea.



Teniente Coronel Luis F. Fuentes, USAF-Retirado
Editor, *Air & Space Power Journal—Español*

Postura del Comando Sur de los Estados Unidos (USSOUTHCOM)

GENERAL (USAF) DOUGLAS M. FRASER



Nota del Editor: A continuación presentamos la Declaración de Postura del General (USAF) Douglas M. Fraser, Comandante, Comando Sur de Estados Unidos (USSOUTHCOM), ante el 112^{avo} Congreso, Comité de Servicios Armados de la Cámara de Representantes, 6 de marzo, 2012.

Introducción

Señor Presidente de la Comisión McKeon (Levin), miembro del congreso Smith (Senador McCain), distinguidos miembros de la Comisión: agradezco la oportunidad de presentarme ante ustedes para informar sobre la posición, consideraciones de seguridad y dirección futura del Comando Sur de los Estados Unidos. Dentro del contexto de un presupuesto modesto, continuamos llevando a cabo nuestro objetivo principal de defender a los Estados Unidos mientras que a la vez promovemos la seguridad regional y alianzas duraderas. La clave de nuestra estrategia de defensa profunda en América Central, América del Sur y el Caribe ha sido la participación

persistente y duradera, lo que apoya el logro de objetivos de seguridad nacional de los Estados Unidos y refuerza las capacidades de seguridad de las naciones socias. Las instituciones militares en nuestra área de responsabilidad (ADR) son cada vez más capaces y profesionales y son consideradas entre las instituciones de más confianza en muchos países de la región.¹

La coordinación interinstitucional es la base del enfoque del Comando Sur de los Estados Unidos. Nuestro presupuesto relativamente austero exige que adoptemos técnicas innovadoras para lograr nuestra misión; lo hacemos apalancando las capacidades y recursos de nuestros socios dentro de la región, del gobierno de los Estados Unidos y de nuestro comando. Treinta y tres representantes interinstitucionales y oficiales de enlace extranjeros de cinco países están integrados en nuestro comando, lo que nos permite capitalizar nuestra experiencia propia y alinear actividades de participación dentro de la estructura del gobierno estadounidense. Seguimos refinando el modelo organizativo, pero el principio normativo permanece inalterable: apoyamos un enfoque interinstitucional amplio que emplee soluciones globales del gobierno para abordar los complejos desafíos en la región.

La Fuerza de Tareas Interinstitucional Sur (JIATF South), nuestro componente clave en detección y monitoreo del tráfico ilícito de drogas, ilustra esta unidad de esfuerzo. Considerado el punto central en los esfuerzos antinarcoóticos estadounidenses, JIATF Sur aprovecha las capacidades, autorizaciones y fortalezas únicas de los socios interinstitucionales como la Administración Antinarcoóticos, la Oficina Federal de Investigaciones, y el Departamento de Seguridad Nacional. En 2011, las operaciones de JIATF Sur dieron lugar a la interceptación de 117 toneladas métricas de cocaína, negándole a los traficantes aproximadamente 3.000 millones de dólares de ingresos. Nuestro retorno sobre la inversión es considerable; en 2007, JIATF Sur apoyó la interdicción de ocho veces la cantidad de cocaína que se intervino en la frontera suroeste, a un tercio del costo y en un área de operaciones que cubre 109 millones de kilómetros cuadrados.²

Ninguno de nuestros esfuerzos hubiera sido posible sin el apoyo continuo del Congreso. Hace casi tres décadas, el Congreso reconoció la importante función que podría realizar el Departamento de Defensa para contrarrestar la amenaza del tráfico de drogas, especialmente en apoyo de los esfuerzos de aplicación de la ley civil. Más recientemente, mediante la provisión de autorizaciones comúnmente conocidas como Secciones 1206, 1207 y 1208, hemos capacitado y equipado a fuerzas de naciones socias para que nos ayuden en combatir el terrorismo y realizar operaciones de estabilidad. La aprobación del Congreso para desvincular el programa de Educación y Capacitación Militar Internacional (IMET) de las sanciones de la Ley de Protección del Personal Militar Estadounidense nos ha permitido educar y capacitar a cientos de miembros del personal militar en la región, un elemento vital en el fortalecimiento de las relaciones entre militares. También valoramos el apoyo continuo que proporciona el Congreso a las iniciativas de seguridad regional del Departamento de Estado tales como la Iniciativa de Seguridad Regional Centroamericana (CARSI), la Iniciativa de Seguridad de la Cuenca del Caribe (CBSI), y la Iniciativa de Desarrollo Estratégico de Colombia (CSDI), todo lo cual proporciona dirección y apoyo a nuestras actividades en la región.

Proyectándonos al futuro, seguiremos buscando nuevas formas de apoyar la coordinación interinstitucional; simplificar programas e iniciativas; y reproducir el éxito de nuestro enfoque altamente efectivo de presencia reducida que refuerza la capacidad de seguridad de los militares regionales y asegura la defensa de los Estados Unidos en múltiples niveles. Creemos que nuestro método será cada vez más importante dados los recursos limitados y los desafíos complejos que enfrentamos en nuestra ADR. Aunque no vemos una amenaza militar tradicional que emane de la región, las naciones de nuestro hemisferio están luchando con una amenaza asimétrica a la seguridad nacional e internacional: el Crimen Organizado Transnacional (COT). Además de esta inquietud principal, el Comando Sur de los Estados Unidos también observa con cuidado el impacto potencial de los desastres naturales; las actividades de las organizaciones extremistas violentas; y las consecuencias de las actividades de naciones como Irán en nuestra área de responsabilidad.

Entorno estratégico

Cuestiones de seguridad

Durante la década pasada, el sistema internacional sufrió una profunda transformación cuando la globalización alteró irrevocablemente el comercio, la cultura, el intercambio y la tecnología. Sin embargo, con estas evoluciones, vino también la globalización paralela del crimen organizado, la violencia, el asesinato, y los secuestros relacionados con el tráfico ilícito. En muchas partes de nuestro hemisferio—aunque más gravemente en América Central—el crimen organizado ha evolucionado hasta convertirse en una amenaza volátil y potencialmente desestabilizadora para la seguridad ciudadana y nacional. Estas sofisticadas redes fluidas, ágiles y complejas realizan operaciones ilícitas que atraviesan los límites de los Comandos Combatientes Geográficos (CCG). El tráfico ilícito que realizan las organizaciones criminales transnacionales se está ampliando entre nuestra ADR y las ADR del Comando Norte, del Comando Africano y del Comando Europeo de los Estados Unidos, resaltando la naturaleza verdaderamente global de esta amenaza interconectada.

América Central se ha convertido en la zona clave de transbordo para el tráfico ilícito en el hemisferio; aproximadamente el 90 por ciento de la cocaína destinada a Estados Unidos pasa ahora por la subregión. En Guatemala, Honduras y El Salvador hay aumentos alarmantes en asesinatos y brutalidad. La creciente ola de violencia y tráfico ilícito, junto con los grandes recursos del crimen organizado transnacional, están desafiando las capacidades de las fuerzas policiales de algunos gobiernos centroamericanos. En consecuencia, estos países ven a sus militares como las únicas entidades capaces de responder a estas amenazas. En 2011, El Salvador prorrogó el despliegue de sus militares de 2010 para apoyar los esfuerzos de aplicación de la ley nacional, mientras que Guatemala y Honduras se apoyaron repetidamente en sus fuerzas armadas para contrarrestar la propagación del crimen organizado transnacional. Las instituciones guatemaltecas de aplicación de la ley tuvieron dificultades para controlar la violencia en 2011; luego de la masacre de 27 agricultores en Petén por elementos de la organización Los Zetas, basados en México, Guatemala declaró un estado de sitio militar de 60 días, el segundo en menos de un año.

Al norte de América Central, el gobierno de México se ha comprometido categóricamente a reducir el poder y la impunidad del crimen organizado transnacional y los carteles de la droga. Los eventos en México y en el área de responsabilidad (ADR) del Comando Sur de los Estados Unidos están inherentemente conectados, siendo necesario un esfuerzo integrado de las instituciones policiales, militares y civiles. Muchos países de América Central enfrentan serios desafíos para enfrentar la impunidad, los bordes porosos, y las grandes áreas de territorio con poca presencia del gobierno, todo lo cual resalta la necesidad imperiosa de un enfoque global del gobierno. El surgimiento de un grupo de estados en peligro en América Central incapaces de contrarrestar las amenazas transnacionales tendría enormes consecuencias para Estados Unidos y el hemisferio. La incapacidad de un país para responder efectivamente a las amenazas entrelazadas del crimen organizado transnacional y el tráfico ilícito es preocupante; la incapacidad de toda una subregión tiene serias consecuencias para la estabilidad regional y la seguridad de los Estados Unidos.

Perfil de las organizaciones criminales transnacionales

En años recientes, las organizaciones criminales transnacionales han diversificado sus carteras más allá de la cocaína, traficando en químicos precursores provenientes de India, China y Bangladesh; armas comerciales provenientes de Estados Unidos; personas, incluyendo el tráfico forzado de personas y el contrabando de inmigrantes y extranjeros de interés especial; y las ganancias de la droga en grandes cantidades de efectivo desde Estados Unidos. Este efectivo ingresa en

CY2011 Movimiento de cocaína documentado	CY2012 Movimiento de cocaína proyectado por JIATF Sur ³	Detalles
Hacia EE.UU. 1086 TM	Hacia EE.UU. 775-930 TM	Aprox. el 90% transita por América Central por rutas aéreas, marítimas o terrestres ilícitas
Fuera de EE.UU. (África/ Europa/Asia) 60 TM	Fuera de EE.UU. (África/ Europa/Asia) 475-570 TM	Principalmente de Venezuela a África en contenedores comerciales o medios de transporte marítimos ilícitos

cantidades cada vez mayores al sistema financiero global a través de países como Panamá, Guatemala, Argentina y Venezuela,⁴ a menudo disfrazado de comercio legítimo. El modelo del negocio de narcóticos también ha evolucionado. Muchas organizaciones criminales operan con perspicacia impresionante, empleando una red interconectada de habilitadores operativos: intermediarios que negocian con los cultivadores de coca en América del Sur; *transportistas* que actúan como subcontratistas para coordinar los envíos de cocaína a través de la zona de tránsito; especialistas que construyen embarcaciones sumergibles capaces de transportar de 8 a 10 toneladas métricas de cocaína en un viaje; asesinos a sueldo o *sicarios* cuyos violentos servicios aseguran el cumplimiento y la protección territorial mediante coacción e intimidación; vendedores mayoristas y minoristas en Estados Unidos que distribuyen productos ilícitos; y abogados, banqueros y contadores que ayudan a blanquear ingresos ilícitos que se pueden usar para corromper agentes de policía y de frontera a fin de asegurar libertad de movimiento.

Mientras que las organizaciones criminales mexicanas han ampliado y consolidado el control sobre rutas importantes de tráfico ilícito en América Central, no son los únicos grupos ilegales que operan en la región. Grupos terroristas como las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y Sendero Luminoso en Perú, financian sus insurrecciones con dinero del tráfico ilícito. Las actividades criminales se extienden al gobierno venezolano; en septiembre de 2011, el Departamento del Tesoro señaló a cuatro funcionarios venezolanos bajo la Ley de Designación de Cabecillas Extranjeras del Narcotráfico—idéntica a la designación del General Henry Rangel Silva, el nuevo Ministro de Defensa—por apoyar el tráfico de narcóticos y armas de las FARC. Las *bandas criminales* (BACRIM) en Colombia demuestran la naturaleza altamente adaptable del crimen organizado transnacional; estas redes de criminales se formaron de los vestigios de grupos paramilitares desbandados y ahora se concentran en la obtención de ganancias ilícitas más que en el control territorial. En Brasil, las bandas criminales controlan el tráfico de cocaína y muchas de las *favelas* del país. Bandas transnacionales como Mara Salvatrucha 13 (MS-13) y Calle 18 (M-18) se han establecido desde hace mucho tiempo en América Central y mantienen vínculos activos con afiliados basados en EE.UU., dedicándose a la extorsión, el secuestro y el asesinato a sueldo en El Salvador, Guatemala, Honduras y Estados Unidos. De forma creciente, estas bandas colaboran con organizaciones traficantes más grandes para proveer una variedad de servicios criminales.

Las organizaciones criminales transnacionales poseen un habilitador crítico con el que muchos estados centroamericanos no cuentan: enormes reservas financieras. El flujo financiero ilícito asociado con el crimen organizado transnacional es enorme; la Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito (UNOC) estima las ganancias brutas anuales de las ventas de cocaína en \$84 mil millones de dólares, de los cuales \$35 mil millones son ganancias de ventas al detalle y mayorista en Norteamérica solamente.⁵ Los traficantes en América del Sur, América Central y el Caribe obtienen un estimado de \$18 mil millones de dólares en ganancias brutas de la cocaína por año.⁶ Las lucrativas ganancias permiten que el crimen organizado aumente su capacidad operativa a una tasa que supera de lejos a la de las fuerzas policiales y militares de la región, comprando armas de grado militar sofisticadas, invirtiendo en embarcaciones sumergi-

bles y semisumergibles para mejorar el transporte, corrompiendo y coaccionando a funcionarios del gobierno para asegurar la libertad de movimiento, y reclutando y financiando especialistas altamente capacitados, muchos de ellos con experiencia militar.

Amenaza para la seguridad ciudadana

<i>País</i>	<i>Tasa de homicidio por 100.000 habitantes⁷</i>
Honduras	82,1 por 100.000
El Salvador	66,0 por 100.000
Guatemala	41,4 por 100.000
Belice	41,7 por 100.000
Panamá	21,6 por 100.000
Costa Rica	11,3 por 100.000
México	18,1 por 100.000
Estados Unidos	4,6 por 100.000

Apoyando las iniciativas de seguridad lideradas por el Departamento de Estado, centramos nuestros esfuerzos en contrarrestar el impacto de la actividad criminal transnacional sobre la seguridad del ciudadano, la misma que actualmente está muy amenazada en América Central. La ausencia del principio de derecho y la impunidad generalizada brindan un terreno fértil para el tráfico de drogas y la violencia criminal desenfrenada. Las tasas actuales de homicidios en América Central han alcanzado niveles de crisis.⁸ Honduras tuvo una tasa de homicidios máxima no vista en el hemisferio desde Colombia en la década de 1980; en 2011, San Pedro Sula superó a Ciudad Juárez como la ciudad más violenta del mundo, con 159 homicidios por cada 100.000 residentes.⁹ Aunque la cifra es aún baja para los estándares regionales, la tasa en Panamá representa un 140 por ciento de incremento en el transcurso de los últimos cinco años. En Guatemala, Honduras y El Salvador, hemos visto también casos preocupantes de asesinatos de funcionarios del gobierno, activistas comunitarios, periodistas y personal policial. En 2011, los narcotraficantes asesinaron y desmembraron a un fiscal auxiliar en Cobán, Guatemala, dejando su cuerpo decapitado frente de la residencia del gobernador. En El Salvador, las bandas han atacado o asesinado a numerosos funcionarios locales, agentes policiales y soldados. En Honduras, se asesinaron a 23 periodistas en los últimos cinco años, 10 de los cuales fueron seleccionados específicamente por cubrir el tráfico ilícito y la corrupción.

Amenaza a la seguridad nacional de los Estados Unidos

De particular interés es que las organizaciones criminales transnacionales que operan en la región controlen las rutas de contrabando que atraviesan el hemisferio; muchas de ellas conducen a Estados Unidos. Las rutas representan puntos de acceso potencial que podrían ser apoyados por otros grupos. Las Organizaciones de Contrabandistas Extranjeros (OCE) con base en América del Sur proveen un vínculo vital para las redes de tráfico internacional y facilitan el movimiento ilegal de Extranjeros de Interés Especial (EIE) a través de América del Sur y Central para intentar el ingreso a Estados Unidos.¹⁰ Aunque no hemos visto intentos de grupos terroristas internacionales para aprovechar estas rutas de contrabando, estamos alertas a la potencial amenaza de las organizaciones criminales transnacionales que colaboran para trasladar terroristas a través de nuestra ADR y hacia Estados Unidos.

Además, la economía ilícita global es apoyada por sistemas de lavado de dinero vastos y complejos que utilizan criminales y terroristas por igual, aunque para diferentes fines. Entender los flujos financieros complejos de estas redes puede ayudar a las comunidades policiales, de inteligencia y de defensa a centrar los esfuerzos en grupos que realizan actividades que amenazan más directamente la seguridad nacional de EE.UU. Hay evidencia de grupos terroristas internacionales que se benefician del sistema entrelazado de tráfico ilícito y lavado de dinero en nuestra ADR; en América del Sur, se reúnen fondos para Hezbolá a través de medios lícitos, como donaciones de caridad, y medios ilícitos, incluyendo tráfico de drogas, falsificaciones y bienes pirateados. En 2011, el Departamento del Tesoro de EE.UU. identificó al Banco Libanés Canadiense como un “riesgo importante de lavado de dinero” por su rol en facilitar las actividades de lavado de dinero de Ayman Joumaa y su red de tráfico de drogas basada en Líbano, que también canalizaba apoyo financiero para Hezbolá. Joumaa también es acusado de contrabandear cocaína dirigida a Estados Unidos a través de América Central y México, y de proporcionar servicios de lavado de dinero a Los Zetas y numerosos proveedores colombianos y venezolanos.¹¹

Finalmente, el pernicioso alcance del crimen organizado transnacional se ilustra en una palabra: transnacional. El Centro Nacional de Inteligencia sobre Drogas estima que las organizaciones criminales transnacionales basadas en México y sus asociados operan en más de 1.000 ciudades estadounidenses, trabajando con bandas locales para distribuir y traficar drogas ilícitas a través de nuestro país.¹² Además, la actividad de las bandas transnacionales en Estados Unidos es un problema creciente para la FBI. Los líderes de MS-13 en El Salvador administran cinco “programas” regionales de pandillas en ciudades como Boston, Greensboro, Miami y Dallas, y han autorizado acciones de represalia contra el personal estadounidense de aplicación de la ley en las áreas de Virginia y Maryland, que afortunadamente no han podido prosperar. La profundización de los vínculos entre el tráfico ilícito dentro de Estados Unidos y el crimen organizado transnacional en nuestra ADR es representativa del gran impacto de esta amenaza interconectada.

Estabilidad regional

Además de la amenaza que presenta el crimen organizado transnacional, la región es vulnerable a las crisis humanitarias, migraciones masivas y desastres naturales. El Comando Sur de los Estados Unidos mantiene su dedicación y sensibilidad a los esfuerzos de asistencia humanitaria y alivio en desastres en otros países. Para mejorar el grado de preparación de la nación socia, reforzamos la capacidad de los militares de la región en asistencia humanitaria y alivio en desastres (AH/AD) mediante ejercicios de adiestramiento multinacional y actividades de cooperación en seguridad. Nuestros esfuerzos están rindiendo dividendos de largo plazo mientras que a la vez fomentan la responsabilidad compartida y los costos del liderazgo regional en respuesta a catástrofes. Países como Guatemala, El Salvador, Costa Rica y Colombia han demostrado una mayor capacidad para responder a desastres naturales sin solicitar ayuda de EE.UU. o internacional, gracias en parte a la efectividad de nuestros programas.

El Comando Sur de los Estados Unidos también está atento a la potencial turbulencia geopolítica que podría impactar a los ciudadanos y al personal militar estadounidense en la región, particularmente en Cuba, Haití, Bolivia y Venezuela. Se ha completado la transición del liderazgo de Fidel Castro a su hermano Raúl, pero quedan por ver los efectos de largo plazo de las reformas de mercado del gobierno. Haití, aunque avanza de forma lenta pero constante, sigue siendo vulnerable a los desastres naturales y las dificultades económicas. Es muy probable que las demostraciones públicas en Bolivia relacionadas con salarios, precios de alimentos y escasez de energía continúen hasta que el gobierno ataque las causas intrínsecas de la agitación social. En Venezuela, la incertidumbre sobre la salud del Presidente Chávez, la inestabilidad económica continua y los niveles crecientes de violencia están poniendo más presión en el gobierno de Venezuela.

Organizaciones extremistas violentas y la influencia de Irán

Además de los partidarios de Hezbolá en América del Sur, la región alberga un pequeño número de organizaciones extremistas violentas. Nos mantenemos atentos a la potencial radicalización de los extremistas autóctonos. Los extremistas suníes, aunque en número pequeño, están involucrados activamente en la radicalización de los conversos y otros musulmanes; estos esfuerzos se pueden ver a través de la influencia de personalidades públicas como Shaykh Abdullah al-Faisal de Jamaica, quién fue condenado en el Reino Unido por incitar al terrorismo. Adnan el-Shukri-jumah, actual dirigente Al-Qaeda ha tenido pasaportes válidos para Estados Unidos y también para Guyana y Trinidad y Tobago, donde tiene familiares y asociados. A pesar de las recientes condenas judiciales en la conspiración de 2007 para atacar el aeropuerto internacional John F. Kennedy, el presunto coautor se mantiene prófugo en Guyana.

Intentando eludir las sanciones internacionales, Irán continúa sus acercamientos simbólicos a la región y ha establecido con éxito modestos lazos económicos, culturales y de seguridad, mayormente con naciones alineadas con la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América (ALBA), como Venezuela, Ecuador, Bolivia, Nicaragua y Cuba. Irán también propaga su agenda a través de sus treinta y seis centros culturales shiítas. La *Fundación Cultural Oriente*—un centro de divulgación dedicado a fortalecer los lazos iraníes con América Latina—es dirigida por el clérigo radical Moshen Rabbani, actualmente en la Lista Roja de Interpol por su participación en el ataque con bomba de un centro cultural judío en Buenos Aires. Rabbani supervisa varios medios de comunicación y ha reclutado estudiantes de la región para estudiar en Irán. Tomamos seriamente la actividad iraní en el hemisferio y vigilamos de cerca sus actividades. La detección y frustración exitosa por agentes del gobierno de los Estados Unidos de una conspiración para asesinar al embajador de Arabia Saudita ante nuestro país refuerza la importancia de esa vigilancia y la efectividad de las contramedidas.

Rusia y China en la región

Rusia y China también influyen en el entorno estratégico en la región. Los esfuerzos de Rusia en la región se centran principalmente en las ventas de armas y la ampliación de los lazos militares. Las armas rusas proporcionan una alternativa atractiva para muchas naciones de la región por su bajo costo; en 2011, Venezuela se convirtió en el mayor importador de armas rusas del mundo.¹³ Brasil, Colombia, Ecuador y Perú han entrado en acuerdos de transferencia de armas con Rusia durante los últimos años, y el mercado latinoamericano representa un segmento grande y creciente de ventas globales de armas de Rusia. Históricamente, las alianzas más fuertes de Rusia han sido con Venezuela, Cuba y Nicaragua, pero están ampliando sus esfuerzos de participación.

La estrategia de conversación uno-a-uno de China en la región se basa en la expansión del comercio y la inversión en materia prima. Beijing ha aumentado también su participación en el ámbito militar; las ventas de armas chinas a los militares de la región se han más que cuadruplicado en los últimos cinco años, mientras que la frecuencia de visitas chinas de alto nivel también ha aumentado considerablemente. Actualmente, 18 países de América Central, América del Sur y el Caribe reciben capacitación militar de China. En septiembre de 2011, el barco hospital chino “Peace Ark” se embarcó en su primerísima misión humanitaria en el Hemisferio Occidental, visitando Cuba, Jamaica, Trinidad y Tobago, y Costa Rica y realizó intercambios médicos bilaterales y asistencia en su visita a cada puerto. Este tipo de esfuerzo es coherente con la intención declarada de China de ampliar las relaciones diplomáticas, económicas y militares en la región.¹⁴

El Comando Sur de los Estados Unidos continuará manteniendo y profundizando las alianzas existentes, mientras que explora vías de cooperación futura con naciones clave en la región. En todo el mundo, las alianzas militares y de defensa con Estados Unidos son esenciales para garantizar la seguridad nacional, pero en ninguna parte lo es más que en nuestro propio hemisferio,

compuesto por naciones que comparten el mismo interés en promover la estabilidad, libertad y prosperidad regional y global. El Comando Sur de los Estados Unidos está decidido a ser el socio de seguridad preferido de estas naciones. Demostramos este compromiso mediante ejercicios de adiestramiento multinacionales, actividades de cooperación en seguridad, programas de asistencia humanitaria y actividades entre militares, todo lo cual crea fuertes alianzas de seguridad que ayudan a cada nación a cumplir los desafíos de un entorno de seguridad incierto y complejo.

Enfoque estratégico

Fortalecimiento de nuestras alianzas

El desarrollo de alianzas es la piedra angular de nuestro enfoque estratégico, asegurando la defensa de avanzada de los Estados Unidos mediante la promoción de militares regionales capaces que compartan la responsabilidad de seguridad y estabilidad hemisférica. Nuestros esfuerzos buscan fortalecer y mejorar la capacidad de las naciones socias para responder a las amenazas nacionales y regionales, de forma individual y colectiva. Imaginamos un hemisferio caracterizado por naciones que trabajan juntas para enfrentar los desafíos de seguridad emergentes de la década entrante. El modesto presupuesto y la presencia minimizada del Comando Sur de los Estados Unidos nos ha animado a adoptar métodos innovadores y de bajo costo para lograr nuestros objetivos; los ejercicios anuales, la presencia rotativa, y las funciones de asesoría son parte integral de nuestra participación en la región. Con la ayuda de nuestros comandos componentes, los esfuerzos se centran en fortalecer la capacidad de seguridad de los militares de la región en apoyo de los esfuerzos dirigidos por el gobierno civil para contrarrestar el crimen organizado transnacional y el tráfico ilícito; responder de forma efectiva en caso de desastres naturales y humanitarios; contribuir a operaciones de estabilidad global; y asistir en nuestros esfuerzos para asegurar una región segura y estable.

Lucha contra el crimen organizado transnacional

Dentro de sus atribuciones, el Comando Sur de los Estados Unidos apoya los esfuerzos de los militares de América Central tienen el encargo de sus gobiernos civiles de asistir en la lucha contra el crimen organizado transnacional. Nuestro comando componente, la Fuerza Aérea N° 12 (Fuerza Aérea Sur de los Estados Unidos) comenzó la implementación de su exitoso Programa de Expansión de Cielos Soberanos con las Fuerzas Aéreas de Belice, Guatemala, Honduras y El Salvador. Trabajando estrechamente con el Comando Sur de los Estados Unidos, el Departamento de Estado y las embajadas de Estados Unidos en Guatemala, Belice y México, apoyamos la implementación total de nuestra Iniciativa Seguridad de Frontera, suministrando a los tres países capacitación antinarcóticos selectiva, equipos e infraestructura. Siguiendo esta iniciativa, facilitamos la formación de una Unidad Interinstitucional de Seguridad de Fronteras en Tecún Umán y un puesto de control en El Carmen para reforzar la capacidad de interdicción a lo largo de la frontera Guatemala-México. Más al sur en el istmo centroamericano, trabajamos con la Embajada de Estados Unidos en San José para mejorar la capacitación e infraestructura de puntos de control en Costa Rica para ayudar a controlar el flujo de tráfico ilícito a lo largo de la Carretera Panamericana.

Llevado a cabo por nuestro comando componente, el Comando de Fuerzas Navales Sur de los Estados Unidos, el ejercicio de adiestramiento naval multinacional Mares del Sur sigue rindiendo buenos resultados la mejorar las capacidades de vigilancia e interdicción en el dominio marítimo en nuestra ADR. Mares del Sur 2012 incluyó dos ejercicios multinacionales realizados fuera de las costas oriental y occidental de América del Sur. UNITAS Atlántico y UNITAS Pacífico proporcionaron capacitación en interoperabilidad naval multinacional, operaciones de interdic-

ción marítima y guerra naval especial. Más de 4.000 miembros de las armadas de la región participaron en los ejercicios UNITAS 2011 en Brasil y Chile. Gracias en parte a la participación en nuestras actividades de cooperación en seguridad, las armadas de Nicaragua, Honduras, El Salvador, Panamá y Colombia contribuyen capacidades importantes de interdicción a las operaciones actuales de JIATF Sur. Fuerzas militares y de seguridad capaces que ayudan a contrarrestar el tráfico ilícito actúan como multiplicadores de fuerza en los esfuerzos regionales y son un indicador de los dividendos de largo plazo de nuestros programas de adiestramiento y ejercicios. Los decomisos de cocaína en Colombia, particularmente por la Armada Colombiana, están entre los mayores en nuestra ADR, mientras que Brasil decomisó un récord de 115 toneladas de drogas ilegales en sus fronteras este año.

Nuestros ejercicios multinacionales anuales están diseñados para mejorar la interoperabilidad y fomentar la colaboración entre participantes, destrezas que se pueden emplear en el nivel regional y en operaciones multinacionales. Llevados a cabo en El Salvador y ejecutados por nuestro componente Comando de Operaciones Especiales Sur, las FUERZAS COMANDO de este año ayudaron a mejorar la capacitación, el grado de preparación y la capacidad de 250 soldados y unidades especiales de policía de la Fuerza de Operaciones Especiales. Durante el ejercicio Estación Sociedad del Sur de 2011, el Comando Sur de las Fuerzas Navales de Estados Unidos desplegó un equipo de Buque de Alta Velocidad (HSV) SWIFT, que realizó actividades en cinco naciones socias centradas en discusiones médicas, del Servicio de Investigación Criminal Naval (NCIS) y de Asuntos Marítimos Civiles (MCAST) con las contrapartes de las naciones socias.

Aunque estamos focalizando nuestros esfuerzos actuales en América Central, reconocemos la interconexión y adaptabilidad de las amenazas transnacionales a través del hemisferio. Colombia y Perú siguen teniendo máxima prioridad; ambos países están inmersos en campañas definitivas para derrotar las amenazas terroristas debilitadas dentro de sus fronteras. El apoyo de Estados Unidos a ambas naciones es muy importante en esta coyuntura crítica. Debido a su proximidad a los Estados Unidos y su rol previo de ser zona de tránsito principal, el Caribe es vulnerable a la explotación del crimen organizado transnacional. Apoyando la Iniciativa de Seguridad de la Cuenca del Caribe (CBSI), programas como Mares Seguros y los ejercicios de capacitación multinacional están mejorando la interdicción marítima en la República Dominicana, Jamaica y a través del Caribe Oriental, proporcionando una capacidad preventiva importante que cada nación puede usar para mejorar su seguridad. Liderado por nuestro componente Cuerpo de Infantería de Marina Sur de los Estados Unidos, más de 1.000 elementos militares del Caribe y Estados Unidos participaron en el ejercicio TRADEWINDS 2011, que se centró en mejorar la interdicción marítima y las destrezas de seguridad en tierra en los niveles táctico y operativo.

Promoción de estabilidad regional y la capacidad AH/AD

Como lo demostró nuestro apoyo al esfuerzo de respuesta de los Estados Unidos después del terremoto de 2010 en Haití, el Comando Sur de los Estados Unidos posee capacidades únicas para responder en caso de desastres naturales. Estas capacidades proveen apoyo vital para guiar a las agencias federales en los esfuerzos de respuesta en caso de desastre y asegurar que estamos preparados para llevar a cabo operaciones de evacuación de ciudadanos estadounidenses no combatientes en América Central, América del Sur y el Caribe, si fuera necesario. También estamos listos para apuntalar los esfuerzos de los militares de la región para proporcionar apoyo a las autoridades civiles en eventos de AH/AD en el extranjero. Durante 2011, logramos avanzar bastante una estructura de apoyo militar a operaciones de ayuda en desastres dirigidas por civiles, usando la herramienta de redes de computadoras *All Partners Access Network* (APAN) como una potencial plataforma de tecnología normalizada que facilita la colaboración entre los militares de la región durante los esfuerzos de respuesta en desastres. También continuamos el desarrollo

de nuestra iniciativa Agencia de Administración de Emergencias en Casos de Desastre en el Caribe (CDEMA), promoviendo mayor capacidad de resistencia y respuesta en casos de desastre en las 18 naciones de la Comunidad del Caribe (CARICOM).

En 2011, el Comando Sur de los Estados Unidos también participó con nuestros socios en varias actividades complementarias: el Programa de Asistencia Humanitaria (PAH), proyectos de preparación para casos de desastre, y ejercicios anuales de asistencia humanitaria. El año pasado completamos 255 proyectos del PAH en 28 naciones de nuestra ADR, construyendo almacenes, pozos, sistemas de agua potable, y centros de operaciones de emergencia para respuesta en desastres. También ejecutamos 22 proyectos de poco costo diseñados para aumentar la preparación para desastres en Honduras, Guatemala, El Salvador, Colombia, Dominica, Haití, St. Kitts y Surinam. Junto con estos proyectos, proporcionamos capacitación a primeros socorristas y sus administradores, impartiendo una destreza crítica que se puede emplear mucho después que nuestras fuerzas salen del país. Realizada en Trinidad y Tobago y Guatemala y dirigida por nuestro componente Ejército Sur de los Estados Unidos, el ejercicio FUERZAS ALIADAS HUMANITARIAS de 2011 reunió más de 480 participantes de los cuerpos militares de la región, de las agencias civiles de administración de desastres, y de primeros socorristas para ofrecer capacitación de campo en asistencia para desastres y esfuerzos de recuperación. Digno de mención, nuestro eficiente programa PAH ha atraído fondos de la comunidad internacional; el Banco Interamericano de Desarrollo ha prometido incorporar el sostenimiento de ocho escuelas PAH que se construyen en 2012 en su paquete de donaciones de \$50 millones de dólares que apoya educación pública y primaria en Haití.

Nuestra misión humanitaria Promesa Continua sigue fomentando la buena voluntad y demuestra los valores fundamentales de Estados Unidos. En 2011, el USNS Comfort visitó nueve países en la región, proporcionando invaluable adiestramiento a personal militar masculino y femenino estadounidense, y a personal de las naciones socias mientras que también ofreció atención médica y asistencia cívica a comunidades a través de nuestra ADR. Durante la misión de 2011, la tripulación de 850 personas—compuesta por personal militar estadounidense, civiles, voluntarios de organizaciones no gubernamentales, y personal militar de las naciones socias—trataron aproximadamente 70.000 pacientes, realizaron más de 1.000 operaciones quirúrgicas, y realizaron 16 proyectos de ingeniería en Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Jamaica, Nicaragua, Perú y Haití.

Nuestro componente Ejército Sur de los Estados Unidos dirigió los ejercicios de asistencia humanitaria de 2011 denominados MÁS ALLÁ DEL HORIZONTE y NUEVOS HORIZONTES en El Salvador, República Dominicana y Haití, mientras que la Fuerza Aérea N° 12 (Fuerza Aérea Sur de los Estados Unidos) ejecutó el ejercicio NUEVOS HORIZONTES de 2011 en Surinam. Una parte integral de estas misiones, nuestros ejercicios de adiestramiento en presteza médica (MEDRETE) realizó el tratamiento de 85.364 pacientes y ofreció oportunidades de capacitación a más de 6.000 elementos del componente de reserva y de las fuerzas activas estadounidense y 250 personas de las naciones socias, a la vez que reforzó la presencia del estado de la nación socia en áreas rurales, a menudo con escasa presencia del gobierno. Como nuestra única posición operativa de avanzada, Fuerza de Tareas Conjunta Bravo (JTF-B) apoya la respuesta inmediata a eventos de AH/AD y operaciones antinarcóticos dirigidos por la DEA. En 2011, las fuerzas médicas estadounidenses estacionadas en JTF-Bravo trataron a 20.257 pacientes en América Central y asistieron en el transporte de alimentos y provisiones a las escuelas y orfanatos locales en Honduras. Aunque su tamaño de fuerza es pequeño, JTF-Bravo sirve como representación tangible de los valores estadounidenses y nuestro compromiso inquebrantable con la región.

Promoción de la responsabilidad compartida

Las actividades de cooperación en seguridad y los contactos entre militares que realizan el Comando Sur de los Estados Unidos y nuestros componentes han ayudado a mejorar la seguridad a través de toda la región y contribuido a la promoción de la responsabilidad compartida para la seguridad hemisférica. Por ejemplo, durante el programa Cielos Soberanos, nuestro componente Fuerza Aérea N° 12 (Fuerza Aérea Sur de los Estados Unidos) proporcionó capacitación y realizó ejercicios de interoperabilidad con la Fuerza Aérea de la República Dominicana para mejorar la capacidad de interceptación de vuelos ilícitos en el Caribe. Esta capacitación—junto con la compra de aviones brasileños A-29 Súper Tucano y radares italianos que hicieron los dominicanos—ayudó a reducir las rutas aéreas ilícitas en la República Dominicana de más de cien por año a casi cero. Dirigido por el Ejército Sur de los Estados Unidos, PANAMAX se concentra en la defensa cooperativa del Canal de Panamá. PANAMAX es uno de nuestros ejercicios multinacionales más antiguos, habiendo crecido de dos naciones participantes en 2003 a más de 17 este año. La participación de Colombia culminó su participación dirigiendo el Comando del Componente de Tierra de las Fuerzas Combinadas en 2011. Este importante logro es una muestra del éxito de Colombia en recuperar la seguridad y la importancia de la continua actividad estadounidense con Colombia, que está rindiendo enormes dividendos en otras áreas. Colombia es ahora un proveedor importante de asistencia de seguridad bilateral y un socio regional en operaciones de seguridad en América Central, América del Sur y el Caribe.

Nuestro compromiso con los militares de la región también incluye capacitación en operaciones de mantenimiento de la paz en apoyo de los esfuerzos multinacionales de paz y estabilidad. Ejecutamos la Iniciativa de Operaciones de Paz Global (IOPG) del Departamento de Estado para formar capacidad de mantenimiento de paz de los 11 socios participantes. Para apoyar este objetivo, nuestros componentes Infantería de Marina Sur y Ejército Sur de los Estados Unidos realizan dos ejercicios anuales de capacitación, ALIANZA DE LAS AMÉRICAS y OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE LA PAZ EN LAS AMÉRICAS (PKO-A). El programa IOPG y los ejercicios ofrecen a nuestros socios la oportunidad de tener capacidad para apoyar las operaciones de asistencia de paz de las Naciones Unidas. Los países de nuestra ADR contribuyen casi 8.000 personas a las operaciones de apoyo y estabilidad de la paz en todo el mundo, incluyendo apoyo crítico y continuo a las Misiones de las NN.UU. en Haití, Líbano y Sudán. También estamos viendo que los países que financian IOPG exportan su capacitación de apoyo de paz; en 2011, un Equipo de Capacitación Móvil Militar Peruano financiado por IOPG proporcionó adiestramiento a militares de El Salvador para apoyar su despliegue en la Misión de las NN.UU. en Líbano.

Trabajamos con los militares de la región a través de nuestros institutos educativos y académicos: el Instituto del Hemisferio Occidental para Cooperación de Seguridad (WHIN-SEC), el Colegio Interamericano de Defensa (IADC), el Centro para Estudios de Defensa Hemisférica (CHDS). También utilizamos el programa Educación y Capacitación Militar Internacional (IMET) para lograr nuestros objetivos de participación militar regional. Deseo agradecer al Congreso por el apoyo continuo en estos importantes programas, que desarrollan relaciones duraderas entre líderes militares futuros de la región y estadounidenses, y promueven relaciones positivas entre naciones socias. Ampliamos más estas relaciones a través de nuestras actividades con líderes de defensa superiores en nuestra ADR. Nuestro comando componente el Ejército Sur de los Estados Unidos apoyó a la Conferencia de Líderes de los Ejércitos de la Región Centroamericana de 2011, reuniendo Comandantes del Ejército de Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua por primera vez para tratar sobre asuntos de seguridad relacionados con el crimen organizado transnacional. Las Conferencias de Líderes y Líderes Alistados Superiores de la Infantería de Marina 2011, de la

Infantería de Marina Sur de los Estados Unidos ayudaron a mejorar las relaciones entre la Infantería de Marina y las Infanterías Navales en América del Norte, del Centro y del Sur, mientras que el apoyo de la Fuerza Aérea N° 12 (Fuerza Aérea Sur de los Estados Unidos) al Sistema de Cooperación entre las Fuerzas Aéreas de América (SICOFAA) de 2011 reunió representantes de 13 Fuerzas Aéreas de las naciones miembro en el Hemisferio Occidental para tratar sobre oportunidades de cooperación mutua.

Considerando los futuros compromisos, el Comando Sur de los Estados Unidos está trabajando con las fuerzas armadas de otros países interesados, como Colombia, Chile y Brasil, para mejorar la seguridad en el Hemisferio Occidental. Colombia proporciona adiestramiento a personal militar en su Centro de Adiestramiento Regional¹⁵ y a más de 2.000 agentes de la policía en América Central. En 2011, la Fuerza Aérea Colombiana inició acciones con su contraparte hondureña para interceptar tráfico aéreo ilícito y ampliar el intercambio de inteligencia. En apoyo de la Conferencia de Donantes de 2011 de la Secretaría de Integración Centroamericana (SICA), Chile ofreció compartir su experiencia naval en asegurar el dominio marítimo con las fuerzas militares y policiales centroamericanas. En 2011, Brasil desempeñó un papel fundamental en facilitar esfuerzos antinarcóticos trilaterales mejorados con Bolivia y Estados Unidos, y esperamos poder ampliar y profundizar esta clase de cooperación este año.

Nuestros esfuerzos de participación también abarcan al sector privado y las organizaciones no gubernamentales (ONG). Muchas ONG tienen sus propios programas en la región y pueden ofrecer capacidades únicas y mayores recursos para complementar nuestras iniciativas de participación. El Comando Sur de los Estados Unidos promovió la cooperación pública-privada durante la Operación Respuesta Unificada, y este tipo de colaboración puede rendir enormes beneficios para los departamentos y agencias estadounidenses, y para las naciones aliadas. En 2011, nuestro equipo de participación empresarial facilitó el apoyo de una empresa multinacional a un proyecto local de la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional (USAID) en Honduras y coordinó la donación de \$20 millones de dólares en productos farmacéuticos de las ONG a clínicas y hospitales en Honduras, Guatemala, Colombia, Trinidad y Tobago, y Guyana, contribuyendo así a fortalecer la presencia estatal de la nación socia en áreas con escasa presencia del gobierno. El resultado de este tipo de actividad—junto con nuestros ejercicios y actividades de cooperación en seguridad—es una región compuesta de naciones, militares y ciudadanos que están dispuestos y son capaces de compartir la responsabilidad de garantizar la seguridad y estabilidad hemisférica.

Garantía del cuidado y la custodia segura, humana y transparente de los detenidos

Como parte de nuestro objetivo estratégico para defender a los Estados Unidos, el Comando Sur de los Estados Unidos mantiene el compromiso de proporcionar un centro de detención seguro, humano y transparente en la Base Naval Estadounidense en la Bahía de Guantánamo, Cuba, para los detenidos y prisioneros bajo custodia militar estadounidense en ese lugar. De acuerdo con la directiva del Secretario de Defensa, el Comando Sur de los Estados Unidos continuará operaciones en la Fuerza de Tareas Conjunta de Guantánamo hasta que se le indique lo contrario. También continuaremos apoyando la transferencia aprobada de detenidos a su país de origen para repatriación o la reubicación en terceros países, de acuerdo con las leyes estadounidenses y los requisitos de información aplicables. La Fuerza de Tareas Conjunta de Guantánamo y el Comando Sur de los Estados Unidos se reúnen periódicamente con el Comité Internacional de la Cruz Roja para tratar sus observaciones después de las visitas regulares a las instalaciones de detención. Adicionalmente, la cobertura del procesamiento de 2011 de Abd al-Rahim al-Nashiri fue transmitida por circuito cerrado de televisión en lugares seleccionados en las áreas de Norfolk y Washington DC, mejorando la transparencia de las actuaciones de la comisión militar en la Fuerza de Tareas Conjunta de Guantánamo.

Una mirada al futuro

Prioridades estratégicas

En el futuro inmediato, centraremos nuestros esfuerzos en fortalecer la capacidad de seguridad de nuestros socios en América Central. Como la agencia estadounidense líder responsable de dirigir las actividades de detección y monitoreo del tráfico ilícito, realizamos actividades operativas y tácticas en apoyo de los esfuerzos globales del gobierno para contrarrestar el crimen organizado transnacional en cuanto al acercamiento por mar a las costas de América Central. El 15 de enero, utilizando recursos existentes, comenzamos la OPERACIÓN MARTILLO, una operación conjunta, interinstitucional y combinada liderada por el Comando Sur de los estados Unidos y JIATF Sur, y coordinada con los activos de la nación socia en patrulla o alerta. Esta operación persistente intenta interrumpir el tráfico marítimo ilícito a lo largo de los litorales centroamericanos. Reconocemos que los efectos de la OPERACIÓN MARTILLO se pueden ampliar alineando el foco aéreo y marítimo con las actividades de aplicación de la ley en tierra complementarias que llevan a cabo las naciones socias; como tal, hemos coordinado nuestras actividades con los gobiernos centroamericanos y los donantes internacionales para maximizar todos los medios posibles para apoyar este esfuerzo.

Mientras trabajamos para lograr los objetivos estratégicos de largo plazo, el reto para el Comando Sur de los Estados Unidos es encontrar formas creativas de mejorar la cooperación interinstitucional, pública-privada, y de nación socia mientras planificamos, asistimos y operamos con los militares de la región para encarar los aspectos de seguridad predominantes en la región. La naturaleza interconectada compleja y globalizada del crimen organizado transnacional significa que ningún país o agencia puede resolver este problema por sí solo; la colaboración con las naciones socias y a través del gobierno de los Estados Unidos será esencial para mitigar con éxito esta amenaza. Nuestra meta es apoyar los esfuerzos de la nación socia y del gobierno estadounidense para mejorar la seguridad ciudadana reduciendo la amenaza del crimen organizado transnacional de una amenaza a la seguridad nacional y regional a un problema de seguridad pública.

Se espera que se continúe invocando a los militares de Guatemala, Honduras y El Salvador para que desempeñen una función importante en los asuntos de seguridad nacional en los años venideros, dada la creciente amenaza a la seguridad ciudadana y los numerosos retos que enfrentan las instituciones de aplicación de la ley de la región, quienes disponen de pocos recursos, poca preparación y equipamiento y son propensas a la corrupción. Aunque reconocemos que esto es un paso inicial necesario para ayudar a contener la creciente ola de violencia, también reconocemos que este enfoque es insostenible en el largo plazo; es vital fortalecer las instituciones de aplicación de la ley, y apoyaremos al Departamento de Estado como agencia directriz en esta empresa. Al asumir los militares responsabilidades de seguridad interna, nuestra iniciativa de Derechos Humanos se vuelve un conjunto de misión crítico. Mediante este programa, seguiremos apoyando a las fuerzas militares y de seguridad de las naciones socias en el establecimiento de capacitación en derechos humanos; la revisión de normas y reglamentos que incluyan principios de derechos humanos; el fortalecimiento de mecanismos de control interno; y la mejora de la cooperación con las autoridades civiles y la sociedad civil.

Para enfrentar la creciente amenaza del crimen organizado transnacional, el Comando Sur de los Estados Unidos ha cambiado su enfoque hacia una estrategia más holística que nos ayudará a dar prioridad a programas, perfeccionar las actividades e integrar nuestros esfuerzos a través del sistema interinstitucional estadounidense. Aunque el centro de nuestra atención seguirá siendo el fortalecimiento de alianzas para habilitar la seguridad regional efectiva, también apoyaremos y contribuiremos al desbaratamiento del tráfico ilícito; el desmantelamiento de las redes de crimen organizado transnacionales; y el fomento de alternativas a la influencia criminal

en las áreas con poca presencia del gobierno. Nuestros esfuerzos complementan la *Estrategia Nacional para Combatir el Crimen Organizado Transnacional* y las metas de seguridad de los ciudadanos de CARSI y CBSI. El concepto clave en nuestra estrategia es *apoyo*. Con la excepción de llevar a cabo nuestra responsabilidad reglamentaria como la agencia directriz para detección y monitoreo del tránsito aéreo y marítimo de drogas ilegales, el Departamento de Defensa tiene una función de apoyo en todos los esfuerzos antinarcóticos y relacionados.

Mayor apoyo es solo una parte de nuestro enfoque refinado; también estamos examinando cómo usar nuestras capacidades de análisis de redes y planeamiento operativo para maximizar los esfuerzos del gobierno estadounidense y de las naciones socias en la región. Estamos trabajando con instituciones estadounidenses para apoyar una integración más efectiva del esfuerzo, mejorando la alineación de nuestras operaciones, ejercicios e iniciativas con las del Comando Norte de los Estados Unidos, del Departamento de Estado, de la Administración Antinarcóticos, del Departamento de Seguridad Nacional, USAID y otros. El Comando Sur de los Estados Unidos continuará apoyando al Departamento de Estados mientras dirige este esfuerzo para integrar las iniciativas de seguridad estadounidenses con la estrategia de seguridad regional de SICA, que incorpora la asistencia ofrecida por naciones donantes como Canadá, España y Chile, y organizaciones como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM). Mantendremos también nuestro apoyo a Colombia y Perú, países que combaten a grupos narcoterroristas cuyas actividades de tráfico ilícito se extienden por el hemisferio. Finalmente, en estrecha coordinación con el Sistema de Seguridad Regional, CARICOM, y las naciones del Caribe, continuaremos desempeñando un papel activo en el desarrollo de un plan de interdicción marítima regional en el Caribe.

Recursos y requisitos

Reconocemos que será necesario realizar ajustes difíciles a medida que entramos en una era de austeridad fiscal. Sin embargo, las amenazas de seguridad emergentes en nuestra ADR requieren que sigamos cooperando con los militares de la región. Los eventos históricos en nuestra ADR han demostrado que invertir en actividades de participación anticipada y de rutina puede evitar gastos exponencialmente más altos en el futuro. Creemos firmemente que crear, mantener y sostener asociaciones de seguridad capaces es una inversión sensata para protegerse de los futuros retos de seguridad y garantizar la estabilidad del Hemisferio Occidental en el largo plazo. La nueva *Orientación Estratégica de Defensa* reconoce nuestro enfoque como el modelo del futuro. A medida que el Departamento de Defensa asigna prioridad a los recursos en las Fuerzas Conjuntas, buscaremos compartir las “mejores prácticas” de nuestro enfoque ágil de presencia reducida para desarrollar capacidad de socio y fomentar la defensa estratificada de los Estados Unidos.

Al mirar al futuro, el Comando Sur de los Estados Unidos explora formas de mejorar nuestra flexibilidad para resolver los problemas que enfrenta América Central, incluyendo un examen de las autorizaciones disponibles del Departamento de Defensa, cómo podemos apoyar mejor a las instituciones estadounidenses, y nuestro compromiso con los militares guatemaltecos (que está limitado por restricciones sobre la asistencia de seguridad estadounidense). En 2011, Guatemala dio pasos importantes para resolver asuntos de violaciones de los derechos humanos anteriores divulgando documentos claves pertinentes al conflicto civil del país y continúa avanzando en la aplicación del estado de derecho y el respeto a los derechos humanos. El Comando Sur de los Estados Unidos apoya los esfuerzos del Departamento de Estados y el Congreso para buscar una forma constructiva de proyección para mejorar la situación de los derechos humanos en Guatemala y resolver las restricciones existentes que impiden dar apoyo total a los militares guatemaltecos.

Consideraciones de presupuesto

En 2011, el Comando Sur de los Estados Unidos adoptó pasos proactivos para identificar y establecer medidas de reducción de gastos. Habiendo mejorado la estructura organizativa del comando durante nuestra reorganización de 2010, en 2011 realizamos un análisis de recursos humanos para alinear mejor las funciones y los recursos. Siguiendo las órdenes del Secretario de Defensa, el Comando Sur de los Estados Unidos eliminó el Cuartel General Permanente de la Fuerza Conjunta y congeló posiciones de ejecutivos civiles de alto nivel, generales y oficiales generales del Departamento de Defensa a niveles de 2010. También aplicamos reducciones en áreas como: reducción del apoyo a la Operación Southern Voice; reducción o ajustes en los ejercicios anuales de interacción con militares extranjeros; y reducción de viajes no esenciales. También redujimos actividades en ciertas carteras de menor prioridad y rediseñamos nuestras prácticas empresariales internas para administrar mejor los recursos.

Aunque estamos decididos a establecer mecanismos para reducir costos, reducir duplicaciones, y mejorar la responsabilidad y rentabilidad de nuestros programas, mantenemos nuestro compromiso con nuestro recurso más importante: nuestro personal. Como comando conjunto, el Comando Sur de los Estados Unidos apoya las necesidades de los miembros militares del Ejército, Marina, Armada, Fuerza Aérea y Guardacostas, sus familias, y también nuestro personal civil. En 2011, adoptamos medidas para ampliar nuestro programa de asistencia a sobrevivientes a las familias de más de 100 miembros del servicio militar del sur de Florida que habían muerto en los conflictos en Afganistán e Irak. Muchos de estos sobrevivientes viven a cientos de millas del programa de largo plazo para sobrevivientes más cercano encargado de su servicio de asistencia particular. El Comando Sur de los Estados Unidos está trabajando con los Jefes de Servicio a Víctimas para establecer un convenio que permita que nuestro coordinador de asistencia a sobrevivientes ofrezca apoyo de largo plazo a todas las familias de los héroes caídos del sur de Florida, independientemente del servicio al que pertenezcan. Estoy orgulloso de este esfuerzo y creo que encarna la verdadera naturaleza conjunta de nuestro comando.

Conclusión

Ésta es probablemente mi última oportunidad de presentarme antes ustedes en mi capacidad actual. Durante los últimos tres años, ha sido un gran honor servir con el personal masculino y femenino del Comando Sur de los Estados Unidos. Ha sido también un privilegio servir con los líderes dedicados y capaces de América Central, América del Sur y el Caribe. Mi servicio en el Comando Sur de los Estados Unidos me llevó de vuelta a la región que dejé hace casi 41 años. Este regreso reforzó mi creencia en la importancia de la región: el rol que desempeña en la seguridad de los Estados Unidos y la necesidad crítica de mantener el compromiso con nuestros socios militares. También creo fervientemente en la importancia de expandir los esfuerzos interinstitucionales, regionales y multilaterales para resolver asuntos de seguridad transnacional, y en el valor de estar preparados para apoyar los esfuerzos de auxilio en casos de desastre.

Al concluir mi mandato en el Comando Sur de los Estados Unidos, quiero agradecer al Congreso y a los distinguidos miembros de esta comisión, especialmente a los congresistas McKeon y Smith, por su apoyo continuo a los hombres y mujeres en uniforme. Nuestras fuerzas armadas son fuertes y capaces gracias al liderazgo, atención, y compromiso de ustedes para asegurar que sigan siendo las mejores fuerzas armadas del mundo. Mi pedido de despedida a los miembros del Congreso es preservar la capacidad sin rival de nuestras fuerzas armadas, continuar apoyando a los increíblemente dedicados, imaginativos, flexibles y maravillosos hombres y mujeres de nuestras fuerzas armadas, y cumplir con la palabra dada a nuestros veteranos y sus familias. Gracias! □

Notas

1. Aravena, F. *Confianza: Base para la gobernabilidad y la convivencia democrática en América Latina y el Caribe, 2010*. (Trust: Foundation of Governability and Democratic Coexistence in Latin America and the Caribbean). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO).

2. En el año fiscal 2010 el gobierno estadounidense gastó \$1.800 millones de dólares entre 11 agencias en esfuerzos de interdicción en la frontera suroeste de 3.169 kilómetros de largo; en el año fiscal 2010 el costo operativo total para JIATF Sur fue de \$565,5 millones de dólares. En el año fiscal 210, las agencias de aplicación de la ley decomisaron 19 toneladas métricas en la frontera suroeste; en comparación, las operaciones de JIATF Sur resultaron en la interrupción de 154 toneladas métricas.

3. Los números de flujo que usan las agencias de EE. UU. usan el Movimiento de Cocaína Documentado, que se extrae del análisis de la Base de Datos Antidrogas Consolidada y se complementa con los informes de las fuerzas policiales. El Movimiento de Cocaína Proyectado por JIATF Sur se calcula en base a metodología controlada por demanda para proyectar la cantidad de cocaína que debe salir de América del Sur para satisfacer la demanda global. La metodología de JIATF Sur trata de capturar las 'incógnitas' inherentes a las cifras de flujo de cocaína.

4. Departamento de Estado. *2011 International Narcotics Strategy and Control Report, vol. II; Financial Action Task Force (FATF). Lista de jurisdicciones con deficiencias AML/CTF*, 28 de octubre de 2011.

5. Oficina de las Naciones Unidas contra las Drogas y el Delito (UNODC). *Estimado de los flujos financieros ilícitos provenientes del tráfico de drogas y otras formas de crimen organizado transnacional, 2011*. La DEA ofrece estimados similares; de acuerdo con la *Estrategia Nacional de Control de Drogas de 2011*, la DEA estima que los narcotraficantes mexicanos y colombianos generan, retiran y blanquean entre \$18 y \$39 mil millones de dólares anuales de ingresos de las drogas al por mayor, que salen mayormente de contrabando en grandes cantidades fuera de los Estados Unidos por la frontera suroeste.

6. UNODC, obra citada

7. UNODC. 2011 *Global Study on Homicide: Trends, Context, Data (Estudio Global sobre Homicidios: Tendencias, Contexto, Datos)*.

8. Debido a inconsistencias en la recopilación de datos, es difícil determinar con precisión qué parte de esta violencia es causada directamente por el tráfico ilícito, el crimen organizado y la actividad de las bandas, pero el *Estudio Global sobre Homicidios de 2011* de la UNODC estima que entre el 25 y el 40 por ciento de la violencia en las Américas está relacionada con el crimen organizado y las bandas.

9. Consejo Ciudadano para la Seguridad, Justicia y Paz Penal A.C., México, 2011.

10. El Departamento de Seguridad Nacional define EIE como individuos de países de "interés especial", o países que tienen alguna conexión con el terrorismo internacional.

11. *United States of America v. Ayman Joumaa (Estados Unidos de América contra Ayman Joumaa)*. Tribunal de Distrito de EE.UU. para la División Oriental de Virginia, 3 de noviembre de 2011.

12. Centro Nacional de Inteligencia sobre Drogas, *2011 National Drug Threat Assessment (Evaluación Nacional de la Amenaza de las Drogas de 2011)*.

13. Según el Centro para el Análisis del Comercio Mundial de Armas, en 2011 Venezuela adquirió un número no especificado de tanques T-72B1, vehículos de combate de infantería BMP-3M, transportes blindados de personal BTR-80A, cañones sin retroceso autopropulsados Msta-S 152-mm, morteros autopropulsados Nona-SVK de 120 mm, lanzacohetes múltiples Grad, y una variedad de otras armas. En 2012, Venezuela comenzará la producción de rifles de asalto AK-103.

14. Documento de Política de China sobre América Latina y el Caribe, 2008.

15. Bajo la iniciativa del helicóptero OH-58 de Estados Unidos, el Centro de Adiestramiento Inicial en Ala Rotatoria en Melgar, Colombia actualmente capacita 24 pilotos mexicanos por año, mejorando los esfuerzos en las ADR del Comando Sur y del Comando Norte de los Estados Unidos.

Logros del Componente de 2011 (Anexo)

Ejército Sur de los Estados Unidos Cuartel General: San Antonio, Texas. Principales logros en 2011

- **El Ejército Sur de los Estados Unidos** realizó 128 operaciones de cooperación de seguridad en 17 países en el ADR del Comando Sur de los Estados Unidos.
- **Conferencia de Líderes del Ejército de la Región Centroamericana:** En marzo de 2011, el Ejército Sur de los Estados Unidos realizó la Conferencia de Líderes del Ejército de la Región Centroamericana que reunió a los comandantes superiores del Ejército de Guatemala, Honduras y Nicaragua para tratar sobre las amenazas emergentes en la subregión.

- **PANAMAX 2011:** Un ejercicio operativo conjunto combinado que se centra en defender el Canal de Panamá y América Central mediante una fuerza de tareas conjunta, así como en desarrollar las capacidades de respuesta a desastres y pandemias de las 17 naciones socias participantes.
- **FUERZAS ALIADAS HUMANITARIAS:** Ejercicio de asistencia humanitaria/auxilio en desastres a otros países (HA/FDR) orientado regionalmente que reúne unidades militares, agencias civiles de manejo de desastres, y primeros intervinientes locales de las naciones socias y de Estados Unidos. El ejercicio de este año se realizó en Trinidad y Tobago, con 640 participantes de 27 naciones.
- **OPERACIONES DE MANTENIMIENTO DE LA PAZ EN LAS AMÉRICAS:** Las operaciones de mantenimiento de la paz en las Américas proporciona capacitación en operaciones de estabilidad y paz internacional, en apoyo de la doctrina y los procedimientos de las Naciones Unidas y la Conferencia de los Ejércitos Americanos. El ejercicio de este año se realizó en Brasil y Chile, y participaron 244 personas de 16 naciones.

Comando Sur de las Fuerzas Navales de los Estados Unidos Cuartel General: Mayport, Florida Principales logros en 2011

- **Promesa Continua 2011:** El USNS COMFORT (T-AH 20) realizó programas médicos, dentales, veterinarios, de ingeniería y de acción cívica en nueve naciones socias durante el despliegue anual diseñado para promover las alianzas y la buena voluntad. El equipo del COMFORT trató a 67.897 pacientes y realizó 1.113 cirugías.
- **Estación Sociedad Sur 2011:** La Estación Sociedad Sur (SPS) es una serie de despliegues de la Armada que se centran en la Cooperación de Seguridad en el Teatro, específicamente intercambios de expertos en la materia con los militares y las fuerzas de seguridad civil de la nación socia.
 - **HSV SWIFT de Estación Sociedad Sur 2011:** El buque de alta velocidad (HSV) SWIFT (HSV-2) se desplegó al ADR del Comando Sur de los Estados Unidos durante Estación Sociedad Sur 2011. Durante HSV SPS 2011, el equipo SWIFT realizó actividades en cinco naciones socias, e incluyó intercambios de expertos médicos, del Servicio de Investigación Criminal Naval (NCIS), de Asuntos Civiles Marítimos (MCAST) y de la Infantería de Marina de los Estados Unidos con las contrapartes de la nación socia. Los SWIFT Seabees completaron proyectos de construcción/restauración de pequeña escala. El equipo SWIFT también entregó obsequios en especie del Proyecto Apretón de Manos durante los Proyectos COMREL, e hizo una entrega especial de materiales de socorro en Puerto Príncipe, Haití.
 - **Estación Sociedad Sur Anfibia 2011:** El USS GUNSTON HALL (LSD 44) llevó a cabo la operación AMPHIB SPS 2011 desde enero hasta marzo de 2011. El despliegue del USS GUNSTON HALL incluyó una Fuerza de Tareas de Cooperación en Seguridad de la Infantería de Marina de los Estados Unidos que completó actividades a flote y en tierra en tres naciones socias.
- **Mares de Sur 2011:** La operación Mares del Sur de este año incluyó los siguientes ejercicios: UNITAS ATLANTIC y UNITAS PACIFIC. El USS THACH (FFG 43) y el USS BOONE (FFG 28) circunnavegaron el continente sudamericano para llevar a cabo una variedad de ejerci-

cios e intercambios multinacionales para mejorar la interoperabilidad, aumentar la estabilidad regional, y crear y mantener relaciones regionales con las naciones socias.

Fuerza Infantería de Marina Sur Cuartel General: Doral, Florida Principales logros en 2011

- **La Fuerza de Infantería de Marina Sur** realizó 65 eventos de cooperación de seguridad en 19 países en el ADR del Comando Sur de los Estados Unidos.
- **TRADEWINDS:** Ejercicio diseñado para mejorar la coordinación e interoperabilidad de las naciones participantes del Caribe para responder a amenazas transnacionales, enfatizar la interdicción marítima y las destrezas de seguridad de tierra en los niveles tácticos y operativos. Se realizó en Antigua y Barbados, con 1.000 participantes de 19 países.
- **SOCIEDAD DE LAS AMÉRICAS:** Ejercicio de mesa realizado en Miami con 8 naciones socias, centrándose en la interoperabilidad y la colaboración en operaciones de apoyo en tiempo de paz.
- **Despliegues del Equipo de Capacitación Móvil CD/DN:** Proporcionó capacitación a través del área de responsabilidad a las fuerzas antinarcóticos y anti-narcoterroristas de la nación socia para aumentar la capacidad de interdicción.
- **USMC SPMAGTF:** Apoyó la misión PROMESA CONTINUA 2011 a bordo del USS IWO JIMA, demostrando el compromiso y los valores de Estados Unidos para con la región y proporcionando capacidades únicas basadas en el mar.
- **CONFERENCIA LÍDERES MARINOS DE LAS AMÉRICAS (MLAC):** El Comandante de la Infantería de Marina de los Estados Unidos (USMC) y el Comandante de las Fuerzas Peruanas de Infantería de Marina actuaron como coanfitriones de la conferencia de este año en Miraflores, Lima, Perú. Quince naciones socias asistieron a la conferencia, que se centró en el papel de las Infanterías de Marina/Infanterías Navales regionales para confrontar los desafíos de seguridad compartidos en la región.

Fuerza Aérea N° 12 (Fuerza Aérea Sur) Cuartel General: Tucson, Arizona Principales logros en 2011

- **PANAMAX 2011:** Capacitó e integró con éxito planificadores aéreos de naciones socias en los procesos de división e impulsó 9 ATO/ACO con un total de 1.166 misiones (1.462 incursiones). Durante PANAMAX 2100, la Fuerza Aérea N° 12 integró la primerísima Celda de Selección Dinámica de Objetivos, procesando 8 objetivos sensibles al tiempo y proporcionando estimados de daños colaterales y soluciones de cantidad y tipo de armas requeridas.
- **Misiones ISR:** Proporcionó comando y control a más de 900 misiones de inteligencia-vigilancia-reconocimiento (ISR) en apoyo de las prioridades del Comando Sur de los Estados Unidos; más de 7.000 imágenes y más de 800 horas de inteligencia de señales. Como resultado, se decomisaron más de 57.150 kilos (con un valor de \$1.000 millones de dólares) de drogas y armas, y se dio muerte en la acción a dos narcoterroristas de alto valor.

- **Misiones de puente aéreo:** Se ejecutaron 116 misiones de puente aéreo en el teatro trasladando 4.489 pasajeros y 730 toneladas de carga en el ADR del Comando Sur de los Estados Unidos.
- **Despliegues médicos:** La Fuerza Aérea N° 12 planeó y ejecutó 12 despliegues médicos para ejercicios de adiestramiento en el ADR del Comando Sur de los Estados Unidos durante 2011, tratando a 51.495 pacientes. Esto mejoró la presteza de las Fuerzas Estadounidenses y la capacidad de los socios de la región para llevar a cabo operaciones combinadas.
- **UNITAS PACIFIC:** A través de sus MEDRETE durante UNITAS PAC 2011, la Fuerza Aérea N° 12 ayudó a fortalecer los vínculos con el Ministerio de Salud del Perú, la Armada Peruana y el Ministerio de Defensa, y también con las comunidades locales de la región del Alto Amazonas. Durante este ejercicio los equipos médicos de la Fuerza Aérea N° 12 trataron a 4.303 pacientes.
- **NUEVOS HORIZONTES:** Un ejercicio de adiestramiento de campo que capacitó a 550 ingenieros militares, médicos y fuerzas de apoyo del Servicio Activo, Guardia Nacional y Reserva estadounidenses. El ejercicio de este año proporcionó asistencia humanitaria y cívica en áreas rurales de Surinam, que dieron lugar a la construcción de escuelas y clínicas médicas.
- **Programa de expansión de cielos soberanos:** La Fuerza Aérea N° 12 aplicó las lecciones aprendidas en los programas de República Dominicana y Colombia para desarrollar capacidades de fuerza aérea, como mantenimiento de helicópteros y operaciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento, en Belice, el Salvador, Guatemala y Honduras. La Fuerza Aérea N° 12 también realizó un estudio de soberanía aérea integrada de estos cuatro países y envió el Escuadrón de Asesoría en Apoyo de Movilidad (MSAS) a Honduras para una actividad de prueba de concepto.
- **Apoyo de movilidad aérea:** El Comando de Movilidad Aérea instaló el Escuadrón de Asesoría de Apoyo de Movilidad N° 571, compuesto de 4 equipos y 25 especialistas, para abordar las necesidades de movilidad aérea y apoyo de puente aéreo, y facilitar la capacitación e interacción con el 6SOS en relación a capacitación acelerada.

Comando de Operaciones Especiales Sur de los Estados Unidos Cuartel General: Homestead, Florida Principales logros en 2011

- **FUERZAS COMANDO:** un ejercicio multinacional diseñado para mejorar la capacitación, presteza, interoperabilidad y capacidad de las Fuerzas de Operaciones Especiales (FOS) en las tácticas, técnicas y procedimientos utilizados para realizar Operaciones de Contingencia en el Exterior (OCE). El ejercicio FUERZAS COMANDO de este año se realizó en El Salvador, con 250 participantes de 19 naciones socias.
- **FUSED RESPONSE 2011:** Ejercicio para validar la capacidad de respuesta a crisis existentes y ayudó a revelar varias áreas que requieren mejoras. El ejercicio FUSED RESPONSE (Respuesta Combinada) de este año se realizó en la República Dominicana.
- **Equipo de Capacitación y Consultoría en Logística:** El Comando de Operaciones Especiales Sur de los Estados Unidos sincronizó esfuerzos con el Comando de Operaciones Especiales, el Comando de Operaciones Especiales del Ejército, y el Ejército Sur de los Estados Unidos para aumentar la capacidad de logística de las Fuerzas Especiales de Nación Socia, con la meta de sostenimiento continuo.

- **Apoyo analítico de inteligencia a los “Equipos de País de los Estados Unidos”:** El Comando de Operaciones Especiales Sur de los Estados Unidos apoyó a 7 “Equipos de País de los Estados Unidos” que se concentraron en terrorismo, redes de contrabando de personas y crimen organizado transnacional. Los resultados no clasificados culminaron con tres ciudadanos paquistanos que se declararon culpables en el Distrito de Columbia de conspirar para proporcionar apoyo material a los Talibanes Paquistanos (TTP); el rescate de un rehén colombiano; y el aprovechamiento de las organizaciones criminales transnacionales.

Fuerza de Tareas Interinstitucional Conjunta Sur Cuartel General: Key West, Florida Principales logros en 2011

- **Decomisos/intercepciones (CY2011)—119 toneladas métricas de cocaína:** A la luz del mayor desafío de funcionar en un entorno de activos austeros, JIATF Sur apoyó la interceptación de 119 toneladas métricas de cocaína que dieron lugar al arresto de 355 traficantes y el decomiso de 70 aeronaves y embarcaciones. Esta cantidad de cocaína representa \$7.100 millones de dólares de ganancia bruta que se negó a las organizaciones criminales transnacionales que operan en el Área de Operación Conjunta Sur de JIATF. Dicho de otro modo, en CY2011, JIATFS apoyó la interceptación de casi doce dosis letales de cocaína por cada niño estadounidense en edad de escuela secundaria.
- **Operación Martillo:** JIATF Sur planeó, coordinó y sincronizó los elementos principales de la Operación Martillo. La operación se está llevando a cabo actualmente bajo el liderazgo de JIATF Sur y apoya un método global del gobierno para contrarrestar la propagación del crimen organizado transnacional en América Central negándoles el uso de los litorales centroamericanos como rutas de transbordo para drogas ilícitas, armas, gente y grandes cantidades de dinero. La operación está diseñada para fomentar el desarrollo de capacidad para permitir que la nación socia tenga éxito dentro de sus propias responsabilidades soberanas. Los efectos estratégicos deseados son de mejorar la estabilidad regional y reducir el flujo de cocaína cuyo destino final es Estados Unidos.
- **Comando y control:** Bajo el control táctico de JIATF Sur, se llevaron a cabo 17.710 horas de vuelo y 2.548 días de navegación sin percances. Aunque esto representa una disminución importante en apoyo de activos con respecto al año anterior, el planeamiento efectivo y eficiente produjo los éxitos mostrados arriba. Este año vio los primerísimos despliegues de aeronaves de JSTARS al Área de Operación Conjunta de JIATF Sur, que demostró ser una “gran transformación” con respecto a lograr Conciencia de Dominio Marítimo y Aéreo.

Fuerza de Tareas Conjunta Bravo Cuartel General: Base Aérea Soto Cano, Honduras Principales logros en 2011

- Realizó 15 ejercicios MEDRETE, llegándose a atender 20.257 pacientes en América Central.
- JTF-Bravo recibió unos 3.175 kilos de alimentos y suministros en aviones militares de carga bajo el Programa Denton, que se puso a disposición de las ONG para entrega a familias locales.

- JTF-Bravo recibió alimentos, zapatos y ropas en carga para aviones militares bajo el Programa Denton, que puso a disposición de las ONG para donación a aproximadamente 800 niños de cinco orfanatos cerca de la Base Aérea Soto Cano.
- JTF-Bravo recibió 31.750 kilos de carga, incluyendo 460 sillas de ruedas y \$9.000 dólares en equipos en carga para aviones militares bajo el Programa Denton, que puso a disposición de las ONG para donación en lugares remotos.
- JTF-Bravo recibió 5.000 mochilas en carga para aviones militares bajo el Programa Denton, que puso a disposición de las ONG para entrega a niños de Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Honduras.

Fuerza de Tareas Conjunta Guantánamo Cuartel General: Guantánamo, Cuba Principales logros en 2011

- **Cuidado y custodia segura y humana** La mayoría de los detenidos han sido trasladados desde campos expedicionarios a los Campos V y VI más modernos. A los detenidos en el campo VI se les permite residencias comunales, mejorando la interacción social y el bienestar general. Las áreas de recreación al aire libre han sido ampliadas, y la biblioteca ha aumentado sus pertenencias a 25.000 artículos. Se ha ampliado el ofrecimiento de cursos en alcance y frecuencia, y los detenidos tienen acceso a videoconferencias telefónicas.
- **Operaciones legales y transparentes:** Se continuó la evaluación trimestral del Comité Internacional de la Cruz Roja. A los detenidos se les permite visitas de representantes legales; han habido más de 4.500 visitas de abogados desde 2007. Se está haciendo un esfuerzo dedicado para aumentar la visibilidad de las operaciones de detención; durante 2011, más de 1.200 visitantes y 220 periodistas de 140 organizaciones nacionales e internacionales visitaron la instalación.
- **Comisiones militares:** En marzo de 2011, la administración del Presidente Obama anunció que se reanudarían las comisiones militares en la Bahía de Guantánamo. Los medios, las organizaciones no gubernamentales y los familiares de las víctimas tienen acceso a las actas de las comisiones militares para revisión y observación.

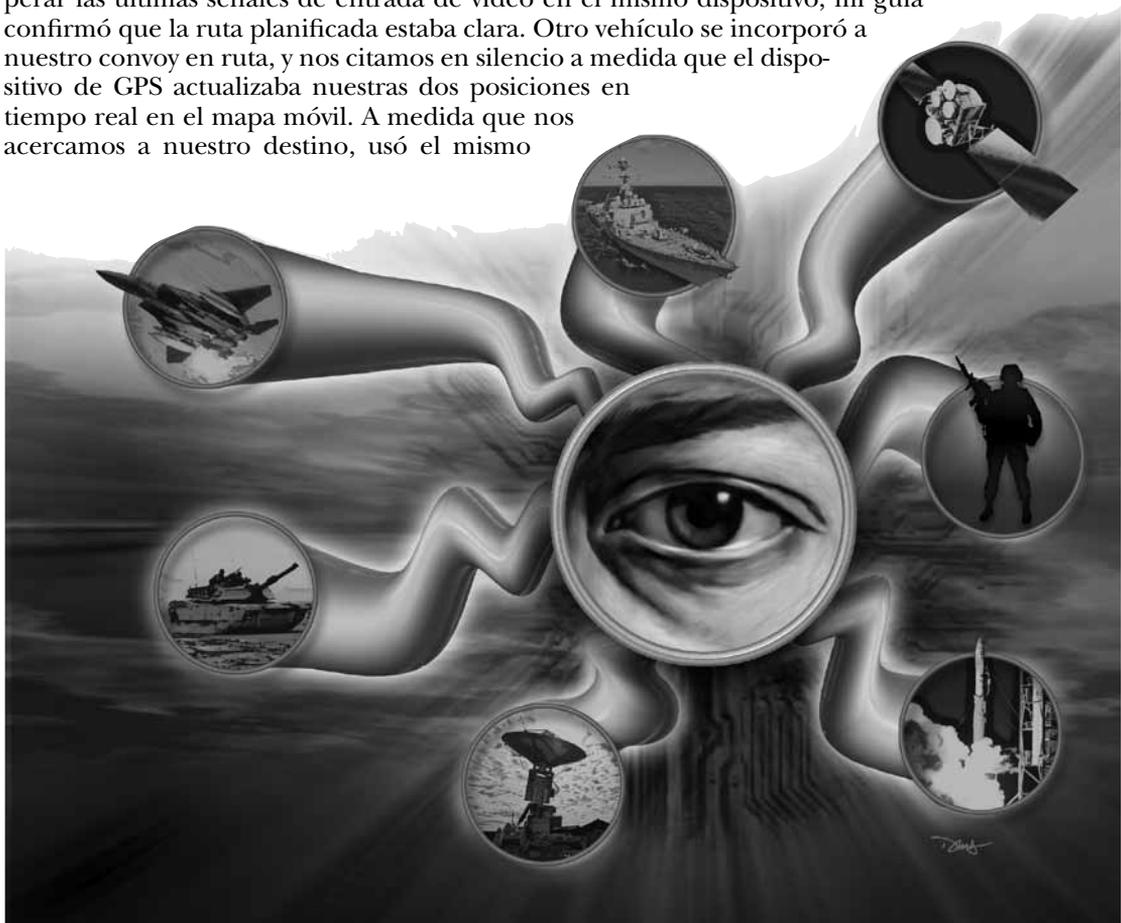


Previo a su asignación al Comando Sur de los Estados Unidos, el **General (USAF) Douglas M. Fraser** sirvió, desde el 2008 hasta el 2009, como Subcomandante del Comando Pacífico de los Estados Unidos. Se graduó en 1975 de la Academia de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. Estudió tres años de preparatoria en Bogotá, Colombia, graduándose en 1971 del Colegio Nueva Granada. El General Fraser es un piloto comandante con más de 2,800 horas de vuelo, principalmente en las aeronaves F-15A/B/C/D, la F-15E y la F-16 y ha estado al mando de varias unidades operacionales de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos. Sus asignaciones a nivel de estado mayor incluyen: Edecán del Comandante de la 12ma Ala de la Fuerza Aérea, Oficial Ejecutor para el Directorado de Programas y Recursos de la Fuerza Aérea, Grupo de Acción del Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea, y Analista Auxiliar en la Oficina del Subsecretario para Estrategia y Requerimientos. También fungió, desde el 1996 hasta el 1997, como Director del Grupo de Operaciones de la Fuerza Aérea del Jefe de Estado Mayor; desde el 1999 al 2000 como Asistente Ejecutivo del Comandante en Jefe del Comando Pacífico de los Estados Unidos; y del 2003 al 2005 como Director de Operaciones Aéreas y Espaciales del Comando Espacial de la Fuerza Aérea.

Metodología Integral de las Operaciones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR)

CORONEL (USAF) DAGVIN R. M. ANDERSON

ESTUVE EN una ciudad extraña, gran parte de la misma desconocida para mí y mi guía, que iba a la cabeza de nuestro convoy. Al desplazarme por pasajes sinuosos y llenos de gente, pensé que no iba a ser posible llegar a nuestra cita a tiempo. No obstante, el guía parecía muy relajado al enlazarse con el satélite de comunicaciones y la constelación del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) con su dispositivo portátil. En el mapa móvil, identifiqué nuestra ubicación, mostrando el lugar donde dimos un giro equivocado, y encontró nuestro objetivo en un momento. Al enviar un mensaje de texto a la otra mitad de nuestro grupo en el lugar de cita, estableció inmediatamente una nueva hora para el encuentro. Después, al recuperar las últimas señales de entrada de vídeo en el mismo dispositivo, mi guía confirmó que la ruta planificada estaba clara. Otro vehículo se incorporó a nuestro convoy en ruta, y nos citamos en silencio a medida que el dispositivo de GPS actualizaba nuestras dos posiciones en tiempo real en el mapa móvil. A medida que nos acercamos a nuestro destino, usó el mismo



dispositivo portátil para comprobar los últimos correos de inteligencia para el área, observando que su compañero había estado allí hace unos días. Su amigo había dejado un correo, advirtiéndole que no fuera al lugar de la esquina enfrente de nuestro destino, y había dejado otros correos diversos mostrando no solamente tiendas con dueños serviciales sino además lugares a los que no debíamos ir. Me asombré de la cantidad de datos disponibles, fácilmente accesibles en tiempo casi real.

Por supuesto, todo esto transcendía en su teléfono inteligente, y simplemente estábamos tratando de maniobrar tres automóviles a través de Boston para reunirnos con algunos amigos en un restaurante local. No obstante, me sorprendió la integración perfecta de múltiples formas de lo que denominé inteligencia (pero que mis amigos civiles llamaban información común). Empezando por varias aplicaciones independientes, integraron fácilmente un vídeo de movimiento completo (FMV), inteligencia humana (HUMINT), inteligencia de señales (SIGINT) y comunicaciones en un solo dispositivo intuitivo con una pantalla común—una hazaña que muchas personas del ejército envidiarían.¹ Esa cantidad de información, compartida de forma tan sencilla y constructiva, hizo preguntarme qué sería necesario para proporcionar la misma clase de integración para nuestras fuerzas desplegadas en la vanguardia. ¿Qué nos impide desarrollar un programa intuitivo que permita al usuario, un soldado en el campo de batalla, adquirir la información necesaria?

Para hacer eso, debemos tratar la inteligencia, la vigilancia y el reconocimiento (ISR) de forma integral. El Departamento de Defensa (DOD) debe facultar a una sola agencia para tratar el desarrollo y el despliegue de nueva tecnología, considerar la arquitectura y las normas generales, examinar la cultura de servicio en lo que se relaciona con ISR, y trabajar con naciones asociadas para hacer avanzar sus capacidades de ISR de manera que aumente la imagen de inteligencia total. Estas acciones pueden mejorar nuestra postura y posición de ISR para incorporar mejor el desarrollo de tecnología a medida que disponemos de nuevos sensores, equipos de procesamiento, dispositivos de almacenamiento y medios de diseminación.

Antecedentes

Una de las preguntas más comunes que se oyen a niveles superiores en las fuerzas armadas es, ¿por qué sigue siendo ISR una capacidad de baja densidad y gran demanda después de varios años de necesitarla? Hemos hecho mucho para aumentar el número y la calidad de los haberes en combate, como volar más salidas sobre el campo de batalla y apoyar a la Fuerza de Tarea de ISR dentro del DoD para acelerar el despliegue de plataformas y sensores de ISR. Desde 2009, el número de salidas de ISR solo en Afganistán se ha cuadruplicado, y simplemente desde el año pasado la Fuerza Aérea ha desplegado sistemas de vigilancia de área amplia como Gorgon Stare que representan un salto adelante en tecnología, que llevan a los servicios de ISR desde una posición sin contexto ni perspectiva hasta mantener la vigilancia en toda la ciudad.² La Fuerza Aérea ha desarrollado incluso una capacitación independiente en desarrollo para operadores de aviones pilotados por control remoto a fin de ayudar a tratar la demanda de sus plataformas de vigilancia. A pesar de estos esfuerzos, la Fuerza Aérea aún sigue sin satisfacer la demanda.³

El servicio está tratando la escasez de haberes físicos que se puede corregir inminentemente incluso si los resultados no están tan próximos como a muchos les gustaría. Entre los problemas se incluye el desarrollo de mejores sensores, la fusión de múltiples formas de inteligencia en una imagen integrada, la automatización de análisis, la expansión del ancho de banda y el almacenamiento de datos. Por supuesto, estos esfuerzos conllevan una dificultad tecnológica, pero gran parte del trabajo ya se está haciendo y refleja un progreso significativo.⁴ La fuerza de tarea de ISR ha eliminado gran parte de los trámites burocráticos, desplegando rápidamente programas

como el avión MC-12 Liberty tripulado para ISR y ayudando a acelerar la introducción de vigilancia de vídeo de área amplia Gorgon Stare en el campo de batalla.⁵

Los haberes de ISR pilotados por control remoto seguirán siendo una de las herramientas principales empleadas por la comunidad internacional, según se ha observado en los incidentes recientes en Libia durante los cuales los drones Predator han realizado operaciones de ISR y ataques aéreos.⁶ La Organización del Tratado del Atlántico Norte considera que los haberes de ISR pilotados por control remoto constituyen un componente crítico de sus esfuerzos en las regiones sin gobierno de Pakistán, habiendo llevado a cabo 117 ataques en 2010—más que en cualquier otro año.⁷

Incluso más allá del uso actual de ISR, experimentaremos una mayor demanda para hacer el seguimiento de blancos fugaces. Ya en la búsqueda sistemática de personas de las operaciones de contraterrorismo, tuvimos dificultades en hacer el seguimiento de blancos, ya que se ocultan en el ruido de la sociedad. Identificar terroristas o colaboradores y después hacer su seguimiento para fijar su ubicación seguirá siendo el reto más difícil para cualquier nación que intente el contraterrorismo—e ISR es crucial para este esfuerzo.⁸ Localizar y hacer el seguimiento de otros tipos de blancos fugaces como lanzadores de misiles móviles o submarinos amplificará también la demanda de información generada por los haberes de ISR.⁹ El esfuerzo real aquí no implicará tanto la reunión de datos como la coordinación por parte de múltiples fuentes y dominios para mostrar información en una interfaz útil de tiempo real que nos permita observar un blanco continuamente de un haber a otro sin pestañear. En breve, nuestro reto no es crear sino reunir muchos ojos para formar una imagen coherente.

La demanda actual ya ha inundado los cielos con aviones y, lo que es más crítico, los enlaces de comunicaciones y los analistas de inteligencia con datos.¹⁰ De hecho, ahora tenemos un problema secundario—demasiados datos. Nuestras fuerzas, inundadas con información, no pueden separar todo para diferenciar los elementos clave o se ven abrumadas con datos irrelevantes que no respaldan directamente las necesidades de los aviones caza en tierra.¹¹ Tener más información que la que podemos distribuir y usar de forma efectiva se está convirtiendo rápidamente en algo más problemático que crear más y mejores plataformas y sensores de ISR, ya que no podemos utilizar productivamente los datos que recogen de señales, FMV e imágenes de radar, grandes consumidoras de ancho de banda. No obstante, varios proyectos en desarrollo tratan de procesar datos dentro de la plataforma misma de ISR, lo que limitaría la cantidad de banda de ancho requerida para la transmisión y reduciría la cantidad de información sin procesar suministrada a analistas para su conversión en inteligencia. En resumidas cuentas, ahora hay mejoras significativas en curso o en el horizonte que tratan el problema de la tecnología como un factor limitador en la explotación de datos de ISR.¹²

El hecho es que, la creación de una política del DoD y el cumplimiento de las normas no coinciden con el ritmo a la que avanza la tecnología. Esta demora en la política nos impide explotar completamente la tecnología actual y en desarrollo, creando una situación en la que la tecnología impulsa la política y no al revés. Aunque el DoD tiene prisa en desplazar nueva tecnología a la lucha, no ha tratado completamente la formación de mejores políticas y reorganización para adaptar el crecimiento de ISR.¹³ Al efectuar ciertos pasos, el departamento puede mantener la política por delante de la tecnología y conformar el desarrollo de haberes de ISR en vez de reaccionar simplemente ante la emergencia de una nueva tecnología.

Arquitectura común

Entre otros elementos críticos, la arquitectura común que sustenta el sistema permitió a mi joven guía de Boston reunir varios datos en su teléfono inteligente. Pudo escoger entre varias aplicaciones específicas para crear un sistema de gestión de información que reunió toda la in-

formación que necesitaba y la presentó en una forma fácilmente digerible. En el mercado de teléfonos inteligentes, Apple y Android representan los dos únicos sistemas principales. El hecho de que cualquiera que quiera hacer una aplicación no tiene que crear un conjunto de normas o protocolos de comunicación separados permite un desarrollo rápido y económico y se concentra en la competencia. Las aplicaciones menores que resuelven problemas discretos se pueden agregar después según sea necesario para activar un mayor reparto y explotación de la información. Necesitamos algo similar para la comunidad de ISR. Actualmente existe la capacidad de comunicarse y pasar información entre haberes, pero no existe una arquitectura común que permita la integración tipo conectar y usar. Una arquitectura de gran alcance que describa normas comunes, marcado de metadatos (simplemente definido como “datos que describen datos”, información simplificada que documenta lo que contienen los datos almacenados, permitiendo una búsqueda y recuperación más sencillas), conectividad, y procesamiento de elementos permitiría la introducción de nuevos sensores sin requerir nuevos sistemas operativos, interfaces de usuarios o protocolos para permitir la comunicación con otros haberes actualmente en uso. La falta de normas y protocolos comunes produce ineficacias dentro de la comunidad de ISR; en consecuencia, el reparto inadecuado de datos resulta en una falta de información para el avión caza, lo que a su vez crea una falsa señal de demanda para más haberes de ISR.¹⁴ La oficina del Government Accountability Office (organismo de auditoría, evaluación e investigación del Congreso de EE.UU.) ha citado a menudo la necesidad de desarrollar sensores y plataformas comunes que adapten un concepto de conectar y usar que facilita el intercambio de sensores, sea cual sea el fabricante o la plataforma; esto proporcionaría también un marco para el desarrollo de nuevos sensores que no exigirían equipos propietarios.¹⁵ Además, la Fuerza Aérea tiene el objetivo de crear cargas útiles modulares tipo conectar y usar con interfaces estándar entre plataformas.¹⁶ Posiblemente, el elemento más importante de nuestras deficiencias actuales de ISR es desarrollar la arquitectura.¹⁷

Además, debemos asegurarnos de que la información de múltiples tipos de sensores—incluidos FMV, ecos de radar e inteligencia de señales—esté integrada así como marcada con los metadatos mínimos, como hora y lugar.¹⁸ Hoy, no todos los datos están marcados ni siquiera con metadatos básicos, haciéndolos inútiles para todo lo que no sean aplicaciones tácticas inmediatas.¹⁹ Simplemente el marcado de la información formaría la base de una biblioteca que se puede consultar. A pesar de un trabajo considerable para la integración de datos de FMV y de asegurar la compatibilidad, hemos hecho poco por incorporar datos de SIGINT o radar—partes críticas para desarrollar una imagen completa de ISR.²⁰ Como hay otras formas de información integradas en una imagen común, la adición de una línea de referencia de certidumbre a los metadatos mejorará su utilidad tanto para analistas como para usuarios en el campo. Por ejemplo, SIGINT o la información de radar puede revelar solamente la presencia del blanco en un edificio, en el tejado o meramente en un lugar cercano. No obstante, al incorporar el nivel de certidumbre de la ubicación del blanco en los metadatos, los usuarios finales entenderán mejor la ambigüedad de la información y podrán usarla debidamente cuando correlacionen múltiples fuentes de información de blancos.²¹ Este marcado de referencia de información proporcionaría las bases para reunir estas secuencias de datos actualmente dispares y superponerlas en una imagen común. Al reunir vídeo, radar y SIGINT en una pantalla fácilmente digerible permitiría conocer mejor la situación para mandar y controlar los elementos además de habilitarnos para hacer el seguimiento y fijar rápidamente blancos fugaces. Además, permitiría un viaje en tiempo virtual; es decir, la videovigilancia de una reunión entre dos vehículos tal vez no active ninguna acción ni incluso se note, pero el vídeo se codificaría con hora y lugar. Más adelante, después de que otras fuentes, posiblemente HUMINT o SIGINT, correlacionen un vehículo como un blanco conocido, el vídeo podría rebobinarse hasta la reunión original. Con la vigilancia de área amplia, se grabarían ambos blancos, y los analistas podrían hacer el seguimiento de ambos vehículos a medida que hacen avanzar rápidamente los datos a tiempo real, localizándolos de esa manera.

Una vez allí, podríamos continuar haciendo el seguimiento o atacando, según fuera necesario. Los formularios completamente compatibles de inteligencia que vienen con metadatos comunes que reducen considerablemente el tiempo pasado en correlacionar y mostrar los datos para formar una imagen común. Dicha correlación es posible ahora, pero exige un esfuerzo significativo en recursos humanos y haberes y por lo tanto está reservada solamente para blancos de alto nivel como Abu Musab al-Zarqawi en Irak.

Más allá de la arquitectura común, debemos resolver varios asuntos técnicos, como el requisito abrumador de almacenar datos y la creciente demanda de ancho de banda. No obstante, no tenemos razón para creer que la tecnología no seguirá avanzando y que con el tiempo resuelva estos problemas. Entretanto, debemos establecer una arquitectura de gran alcance para guiar este desarrollo y asegurar la integración y fácil presentación de datos; de lo contrario, tendrá solamente una utilidad limitada, incluso si se resuelven los otros problemas. Además de la operabilidad entre equipos y la facilidad de reparto, una arquitectura común reducirá los costos al combinar programas redundantes, disminuirá la cantidad de dinero y esfuerzos dedicados a la producción de sistemas propietarios, y facilitará el desarrollo de software a fin de compartir datos de forma más eficiente y eficaz. Al crear una arquitectura común para activar una interfaz de tipo teléfono inteligente, las fuerzas armadas revolucionarán las comunicaciones móviles, pasando de voz a datos y transformando a los operadores de radio/teléfono de la era de la SGM en gerentes de información del campo de batalla.

Establecimiento de la arquitectura

ISR se ha convertido no solamente en un elemento crítico para la realización de las operaciones sino también en un requisito de fuerza mínimo.²² Dada la naturaleza intensiva de inteligencia de la contrainsurgencia y el contraterrorismo, la proliferación de FMV ha habilitado considerablemente la eficacia de las fuerzas de EE.UU. Esto ha conducido a la enorme demanda de haberes de ISR, resultando con el tiempo en el establecimiento, por parte del ex-secretario de defensa Robert Gates de la Fuerza de Tarea de ISR para acelerar el desarrollo y el despliegue de plataformas de ISR para operaciones de contingencia. Entre las prioridades principales de la fuerza de tarea se incluyen el despliegue rápido y el sostenimiento de iniciativas de ISR; asegurándose de que exista un procesamiento, una explotación y una diseminación adecuados; y asegurándose de que las fuerzas conjuntas y de la coalición puedan compartir datos de ISR.²³ La fuerza de tarea, que ha demostrado tener bastante éxito en la operación fuera de los canales de compras estándar del Pentágono, se convertirá en una parte permanente de la Oficina de la Subsecretaría de Defensa para Inteligencia del DoD. Para seguir adelante de manera ordenada, reducir la redundancia y establecer un marco general para compartir datos, el DoD necesita ampliar los estatutos de la fuerza de tarea y facultarla para reunir la guía y las normas actuales, definir una sola visión de ISR que articulará su uso operacional y formar la arquitectura estratégica para promocionar el crecimiento futuro.

El establecimiento de la Fuerza de Tarea de ISR como organización permanente es un paso en el buen sentido para facultarla a fin de que actúe más allá de sus estatutos iniciales y fijar la visión para el desarrollo de ISR en servicios, creando guías que se convertirán en una arquitectura general para el reparto de datos de ISR. La fuerza de tarea, en vez de meramente aportar con rapidez más haberes al teatro de operaciones, debe definir lo que debe hacer el ISR y cómo debe adaptarse al futuro general de las operaciones desde el nivel del DoD podría producir efectos sinérgicos. Esto ayudará a la industria y a los institutos de investigación a concentrar sus esfuerzos y mejorar la productividad. La fuerza de tarea también puede ayudar a hacer cumplir un conjunto común de normas existentes y requiere la compatibilidad de la información para el reparto. Esta función de la fuerza de tarea demostraría ser especialmente valiosa en términos de

aprovecharse de numerosas plataformas ya en existencia fusionando de forma eficiente varios tipos de datos recogidos de los ecos de radar, SIGINT y FMV para ofrecer una imagen común.²⁴ Al tener una base de datos y una arquitectura comunes, podemos escribir el software y las aplicaciones que satisfagan el objetivo final de permitir a soldados del campo que extraiga o solicite información de forma útil y la adapte a sus requisitos.²⁵ Dar a la Fuerza de Tarea de ISR la autoridad y el presupuesto para generar la arquitectura total que llevará información al nivel de operación constituye un siguiente paso crucial.

Como ISR está incorporado en conceptos conjuntos como AirSea Battle que impulsarán más la demanda de operaciones de ISR integradas, la fuerza de tarea sería la opción natural para suministrar la guía global. AirSea Battle se basará en integrar los haberes de la Fuerza Aérea y la Armada, de la que ISR es un componente clave.²⁶ Este particular concepto conjunto también resalta la necesidad de mirar más allá de los dominios tradicionales del aire y del espacio para ISR. Las plataformas de ISR de operación por control remoto para vigilancia submarina, ahora en desarrollo, permitirán el seguimiento de submarinos, nos darán una capacidad de ataque en el mar crítica en función del tiempo, y pondrá dispositivos de zaga que puedan monitorear el tráfico por puntos restrictivos estratégicos.²⁷ Estos haberes permiten el acceso a áreas negadas o a aquellas que plantean riesgos inaceptables para barcos tripulados (como aguas poco profundas o minadas). Nuevamente, para formar una imagen común con un ojo que verdaderamente no parpadee, debemos reunir dichas plataformas—así como dispositivos de zaga terrestres para monitorear carreteras, centros u otras áreas de gran interés—en la misma arquitectura y mismo sistema de planificación. En el presente, existe poca integración de aviones de pilotados por control remoto, vehículos submarinos y otros dispositivos de zaga debido a la falta de superposición y a la cantidad abrumadora de datos.²⁸ No obstante, a medida que se desarrolla el campo de ISR y se dispone de más información procedente de múltiples dominios, nos basaremos en la integración de información impulsada por normas comunes y en una arquitectura de gran alcance para compilar una base de datos útiles que reúna y muestre información en tiempo real e histórica.

Cambio cultural

La cultura es uno de los obstáculos para explotar completamente los datos reunidos por haberes de ISR. Muchos individuos y organizaciones se han quedado retrasados en lo que respecta al cambio rápido en el reparto de datos, la distribución y las formas de pensar en la información y cómo tratarla. Como ya vimos en la situación que inició este artículo, un joven de 20 años tiene una relación, y unas expectativas, completamente diferentes con la tecnología que las personas de una generación anterior. Los cambios rápidos de tecnología de información han alterado el paradigma de la experiencia. La experiencia ya no equivale necesariamente a conocimientos en lo que se refiere al empleo de la tecnología de información. Las fuerzas armadas necesitan adoptar culturalmente la tecnología emergente, entenderse con la generación más joven, y cambiar la forma de tratar ISR incorporándolas completamente en las operaciones.²⁹

El cambio cultural que se necesita con más urgencia es la fusión de operaciones e inteligencia, dos funciones que ya no podemos considerar entidades separadas que funcionen de forma independiente. La comunidad de operaciones especiales ha fusionado estas dos funciones para ejercer un gran efecto en el esfuerzo del contraterrorismo, siendo ISR un componente crítico de incorporar la inteligencia en las operaciones.³⁰ El cambio cultural está empezando a tener lugar también en los servicios, como es evidente en la fusión en la Armada de la inteligencia y los campos de mando y control.³¹ La Fuerza Aérea también ha tratado la creciente importancia de ISR creando la Oficina del Jefe Suplente de Estado Mayor para Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento en 2006 a fin de gestionar el esfuerzo de ISR del servicio. Esta posición ha ayudado a acelerar el despliegue de una nueva tecnología y ha promocionado un cambio cultural dentro

de la Fuerza Aérea para integrar las operaciones y la inteligencia así como incorporar el empleo de ISR en las operaciones.³² Ya se está produciendo un cambio cultural significativo, especialmente dentro de la comunidad de la inteligencia, pero necesita institucionalizarse y ampliarse dentro de la Fuerza Aérea.³³

La inteligencia ya no es exclusivamente una función de apoyo. A menudo, la finalidad de una misión es reunir información, desarrollar pautas de vida y localizar blancos. Podemos efectuar pasos adicionales para aumentar la integración de las operaciones y la inteligencia y así explotar completamente los datos reunidos por las plataformas de ISR dando a inteligencia los haberes operacionales para desarrollar una inteligencia de tiempo real. Por ejemplo, la Fuerza Aérea puede poner ISR a la par con sus haberes de ataque y movilidad formando un mando principal responsable de ISR y hacer de la inteligencia y del reparto de datos una función operacional. Dicha agencia ya existe y posee gran parte de la estructura necesaria para el éxito. La Agencia de ISR de la Fuerza Aérea es un mando de dos estrellas dentro del Mando de Combate Aéreo (ACC), pero como unidad subordinada, a veces se ignora cuando el ACC se enfrenta a asuntos más urgentes como reunir dos plataformas nuevas—la F-22 y la F-35. El hecho de que gran parte de la infraestructura para un mando importante exista dentro de la agencia limitaría los costos y el personal necesarios para establecer una comandancia más pequeña de dos estrellas similar al Mando de Operaciones Especiales de la Fuerza Aérea.

Un mando separado de ISR resaltaría el compromiso de la Fuerza Aérea con ISR y conduciría a su desarrollo e integración y a operaciones dentro del DoD. Después podríamos presentar ISR como una capacidad de múltiples dominios incluidos los haberes operacionales y las capacidades de inteligencia múltiple. La inteligencia adoptaría un enfoque operacional de modo que el mando tuviera la finalidad de gestionar la reunión de inteligencia operacional. Este mando podría fijar prioridades de ISR y el desarrollo de la tecnología así como la organización, diseminación y fusión de inteligencia con operaciones. La inteligencia respaldaría otras operaciones en curso y esfuerzos de selección de blancos, y la reunión de inteligencia sería un objetivo operacional por sí mismo. Tener su propio mando permitiría el desarrollo de una cultura de ISR fuera del ACC—una cultura que explotaría completamente las capacidades de ISR e incorporaría la inteligencia en operaciones para usar en los servicios.³⁴ Además, un mando de ISR serviría como la voz individual para problemas de ISR y presenta una visión unificada para el futuro de ISR de la Fuerza Aérea—algo que ahora mismo falta.³⁵ Además, este mando podría convertirse en la base de un futuro desarrollo de un mando más grande que abarque inteligencia y plataformas de ISR aéreas y espaciales, creando así una organización de múltiples dominios que impulse la sinergia entre operaciones, inteligencia y, con el tiempo, comunicaciones; también hablaría a los mandos combatientes como una sola voz para ISR de la Fuerza Aérea.

Adicionalmente, debemos considerar ISR como un haber que se puede compartir y que se ordena por prioridades y se asigna. Como a menudo no podemos asignar haberes fuera de la agencia propietaria, no se utilizan completamente.³⁶ Al facultar la Fuerza de Tarea de ISR se la habilita para supervisar el empleo completo de haberes de ISR, aumentando al máximo el número de sensores y plataforma en uso. Al centralizar la asignación de haberes de ISR limitados, podemos utilizar el número óptimo de ellos, lo que resulta en unos índices de utilización y en un valor de inteligencia mayor de los datos recopilados. Hacer eso significaría que algunas unidades y organizaciones que puedan tener acceso actualmente a haberes de ISR tendrán que cambiar su cultura y contribuir así a combinar operaciones e inteligencia.³⁷

Formación de una red de naciones asociadas

Estados Unidos debe usar su posición preponderante de información para ayudar a formar relaciones con nuestras naciones asociadas y desarrollar sus capacidades de ISR. El *Quadrennial*

Defense Review Report indica que tanto ISR como las naciones asociadas capaces son críticos para el nuevo entorno de seguridad.³⁸ Aunque el informe menciona que las inversiones en ISR aéreos contribuirán a la capacidad de EE.UU. para las misiones de asistencia de las fuerzas de seguridad, no hace énfasis en la función clave que ISR puede desempeñar en el aumento de la capacidad de las naciones asociadas y en mejorar las relaciones con esos países.³⁹

Como medio relativamente fiable y asequible de mejorar las fuerzas terrestres y aéreas existentes, ISR presenta oportunidades asociación a las naciones que deseen mejorar sus capacidades en esta área. El sexto Escuadrón de Operaciones Especiales, cuya misión principal es capacitar a fuerzas aéreas extranjeras, está formando rápidamente una capacidad de capacitación de ISR; además, el Mando de Operaciones Especiales de la Fuerza Aérea está contemplando formas de crear un programa de capacitación de ISR modular basado en aviones ligeros de ala fija relativamente económicos que podamos exportar fácilmente a naciones asociadas. Estos aviones son bastante fiables, están a disposición inmediata y son fáciles de mantener y hacer volar. Una inversión relativamente pequeña en equipos y capacitación puede producir un medio robusto y sostenible de aumentar la capacidad de un socio, no solamente el de su fuerza aérea sino también el de sus fuerzas terrestres y aparato de inteligencia. (Mejorar la inteligencia es especialmente atractivo para naciones involucradas en la lucha antiterrorista o en operaciones de contrainsurgencia).

Para satisfacer la demanda de ISR, la Fuerza Aérea debe considerar la exportación de equipos más viejos y de desarrollar un programa que satisfaga las necesidades de las naciones asociadas, basándose en un análisis de sus requisitos y capacidades de inteligencia.⁴⁰ Dicho programa de ISR adaptado para tratar las carencias de estos países puede incluir sistemas tripulados y pilotados con control remoto así como equipos viejos y nuevos, incluidos SIGINT y otra inteligencia técnica.⁴¹ Un componente clave comprendería la capacidad de unir su inteligencia al sistema de EE.UU. para aprovecharse de los datos reunidos y del análisis de la nación asociada de esos datos, que, por supuesto, tendría la ventaja de la familiaridad con la cultura local y la situación actual de la seguridad. A pesar de los muchos problemas que acompañan el reparto de inteligencia y tecnología, seguimos teniendo la oportunidad de aprovecharnos de los conocimientos expertos de las naciones asociadas y obtener inteligencia de áreas que de lo contrario no se explorarían mientras que al mismo tiempo se reduciría la huella de EE.UU. implicada en la reunión de esta información.

El aumento de capacidades de ISR de nuestros socios nos da una oportunidad de establecer una participación continua con sus fuerzas en un ambiente operacional empleando plataformas de ISR y relacionándonos con oficiales de inteligencia. Al desarrollar una relación de reparto de inteligencia, podemos cultivar una participación más duradera que la episódica actual.⁴² Hacer esto requiere el desarrollo de la estructura de la fuerza para participar en la Asistencia de Fuerzas de Seguridad de EE.UU. para capacitar, aconsejar y equipar a las naciones asociadas para efectuar ISR y SIGINT aerotransportados así como para integrar los datos para crear una inteligencia útil.⁴³ Estas interacciones crearán oportunidades de intercambio para oficiales de operaciones e inteligencia a fin de que se sumerjan en una cultura extraña y pasen de meramente reunir datos a adquirir conocimientos, aumentando la confianza, y, con el tiempo, entender la cultura, las ideas y la sociología que afectan la toma de decisiones en poblaciones relevantes. Por último, las relaciones y el entendimiento derivados de trabajar con dichos países son la clave para producir una inteligencia útil y aumentar la efectividad de nuestras operaciones de contraterrorismo y contrainsurgencia, con el objetivo de desarrollar una estrategia de inteligencia que apoye la estrategia operacional y se entrelace con ella.⁴⁴

Conclusión

Podemos hacer cambios ahora que aumenten al máximo la infraestructura de ISR disponible dentro de las limitaciones tecnológicas y de presupuestos.⁴⁵ De hecho, podemos seguir progresando de forma significativa a medida que esperamos una tecnología adicional para desarrollar y crear un mejor ambiente para añadir plataformas y sensores nuevos. Entre los problemas sin tratar en gran medida que permitirán una explotación adicional de ISR ahora y en el futuro se incluyen los siguientes:

- Facultar a la Fuerza de Tarea de ISR el establecimiento de la visión de ISR y definir las capacidades que el DoD desea de ISR
- Establecer una arquitectura de gran alcance que trate ISR en todos los dominios
- Hacer cumplir normas establecidas para adjuntar metadatos básicos a todos los productos ISR, incluidos FMV, SIGINT e imágenes de radar
- Tratar el cambio cultural requerido para integrar operaciones e inteligencia y mantenerse por delante del ritmo rápido de la tecnología y la información
- Establecer un mando importante de ISR dentro de la Fuerza Aérea para tratar ISR como una función separada
- Desarrollar una red de ISR con las naciones asociadas

Facultar a una organización para fijar la visión de ISR en todos los dominios reducirá la redundancia, mejorará la interoperabilidad, mantendrá los servicios avanzando en concierto, y facilitará el cambio de cultura para explotar completamente la tecnología de la información.

Seguimos necesitando más sensores y plataformas para satisfacer la demanda de información, pero sin un medio de incorporar los datos que producen a una nueva base de datos común fácilmente compartida con pantallas fáciles para el usuario, adaptables, alcanzaremos un punto de rendimientos y valores decrecientes. Es crucial desarrollar una arquitectura flexible con normas, estructura y cosas comunes para explotar los datos disponibles actualmente y que tenemos la capacidad de incorporar la nueva tecnología perfectamente. Incluso si no son perfectas, una visión y una organización para mantener el DoD avanzando hacia ese objetivo ayudará a mejorar el acceso y a procesar los datos de ISR. En vez de reaccionar ante la nueva tecnología y dejar que impulse la política, el DoD necesita tener un esfuerzo coordinado para guiar el desarrollo y la tecnología y explotar las capacidades de ISR a fin de satisfacer mejor los futuros requisitos. ISR se ha convertido en demasiado importante en la manera en que combatimos para que hagamos otra cosa.

Al tratar ISR de forma integral, podemos tratar el desarrollo de la nueva tecnología así como la arquitectura y las normas generales, observar la cultura de servicio en lo que se relaciona con ISR, y trabajar con las naciones asociadas para hacer avanzar sus capacidades de ISR de manera que aumente la imagen general de la inteligencia. Facultar a una sola agencia a fin de fijar una visión y encargarse del ISR mejorará sustancialmente tanto la eficacia como la eficiencia de esa capacidad. Además, al tomar dichas medidas como hacer que la Agencia de ISR de la Fuerza Aérea sea un mando importante, podemos crear organizaciones dentro de los servicios para tratar completamente los problemas de ISR e integrar las operaciones y la inteligencia. A medida que la tecnología sigue avanzando rápidamente, ISR fusionará las operaciones y la inteligencia de una manera que pocos otros medios pueden, preparando así el terreno para el desarrollo, el procesamiento y la ejecución de inteligencia que puede llevar a cabo el mismo haber. Nuevamente, en vez de reaccionar simplemente ante futuros desarrollos, es esencial que el DoD esté listo para guiar los múltiples aspectos de ISR en concierto. □

Notas

1. Entre estas aplicaciones se incluyen Google Maps, Traffic Boston, foursquare y Yelp. Aunque no están adaptadas a inteligencia, dan mucha información que puede combinarse para generar una imagen clara de lo que hay en el área. Foursquare usa la señal de un teléfono celular para enviar su ubicación a una base de datos central que después pone a disposición de otros. Muchos sitios de tráfico permiten la transmisión de vídeo de tiempo real de cámaras en varias ciudades importantes así como otras aplicaciones de cámaras que muestran las condiciones del oleaje, el tiempo o las vistas pintorescas. Aplicaciones como Yelp permite a los usuarios dejar evaluaciones y comentarios sobre negocios locales a los que otros pueden tener acceso en tiempo real a través de una señal de GPS, basándose en su posición. Así pues, una cosa sencilla como la ubicación de una persona pone a nuestra disposición instantáneamente muchos datos de información que pueden superponerse fácilmente en un solo mapa.

2. Ellen Nakashima y Craig Whitlock, “With Air Force’s Gorgon Drone ‘We Can See Everything’ ” (Con el avión de control remoto Gorgon de la Fuerza Aérea ‘podemos ver todo’) *Washington Post*, 2 de enero de 2011.

3. *Ibid.*

4. General de Brigada Dale Waters, USAF, retirado (Defense Advanced Research Projects Agency) (Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa), entrevista por el autor, 19 de enero de 2011.

5. Nakashima y Whitlock, “Air Force’s Gorgon Drone” (Avión de control remoto Gorgon de la Fuerza Aérea).

6. Martha Raddatz y Kirit Radia, “Pentagon Confirms First Predator Drone Strike in Libya” (El Pentágono confirma el primer ataque de aviones de control remoto Predator en Libia), *ABC World News*, 23 de abril de 2011, <http://abcnews.go.com/International/pentagon-confirms-predator-drone-strike-libya/story?id=13442570>; y “U.S. Authorizes Drone Strikes in Libya, McCain Visits Opposition in Benghazi” (EE.UU. autoriza los ataques de aviones de control remoto en Libia, McCain visita a la oposición en Bengasi), *PBS Newshour*, 22 de abril de 2011, <http://www.pbs.org/newshour/run-down/2011/04/syria-beefs-up-security-for-protests-mccain-visits-libya-rebels.html>.

7. Eric Schmitt, “New C.I.A. Drone Attack Draws Rebuke from Pakistan” (Pakistán censura el ataque del nuevo avión de control remoto de la C.I.A.), *New York Times*, 13 de abril de 2011, <http://www.nytimes.com/2011/04/14/world/asia/14pakistan.html>.

8. Michael T. Flynn, Rich Juergens y Thomas L. Cantrell, “Employing ISR: SOF Best Practices” (Empleo de ISR: Mejores prácticas de SOF), *Joint Force Quarterly* 50 (tercer trimestre de 2008): 56–61, <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf&AD=ADA516799>. La integración de operaciones e inteligencia ha transformado la capacidad de nuestras fuerzas para buscar terroristas y localizar blancos fugaces. Además, la integración de FMV se ha convertido en una parte integral de las operaciones y es crítico para el desarrollo y la búsqueda de blancos. Relatos como la muerte de Abu Musab al-Zarqawi, que reflejan el éxito de la fusión de operaciones e inteligencia con la integración de haberes de ISR, son bien conocidos. Los cientos de horas de desarrollo de ISR que condujeron a la matanza del líder terrorista más notorio de Irak y el subsiguiente desmantelamiento de su red eran solamente una parte del proceso. La integración de ISR en un sistema de inteligencia de todas las fuentes y en operaciones nos permitió ir tras estos objetivos.

9. Rebecca Grant, “U.S. Needs to Deter China’s Mobile Missile Launchers” (EE.UU. necesita disuadir los lanzamisiles móviles de China), *UPI.com*, 25 de marzo de 2009, http://www.upi.com/Top_News/Analysis/Outside-View/2009/03/25/U2-needs-to-deter-Chinas-mobile-missile-launchers/UPI-75531237999938.

10. Stew Magnuson, “Military ‘Swimming in Sensors and Drowning in Data’ ” (Las Fuerzas Armadas ‘están anegadas de sensores e inundadas con datos’), *National Defense*, enero de 2010, <http://www.nationaldefensemagazine.org/archive/2010/January/Pages/Military%E2%80%98SwimmingInSensorsandDrowninginData%E2%80%99.aspx>.

11. Office of the Under Secretary of Defense for Acquisition, Technology and Logistics (Oficina del Subsecretario de Defensa para Adquisición, Tecnología y Logística), *Report of the Joint Defense Science Board/Intelligence Science Board Task Force on Integrating Sensor-Collected Intelligence* (Washington, DC: Oficina de la Subsecretaría de Defensa para Adquisición, Tecnología y Logística, Noviembre de 2008).

12. Mark Luetgen, PhD (presidente de Systems and Technology Research), entrevista por el autor, 12 de febrero de 2011.

13. General de División Blair Hansen (subcomandante, Joint Functional Component Command for Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance/Mando conjunto de componentes funcionales para inteligencia, vigilancia y reconocimiento), entrevista por el autor, 2 de marzo de 2011.

14. US Government Accountability Office, *Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance: Overarching Guidance Is Needed to Advance Information Sharing (Inteligencia, vigilancia y reconocimiento: es necesaria una guía global para hacer avanzar el reparto de información)*, GAO-10-500T (Washington, DC: GAO, 17 de marzo de 2010), <http://www.gao.gov/new.items/d10500t.pdf>. Este documento indica que no se están aplicando las normas por igual en los programas de ISR, produciendo ineficiencias: “No está claro cuántos de los datos reunidos no se están compartiendo. Hasta que el DoD identifique qué tipos de información de ISR se deben compartir y asigna prioridades para compartir datos, no está claro si la información crítica para la misión estará disponible al combatiente. Además, la incapacidad de los usuarios para acceder completamente a la información existente de manera oportuna es un factor que contribuye a la mayor demanda de haberes adicionales de reunión de ISR” (9).

15. US Government Accountability Office, *Defense Acquisitions: Opportunities Exist to Achieve Greater Commonality and Efficiencies among Unmanned Aircraft Systems (Adquisiciones de defensa: existen oportunidades para lograr una mayor base común y mayores eficiencias entre los sistemas de aviones no tripulados)*, GAO-09-520 (Washington, DC: GAO, julio de 2009), <http://>

www.gao.gov/new.items/d09520.pdf. Vea también US Government Accountability Office, *Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (Inteligencia, vigilancia y reconocimiento)*.

16. US Air Force, *United States Air Force Unmanned Aircraft Systems Flight Plan (Plan de vuelo de sistemas de aviones no tripulados de la Fuerza Aérea de EE.UU.)*, 2009–2047 (Washington, DC: Comandancia de la Fuerza Aérea de EE.UU., 18 de mayo de 2009), <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA505168&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf>.

17. “La parte de arquitectura y compatibilidad es enorme. Cuanto más participo en los detalles del asunto de ISR más cosas encuentro que no hablan a otras cosas. Todas las soluciones parecen estar a 2–3 años, pero al igual que los espejismos, los 2–3 años siguen desplazándose hacia la derecha”. Konrad Trautman, director de inteligencia, Mando de Operaciones Especiales de EE.UU., al autor, correo electrónico, 12 de mayo de 2011.

18. Oficina de la Subsecretaría de Defensa para Adquisición, Tecnología y Logística, *Integrating Sensor-Collected Intelligence (Integración de la inteligencia reunida por los sensores)*, 63.

19. US Government Accountability Office, *Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento*.

20. Luetgten, entrevista; y Hansen, entrevista.

21. “Una medida de certidumbre es importante para permitir a los seres humanos y al procesamiento automatizado combinar información de distintas fuentes. La incertidumbre podría ser tan simple como un número 50 de CEP [error circular probable] para los datos de ubicación, o podría ser una lista de posibles identificadores para un objeto con probabilidades para cada uno (por ejemplo, seres humanos 60 por ciento, vehículos 10 por ciento, animales 30 por ciento), o podría ser algo más complejo si los datos auxiliares son más complejos. Muchos sistemas modernos (por ejemplo, los radares GMTI [indicadores de blancos móviles terrestres] de la siguiente generación y el siguiente incremento de Gorgon Stare) pueden detectar múltiples tipos de objetos simultáneamente (seres humanos, vehículos, animales), y a menudo existe ambigüedad en lo que se ha detectado. Además, con los modelos de terrenos cada vez más exactos, la ambigüedad de la ubicación se hace más compleja (por ejemplo, en inteligencia de radar o señales, tal vez no sea aparente si el objetivo está en el tejado de un edificio, o en el interior, o sobre el terreno), pero sería más valioso entender la naturaleza de la ambigüedad para facilitar la correlación con el vídeo. Necesitamos fuentes de datos de ISR que respeten representaciones de incertidumbre estándar de la misma manera que lo hacen para otros datos y metadatos a fin de activar la uniformidad de interpretación y la integración simplificada de nuevas capacidades, lo que apunta nuevamente a la necesidad de coordinación en todo el DoD”. Luetgten, entrevista.

22. P. W. Singer, *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the Twenty-First Century (Conectado para la guerra: la revolución y el conflicto de la robótica en el siglo XXI)*, (New York: Penguin Press, 2009), 216–17.

23. Harrison Donnelly, “ISR LEADER: Ensuring Warfighters Have the Intelligence Support They Require” (LÍDER DE ISR: cómo asegurarse de que los combatientes tengan el apoyo de inteligencia que requieren), *Geospatial Intelligence Forum*, septiembre de 2010, <http://integrator.hanscom.af.mil/2010/September/09232010/09232010-15.htm>.

24. Hansen, entrevista; Luetgten, entrevista; y John T. Bennett, “Gates’ ISR Task Force to Join Top DoD Intel Office” (La Fuerza de Tarea de ISR de Gates se incorpora a la Oficina de Inteligencia Superior del DOD), *DefenseNews*, 7 de octubre de 2010, <http://www.defensenews.com/story.php?i=4863676>.

25. “Una de las ventajas de la arquitectura común será la capacidad de los usuarios de no solamente extraer la información existente sino de solicitar nueva información, dependiendo de la disponibilidad y prioridad de recursos. Ahora mismo, la capacidad de solicitar recursos es muy limitada, pero la arquitectura común facilitará eso y nos permitirá usar los haberes que tenemos que de forma más prudente y sensible para hacer llegar información al soldado en el terreno”. Luetgten, entrevista.

26. Jose Carreno y otros, “What’s New about the AirSea Battle Concept?” (¿Qué hay de nuevo en el concepto de AirSea Battle), Instituto Naval de EE.UU. *Acta de sesiones* 136, no. 8 (agosto de 2010), <http://www.usni.org/magazines/proceedings/2010-08/whats-new-about-airsea-battle-concept>; Greg Grant, “CSBA [Center for Strategic and Budgetary Assessments] AirSea Battle Concept: More Stealth, Long-Range Strike to Counter Chinese Battle Networks” (Concepto de AirSea Battle del CSBA [Centro de Evaluaciones Estratégicas y Presupuestarias]: más ataques furtivos de largo alcance para contrarrestar redes de batalla chinas), *Defense Tech*, 18 mayo de 2010, <http://defensetech.org/2010/05/18/csba-releases-its-airsea-battle-concept/>; Andrew F. Krepinevich, *Why AirSea Battle? (¿Por qué AirSea Battle?)* (Washington, DC: Centro de Evaluaciones Estratégicas y Presupuestarias, 2010), <http://www.csbaonline.org/wp-content/uploads/2010/02/2010.02.19-Why-AirSea-Battle.pdf>; y Departamento de Defensa, *Quadrennial Defense Review Report* (Washington, DC: Departamento de Defensa, febrero de 2010), 33, <http://www.defense.gov/qdr/QDR%20as%20of%2026JAN10%200700.pdf>.

27. Singer, *Wired for War (Conectado para la guerra)*, 114–16; y Hunter Keeter, “Navy Unveils UUV [Unmanned Undersea Vehicle] Master Plan—New Capabilities, New Vehicle Classes” (La Armada desvela el plan maestro para UUV [vehículos submarinos no tripulados]—Nuevas capacidades, nuevas clases de vehículos), *Undersea Warfare (Guerra submarina)* 7, no. 3 (primavera de 2005), http://www.navy.mil/navydata/cno/n87/usw/issue_26/uuv.html.

28. Paul Geier (jefe de interoperabilidad y futuras capacidades de RPA/UAS [aviones pilotados por control remoto/sistema de aviones no tripulados], AF/A2CU), entrevista hecha por el autor, 10 de marzo de 2011.

29. Hansen, entrevista.

30. Flynn, Juergens y Cantrell, “Employing ISR” (Empleo de ISR), 56–61.

31. Robert K. Ackerman, “Navy Builds around Intelligence, Information Consolidation” (La Armada se refuerza con inteligencia, consolidación de información), *Revista SIGNAL*, mayo de 2010, http://www.afcea.org/signal/articles/templates/Signal_Article_Template.asp?articleid=2282&zoneid=254; y Jim Garamone, “Intel, Ops Fusion Aids Warfighters, Roug-

head Says” (La inteligencia, fusión de operaciones ayuda a los combatientes, dice Roughead), Servicio de prensa de la fuerzas de EE.UU., 23 de marzo de 2011, <http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=63278>.

32. Teniente General David Deptula, USAF, retirado, entrevista hecha por el autor, 19 de enero de 2011; Rebecca Grant, “Actionable Intelligence: It’s the Holy Grail, and the Air Force Is Taking Big Steps toward Getting It” (Inteligencia accionable: es el Santo Grial, y la Fuerza Aérea está tomando medidas para conseguirla), *Revista de la Fuerza Aérea* 90, no. 6 (junio de 2007): 40–43, <http://www.airforce-magazine.com/MagazineArchive/Documents/2007/June%202007/0607intelligence.pdf>; y Asuntos públicos de la Escuadra de Adiestramiento 17, “ISR Leader Passes Torch to New Generation” (El líder de ISR pasa el testigo a la nueva generación), *Air Force Print News Today*, 8 de octubre de 2010, http://www.af.mil/news/story_print.asp?id=123225750.

33. “ISR Surgeon: Finding and Fixing Enemies and Friends in Theater (Cirujano de ISR: como localizar y fijar enemigos y amigos en el teatro de operaciones) [entrevista con el General de División Blair E. Hansen, director de capacidades de ISR, Fuerza Aérea]”, *Foro de inteligencia geoespacial*, julio/agosto de 2009, 24, http://www.kmimediagroup.com/files/GIF_7-4.pdf.

34. Dave Majumdar, “F-35 as ISR Collector: Air Combat Command Isn’t So Sure” (F-35 como colector de ISR: el mando de combate aéreo no es seguro), *C4ISR Journal*, 1 de noviembre de 2010, <http://www.c4isrjournal.com/story.php?F=4756598>; Deptula, entrevista; y Hansen, entrevista.

35. Majumdar, “F-35 as ISR Collector” (El F-35 como recopilador de ISR).

36. Deptula, entrevista; y Hansen, entrevista.

37. Luetgen, entrevista.

38. Departamento de Defensa, *Quadrennial Defense Review Report*, 13, 22–23, 28–30.

39. *Ibid.*, 29.

40. Geier, entrevista.

41. Briefing, Konrad Trautman, director de inteligencia, Mando de Operaciones Especiales de EE.UU., asunto: Estrategias de inteligencia para conflictos duraderos, Asociación Industrial de Defensa Nacional, Operaciones especiales, y conflictos de baja intensidad, 11 de febrero de 2009, <http://www.dtic.mil/ndia/2009SOLIC/5Trautman.pdf>.

42. Trautman, correo electrónico.

43. Trautman, orientación.

44. *Ibid.*

45. Éstos incluyen la cancelación de programas auxiliares, como el sistema de comunicaciones de satélites transformacionales, que están demostrando ser demasiado costosas pero ayudarán a aumentar el ancho de banda para transmitir mayores cantidades de datos. Veá Robert M. Gates, “Defense Budget Recommendation Statement” (Declaración sobre recomendaciones presupuestarias de defensa), (discurso, Arlington, VA, 6 de abril de 2009), <http://www.globalsecurity.org/military/library/news/2009/04/DoD-speech-090406.htm>.



El Coronel (USAF) Dagvin R. M. Anderson, (BS, Universidad Washington en St Louis; MIPP, Johns Hopkins Escuela de Estudios Internacionales Avanzados) es el comandante del Grupo de Operaciones 58, Base de la Fuerza Aérea Kirtland, New Mexico. Es responsable del adiestramiento de combate para operaciones especiales y rescate así como para el adiestramiento de helicópteros de toda la Fuerza Aérea. El grupo incluye siete escuadrones que vuelan los HC/MC-130P/H, MC-130J, HH-60, UH-1N, TH-1 y CV-22. El Coronel Anderson estuvo anteriormente al mando del Escuadrón de Operaciones Especiales 19, Hurlburt Field, Florida; sirvió como edecán y redactor de discursos para el comandante, Comando de Operaciones Especiales de Estados Unidos; y estuvo al mando del Escuadrón de Operaciones Especiales Expedicionarias 319. Era miembro del consejo superior de la Fuerza Aérea en el Centro Weatherhead para Asuntos Internacionales de Harvard, y académico de Olmsted, estudió en la Universidad Masaryk, Brno, Chequia. El Coronel Anderson, piloto de mando con más de 3.200 horas y 700 horas en combate, ha pilotado U-28A, PC-12, MC-130E/P, C-130E, AC-130U, Mi-17, UH-1 y KC-135R/T.

La Actividad Militar China en América Latina*

Ventas de Armas, Intercambios Militares, Ejercicios Conjuntos—Militarmente Hablando, ¿Qué Exactamente están Tramando los Chinos en el Hemisferio?

DR. GABRIEL MARCELLA

EN UN TITULAR del *Asia Times Online* se revelaba lo siguiente: “China en marcha en América Latina”.¹ En otro, en *Military Review*, se advertía sobre la amenaza de China a Estados Unidos: “*In Uncle Sam’s Backyard: China’s Military Influence in Latin America*” (En el patio del Tío Sam: La influencia militar de China en Latinoamérica).² Ese lenguaje sustenta los temores sobre China convirtiéndose en un rival militar para Estados Unidos, o peor, socavando la seguridad de Estados Unidos en una región definida en el pasado por la Doctrina Monroe.

La verdad, sin embargo, ni siquiera se asemeja a los titulares. Aunque la diplomacia militar y la venta y transferencia de armas a algunos países de la región han aumentado en la última década, la cantidad y el tipo de equipo involucrado a duras penas representa la amenaza estratégica sugerida por los escritores de los titulares. Además, la naturaleza de gran parte del equipo es logística; poco de ese equipo es para el combate o proyección de poder.

Sin lugar a dudas hay un interés cada vez mayor por parte de los chinos en forjar alianzas y extender contactos con gobiernos y actores institucionales (tales como la milicia) en la región—yendo más allá de las inversiones y el comercio. Pero la noción de que los chinos buscan establecer una cabeza de playa estratégica es inverosímil, irresponsable y contraproducente para el establecimiento de una relación útil con China a medida que su influencia global aumenta. Contrario a los titulares, China no quiere desafiar a Estados Unidos en el hemisferio.

El reportaje alarmista, gran parte proveniente de fuentes estadounidenses, también pasa por alto la perspectiva latinoamericana. Los latinoamericanos no son simples espectadores. Ellos buscan atraer a China para poder comprender la naturaleza y el alcance del poder y la influencia de China—y el impacto en sus intereses nacionales y política exterior. También quieren mantener sus opciones abiertas para comprar equipo militar a un precio asequible y transferencias de tecnología para coproducción o producción independiente. Además, ellos están conscientes de los riesgos de adquirir una mezcla variada de sistemas de varios países, una perspectiva que torna el mantenimiento en algo costoso y el apresto en problemático.

Las cinco dimensiones

Las actividades militares chinas se pueden catalogar en cinco categorías: humanitarias, mantenimiento de paz, intercambios militares, ventas y donaciones de armas y transferencias de tecnología.

*Este artículo fue publicado anteriormente en inglés en la edición de Invierno 2012 del *Americas Quarterly* (www.americasquarterly.org)

1. Humanitaria

Bajo el estandarte de “*Harmonious Mission 2011*”, el buque hospital de la Armada china, el *Peace Ark*, entró en el Caribe en octubre de 2011. La misión era proveer servicios médicos a la población local y al personal militar y administrativo de los países visitados.

Entre las escalas se encontraban Cuba, Jamaica, Trinidad y Tobago y Costa Rica. El buque contaba con 300 camas de hospital y ocho quirófanos—y transportó 416 personas, de ellos 107 eran personal médico. Este era el segundo viaje del *Peace Ark*, después de “*Harmonious Mission 2010*” en el Golfo de Adén y cinco países en Asia y África, durante la cual se atendieron a 15.500 personas.

La demostración de poder de persuasión es similar a las misiones humanitarias llevadas a cabo desde el 2007 por el buque hospital *USNS Comfort*, de la Armada de EE.UU. Esos viajes han llevado al *USNS Comfort* a puertos de escala en Centroamérica, Suramérica y el Caribe para ofrecer atención médica a miles de personas. Hay una distinción política importante: a diferencia del programa chino, el *USNS Comfort* no le ofrece atención médica ni al personal de las fuerzas armadas ni al personal administrativo de los países visitados.

2. Mantenimiento de paz

Aunque una vez estuvo opuesta al mantenimiento de paz internacional, ahora China es la mayor proveedora de mantenedores de paz de los cinco miembros permanentes del Consejo de Seguridad de la ONU, con más de 3.100 en África y el Líbano.

En el 2004, China envió 130 policías antimotines a Haití como parte de las fuerzas de mantenimiento de paz MINUSTAH de la ONU, convirtiéndose en la primera formación uniformada china que prestase servicio en el hemisferio occidental. Ocho mantenedores de paz chinos fallecieron en el devastador terremoto de enero de 2010. Todos los 130, menos 16, fueron retirados en el 2010. Taiwán, que goza de relaciones a nivel diplomático con Haití, envió un equipo de rescate de 23 personas y dos perros.

3. Intercambios Militares

Funcionarios de más antigüedad de la defensa de América Latina visitan China con frecuencia y los funcionarios chinos corresponden con visitas de alto nivel a América Latina. Estudiantes de Colombia, Chile, México, Perú y Uruguay han asistido al Instituto de Estudios de Defensa, a la Escuela de Comando y Estado Mayor del Ejército, a la Escuela de Comando y Estado Mayor de la Armada y al Instituto de Investigaciones de la Armada de China.

Aunque esto parezca impresionante, las cifras no se aproximan a los miles de estudiantes, militares y civiles latinoamericanos que viajan a Estados Unidos, Europa y otros países para estudios avanzados. Además, la mayoría de los programas de estudiantes son **de una sola vía: hacia China**. Sería un voto de mayor confianza cuando los oficiales chinos sean enviados a estudiar a escuelas militares latinoamericanas. Durante más de cincuenta años, Estados Unidos ha enviado a oficiales a estudiar a varias escuelas militares latinoamericanas. Algunos de ellos han alcanzado los rangos más altos en la milicia estadounidense.

4. Ventas de Armas

La verdad es que América Latina no es un mercado amplio para la venta de armas. Sus instituciones castrenses son pequeñas en comparación con los estándares del mundo y sus presupuestos de la defensa son austeros. Los problemas de defensa que muchos países enfrentan son conflictos internos y de seguridad pública, no amenazas convencionales del exterior.

**VENTAS Y TRANSFERENCIAS DE ARMAS:
CHINA – AMÉRICA LATINA**

ARGENTINA	4 vehículos de transporte blindados
BOLIVIA	6 aviones entrenadores/caza ligeros de propulsión a chorro (<i>K-8 Karakorum</i>) 6 helicópteros multiuso 2 botes patrulleros 2 aviones medianos de transporte (<i>Antonov An-24</i>) 500 misiles antitanque <i>Red Arrow-8</i>
ECUADOR	2 aviones entrenadores 4 radares de búsqueda aérea (2 por entregar) 2 aviones de transporte MA-60 (por entregarse)
VENEZUELA	10 radares de búsqueda aérea (calculado) 25 <i>Karakorum K-8</i> 100 misiles antiaéreos de corto alcance 8 aviones de transporte <i>Antonov An-12</i>
PARAGUAY	11 jeeps
PERÚ	25 misiles portátiles de superficie a aire 72 camiones 3.000 cohetes de 122 mm.
GUYANA	1 aeronave de transporte
MÉXICO	13 cañones remolcados de 105 milímetros

FUENTE: JANE'S DEFENSE WEEKLY REPORTS

Se proyecta que los gastos de defensa latinoamericanos aumenten de \$63 billones en el 2011 a \$65 billones en el 2014, con tan solo un 20 por ciento disponible para compras y el volumen para gastos de personal.³ Si bien la modernización del equipo es necesaria, solamente unos cuantos países (Chile, Brasil, Venezuela) pueden costearla. Y esos países han acudido al mercado de armas para comprarlas. Según *Jane's Defense Weekly Reports*, la cantidad de armas vendidas recientemente o donadas por China a países latinoamericanos es pequeña (consultar la tabla Ventas y Transferencias de Armas)

Durante la última década, China le vendió a Bolivia aviones de propulsión a chorro *Karakorum* valorados en \$58 millones de dólares; más de \$150 millones de dólares en sistemas de vigilancia aérea a Venezuela y donó pertrechos militares, tales como uniformes, camiones, jeeps, cocinas de campaña, abastos de ingeniería, tiendas de campaña, guantes y sombreros, a Bolivia, Guyana, Colombia y Perú. En el 2010, Perú recibió un hospital móvil de campaña y otro equipo valorado en \$300 millones de dólares.

5. Transferencia de Tecnología

La transferencia de tecnología militar con Argentina es educativa. Desde las décadas de los años cuarenta y cincuenta Argentina ha fabricado aviones avanzados, inclusive aviones de propulsión a chorro. La Fábrica Argentina de Aviones (ubicada en Córdoba) fue fundada en 1927 y ha fabricado más de 1.300 aeronaves de varios tipos—inclusive los renombrados *Pucara* y *Pampa*—y en la actualidad cuenta con una nómina de 1.000 empleados, una cifra inferior a los 9.000. Hoy el gobierno argentino quiere resucitar esa capacidad, y puede que haya un mercado exclusivo para helicópteros de transporte ligeros multiuso en América del Sur, además de las ventas en Argentina.

En octubre de 2011, Argentina anunció un acuerdo con *China National Aero-Technology Import & Export Corporation* para fabricar el helicóptero ultra ligero, CZ-11. Aparentemente, una producción mínima de 40 será necesaria para que sea económicamente factible. El CZ-11 es una versión de ingeniería inversa (con pequeños cambios) del helicóptero *Eurocopter AS 350B Ecureuil*. Una versión similar de este último, el Ecuereil 2, es coproducido por una subsidiaria de *Eurocopter, Helibras*, en Brasil.

Brasil se está esforzando en el frente de la transferencia de tecnología para realzar su industria tanto civil como militar. Aunque no hay un acuerdo específico con China sobre la transferencia de tecnología militar, ambos países han creado y lanzado tres satélites de tecnología de los recursos terrestres para beneficiar a aquellos países que no tienen sus propios satélites para vigilar los recursos naturales, zonas agrícolas y desarrollo urbano. Se piensan fabricar cuatro satélites más.⁴

Brasil fabrica el 50 por ciento de los componentes de satélite. Sin embargo, otro esfuerzo de colaboración comercial fracasó. *Embraer* de Brasil y *Aviation Industry* de China acordaron fabricar conjuntamente en Harbin un jet de pasajeros de tamaño mediano, el ERJ-145. Según R. Evan Ellis, analista de defensa, Embraer consideró que la colaboración era necesaria para lograr el acceso al mercado chino, a lo cual China se opuso. La “relación”, agregó Ellis, “también se estropeó por la percepción dentro de Embraer que los chinos habían utilizado la sociedad para robar la tecnología de Embraer para apoyar su propio desarrollo de aeronaves”.⁵

En el 2008, Venezuela le pagó a una compañía china, *Great Wall Industries Corporation (GWIC)*, \$406 millones de dólares para que fabricara y lanzara un satélite, el Simón Bolívar”. De manera similar, Bolivia entró en un contrato con *GWIC* para que fabricara el satélite *Tupac Katari* y lo lanzara en el 2013, a un costo de \$300 millones de dólares, de los cuales \$295 millones de dólares serían financiados por el *China Development Bank*.⁶

Implicaciones para la estrategia de EE.UU. en el hemisferio

Los funcionarios estadounidenses no manifiestan públicamente estar preocupados por las actividades militares de China. Frank Mora, secretario auxiliar adjunto de la Defensa para los Asuntos del Hemisferio Occidental, manifestó en el 2009 que si bien Estados Unidos defiende la transparencia, la transferencia de armas y de tecnología de China son estándar en la comunidad internacional, y que parte del equipo puede ayudar a los gobiernos latinoamericanos a mejorar la seguridad y contrarrestar el tráfico de drogas.

Henry Kissinger, en su último libro, *On China*, hace un llamado por que la nueva relación entre China y Estados Unidos se base en la confianza estratégica. El mismo consejo se puede aplicar en cuanto a los lazos en evolución entre China y América Latina. □

Notas

1. Loro Horta, *Asia Times Online*, 29 de junio de 2007.

2. Loro Horta, “*In Uncle Sam’s Backyard: China’s Military Influence in Latin America*,” *Military Review*, septiembre-octubre de 2008, pp. 47-55. Para una lectura menos alarmante, consultar R. Evan Ellis, “*China-Latin America Military Engagement: Good Will, Good Business, and Strategic Position*” Carlisle, Pennsylvania: Strategic Studies Institute, 2011. Una perspectiva equilibrada es el libro de Cynthia Watson, “*China’s Arms Sales to Latin America: Another Arrow in the Quiver*”, *Jamestown Foundation*, 18 de febrero de 2010.

3. Rebecca Barrett, “*The Military Market of Latin America*”, *Forecast International*, mencionado en *Defense Focus*.

4. “Brasil e China fará mais quatro satélites” (Brasil y China fabricarán cuatro satélites más), *Valor Económico*, 2 de septiembre de 2011.

5. Ellis, pág. 32.

6. Ellis, pág. 35.



El Dr. Gabriel Marcella es profesor adjunto en la Escuela Superior de Guerra del Ejército de Estados Unidos donde dicta el curso de las Américas. Durante su carrera en el gobierno fue instructor en la Escuela Superior de Guerra del Ejército y se desempeñó en calidad de Asesor de Asuntos Internacionales en el Comando Sur de los EE.UU. Ha escrito extensamente sobre asuntos de seguridad en América Latina y política estadounidense. Entre sus publicaciones recientes se encuentran el Conflicto Colombiano y la Política Estadounidense, además de enseñar estrategia, al igual que seguridad nacional y el proceso interinstitucional. El Dr. Marcella también se ha desempeñado como asesor para el Departamento de Estado y el Departamento de Defensa. Nacido en Italia, el Presidente de Italia reconoció sus obras académicas con la distinción de *Commendatore al Merito della Repubblica Italiana*.



AIR & SPACE POWER

JOURNAL
en ESPAÑOL

**La revista de la expresión y diálogo profesional de la
Fuerza Aérea de los Estados Unidos al servicio de los
países Latinoamericanos**

Lea la edición más reciente junto con las anteriores en nuestra página Web:

http://www.airpower.au.af.mil/apjinternational/aspj_spanish.asp

Subscríbase a nuestra edición electrónica en:

<http://www.af.mil/subscribe>

China – Involucramiento Militar en América Latina

Buena Voluntad, Buen Negocio, y Posición Estratégica¹

DR. R. EVAN ELLIS

Introducción

A MENUDO SE dice que las actividades de China en América Latina son principalmente de naturaleza “comercial”. Aunque esto es cierto, el foco en la dimensión comercial de la relación oculta el hecho de que, durante los últimos años, la República Popular China (RPC) también ha expandido sus vínculos militares con América Latina en varias formas importantes, consistente con sus propias declaraciones públicas de intención.²

Desde que en 1999 se otorgaron concesiones portuarias en Panamá a la firma Hutchison Whampoa basada en Hong-Kong, la presencia militar china en América Latina ha sido una de las dimensiones más discutidas, pero malentendidas de las actividades de la RPC en la región.³ Las iniciativas militares de la RPC con América Latina no son la parte más grande ni más importante estratégicamente de sus crecientes interacciones con la región. Ni amenazan visiblemente a los Estados Unidos o socavan regímenes pro-occidentales de la misma forma que el involucramiento militar soviético en América Latina durante la guerra fría. Es sin embargo importante, creciente, y continúa siendo una clave para que los elementos de decisión estadounidenses evalúen si la presencia china en América Latina constituye una amenaza estratégica para los intereses de los Estados Unidos.

La intención de este documento es analizar los vínculos de defensa y seguridad de la RPC en América Latina. Se divide en tres secciones: (1) Objetivos del involucramiento en defensa y seguridad de la RPC en América Latina, (2) manifestaciones de ese involucramiento, y (3) Conclusiones.

Objetivos del involucramiento en defensa y seguridad de la RPC en América Latina

Aunque la RPC ha profesado públicamente su interés en expandir sus vínculos militares con América Latina, muy poco ha explicado sus razones para hacerlo, o cómo encajan sus actividades militares en su involucramiento general en la región. En el espíritu de pensadores chinos como Sun Zi, las iniciativas de la RPC en América Latina se deben entender como subordinadas a, y en apoyo de, los objetivos nacionales de largo plazo de la RPC en la región. En general, estos objetivos incluyen promover y proteger el resurgimiento de China como actor global principal.

Los imperativos y riesgos incluidos son un producto de la estrategia de crecimiento basada en exportaciones que la RPC ha seguido y refinado desde 1978:⁴ asegurar el acceso a fuentes fiables de productos primarios, en apoyo de actividades de fabricación y formación de capital, asegurar la capacidad de alimentar a la población de China a medida que se urbaniza y consume más proteínas, establecer y proteger mercados para mercancías chinas a medida que sus productores continúan ampliando la producción y avanzan en la cadena de valor agregado, asegurar acceso

a los flujos de tecnología e información global, mantener una presencia en instituciones claves para las transacciones económicas globales de China, y evitar la consolidación de una coalición internacional que se oponga al “surgimiento” de la RPC.

El involucramiento militar chino en América latina apoya cada uno de estos imperativos, aunque a menudo de manera indirecta, que contrasta con la forma en que los países occidentales ven históricamente a los militares como instrumento de poder nacional.

Se puede inferir que estos imperativos son los siguientes:

1. Desarrollar buena voluntad, entendimiento, e influencia política
2. Crear las herramientas para proteger los intereses de la RPC en el país
3. Vender productos chinos y avanzar en la cadena de valor agregado, y
4. Posicionar estratégicamente a la RPC en la región

Desarrollar buena voluntad, entendimiento, e influencia política. Para la RPC, el involucramiento militar es una herramienta, entre muchas otras, para desarrollar buena voluntad e influencia en un país, con el fin de aumentar la posibilidad de que el régimen no se oponga a la entrada de productos chinos ni actúe contra sus inversiones. Las actividades militares son útiles en este contexto porque las fuerzas armadas son un actor político importante en la mayoría de países latinoamericanos, y el pensamiento de los militares como instrumento político es también coherente con la filosofía comunista y pre-comunista china.

Conocer al liderazgo militar de un país latinoamericano y estar en buenas relaciones con éste ayuda a los chinos a entender la dinámica política general de ese país, anticiparse a acciones que podrían tomarse contra los intereses comerciales de la RPC, influenciar al liderazgo político mediante amigos militares donde sea necesario, y anticipar o evitar acciones que las fuerzas armadas podrían tomar en el ámbito político que puedan impactar los intereses chinos.

Crear las herramientas para proteger los intereses de la RPC en el país. A medida que las empresas y empresarios chinos expanden su presencia física en América Latina, verán un incremento en los desafíos a la seguridad de las personas y operaciones, similar a los que han confrontado las empresas de otros países que operan en la región, incluyendo secuestros, extorsión y violencia asociada con huelgas, protesta política y terrorismo. Las empresas chinas de petróleo y minería que operan en áreas remotas son particularmente vulnerables, como se deduce de la violencia contra Andes Petroleum y Petroriental en el norte de Ecuador en 2006⁵ y 2007.⁶ Las diferencias culturales entre las poblaciones china y local pueden también fomentar tensiones y aumentar las posibilidades de violencia, como se vio en la huelga de transportistas de 2007 contra los tenderos chinos en Buenos Aires,⁷ o la violencia de noviembre de 2004 contra las comunidades chinas en Maracay y Valencia en Venezuela.⁸

En el corto plazo, las empresas de la RPC tendrán que apoyarse en la policía y las fuerzas armadas latinoamericanas, así como de la seguridad privada y el pago de cupos de protección para evitar daños al personal y operaciones chinos. No obstante, a medida que crecen el valor de las inversiones chinas en la región y los flujos de recursos desde ésta, la RPC tendrá un mayor incentivo para coordinar con y mejorar la funcionalidad de estas fuerzas de seguridad, y asegurar que la protección del personal y las operaciones chinas tengan prioridad.

En efecto, la RPC ya ha demostrado disposición para usar sus militares para proteger sus intereses comerciales en África, citando amenazas a estos intereses como justificación del despliegue de fuerzas navales para realizar operaciones anti-piratería en el Golfo de Adén en diciembre de 2008,⁹ y el uso de sus recursos militares para evacuar casi 36.000 trabajadores chinos de Libia en marzo de 2011.¹⁰ Asimismo hay un debate dentro de la RPC respecto a las mejores maneras de proteger las operaciones comerciales chinas, incluyendo discusiones para jubilar oficiales militares del Ejército de Liberación Popular (ELP) a fin de formar empresas privadas de seguridad que apoyen las actividades comerciales en el extranjero.¹¹

Vender productos chinos y avanzar en la cadena de valor agregado. Aunque las exportaciones militares chinas son relativamente pequeñas en comparación a otras mercancías, éstas contribuyen al desarrollo nacional de varias formas. Como con otros productos comerciales, los productos militares generan ingresos de exportación para empresas chinas tales como el conglomerado de defensa NORINCO, y sostienen empleo. Por ejemplo, a menudo son ignoradas las ventas de mercancías militares no letales como ropas y equipo personal realizadas por empresas chinas en América Latina, pero éstas no son negocios triviales. Tales ventas también contribuyen al sostenimiento de la base industrial de defensa de la RPC, y le ayudan a mejorar su capacidad técnica en apoyo de las metas de defensa nacional. Éste es particularmente el caso con respecto a los bienes de tecnología avanzada como radares, aeronaves, vehículos blindados y otros artículos militares sofisticados o mercancías comerciales de “doble uso”, donde las ventas en América Latina ayudan a China a probar, demostrar y refinar sus capacidades bajo condiciones de campo en sectores estratégicamente importantes.

Posicionar estratégicamente a China en la región. Los elementos de decisión chinos, y otros en todo el mundo, reconocen las consecuencias del surgimiento de la RPC como actor mundial principal, incluyendo la posibilidad de que quizás algún día luche una guerra importante que involucre no solo Asia, sino otros teatros de operaciones en los que tenga intereses, o donde quisiera neutralizar a un posible adversario. Aunque nada sugiere que la RPC desee o anticipe tal esfuerzo en el corto plazo, es razonable pensar que sus estudiosos militares estratégicos se preparen para la posibilidad. Con este fin, los vínculos militares de China en América Latina le brindan beneficios geográficamente específicos, tales como recopilar inteligencia sobre la operación de las fuerzas estadounidenses, crear crisis de diversión, o llevar a cabo operaciones de perturbación muy cerca de los Estados Unidos.

En general, como se ha sugerido en esta sección, el curso tomado por el involucramiento militar chino en América Latina en el mediano o largo plazo probablemente será bastante diferente de lo que se vio con respecto a las actividades soviéticas en la región durante la Guerra Fría. En general, es más probable que la RPC se inhíba de actividades abiertamente provocativas, como el establecimiento de bases con presencia china importante, asistencia militar evidente a grupos que intenten deponer un régimen, intervención militar unilateral en la región en una situación de liderazgo disputado, o participación en alianzas militares anti-norteamericanas.

Manifestaciones del involucramiento militar chino en América Latina

El involucramiento militar chino en la región puede ser entendido en términos de tres tipos de actividades interrelacionadas: (1) reuniones entre oficiales militares superiores, (2) interacciones entre militares de bajo nivel, y (3) ventas militares.

Reuniones entre oficiales militares superiores. Basados en visitas oficiales documentadas por la prensa, el número de visitas de oficiales de defensa chinos a América Latina, y las visitas de sus contrapartes a China, ha aumentado en el transcurso de los últimos años. Las notas prensa de las agendas de estas visitas sugieren que con frecuencia el propósito es establecer o fortalecer relaciones, incluyendo no solo el intercambio de puntos de vista sobre temas de seguridad, sino también discutir o finalizar acuerdos de compras de armamentos, intercambios militares, u otros contactos y transacciones.

En la segunda mitad del año 2010, el número de contactos entre militares de alto nivel fue particularmente elevado, incluyendo nueve visitas al nivel de Ministro de Defensa o Jefe de Estado Mayor entre oficiales militares superiores chinos y sus contrapartes latinoamericanos, incluyendo Venezuela, Ecuador, Chile, México, Brasil, Colombia, Perú y Bolivia. En 2011, los ministros de defensa de Perú (mayo), Chile (junio) y Bolivia (diciembre) visitaron China, aunque el Ministro de Defensa Chino Liang Guanglie se abstuvo de visitar América Latina durante el año.

Aunque muy poco del tema principal de las discusiones durante estas visitas llega a conocerse en la prensa libre, su función en avanzar las relaciones militares entre China y la nación latinoamericana correspondiente ha sido sin dudas mayor de lo que generalmente se reconoce: Tales visitas permiten que los líderes que participan desarrollen familiaridad y confianza hablando frente a frente, y exploren posibilidades de proyectos futuros, desde ventas de armas hasta intercambios militares más amplios. En algunos casos, las iniciativas preparadas antes del viaje por oficiales del estado mayor u otros oficiales se ratifican durante la visita de alto nivel, mientras que las ideas generadas durante las discusiones se convierten en iniciativas a explorar posteriormente, impulsadas administrativamente por el interés declarado del liderazgo superior.

Interacciones entre militares de bajo nivel. En los últimos años, la RPC ha ampliado el número y el ámbito de sus contactos entre militares en el nivel institucional, incluyendo su actual participación en la misión de pacificación en Haití y un creciente número de intercambios de personal para adiestramiento y educación, ejercicios conjuntos, visitas institucionales y actividades simbólicas. En cada uno de estos contactos, el valor principal para la RPC es sin duda desarrollar relaciones en el nivel institucional, así como en el nivel personal con futuras figuras claves de los militares latinoamericanos. En el proceso, también ha sido capaz de aumentar su entendimiento de los militares latinoamericanos y el entorno de seguridad de la región.

En Haití, la policía militar del Ejército de Liberación Popular (ELP) de China continúa sirviendo como parte de la fuerza de pacificación de las Naciones Unidas (MINUSTAH) presente en el país. Los pacificadores chinos han permanecido en Haití desde que se desplegó el primer contingente en septiembre de 2004. Haití también tiene la nada deseable distinción de haber sido el lugar de las primeras bajas militares chinas reconocidas oficialmente en suelo latinoamericano. Ocho miembros del PLA estuvieron entre el personal que murió en Haití en enero de 2009, al ocurrir el terremoto que devastó el país.¹² Cuatro de los chinos muertos eran miembros de la fuerza policial del MINUSTAH, mientras que los otros cuatro eran parte de un grupo de trabajo de seis personas del Ministerio de Seguridad Pública que estaba visitando la oficina central de las Naciones Unidas cuando se desplomó el techo a causa del terremoto.¹³ Los cuerpos de las víctimas fueron enviados posteriormente a la RPC, donde recibieron varios honores póstumos.¹⁴

Sin duda la participación de los militares chinos en MINUSTAH durante más de seis años ha rendido grandes beneficios para la RPC. Le ha ofrecido al Ejército de Liberación Popular (ELP) y a cientos de sus soldados experiencia directa en operar en el entorno de América Latina en una función policial y de seguridad—algo que será de valor especial en el futuro si China comienza a proporcionar asistencia de seguridad a los aliados de la región en apoyo de la protección de sus ciudadanos y las operaciones actuales. Además, su presencia en MINUSTAH ha permitido que el ELP desarrolle mejor relaciones con los militares de Brasil y otros países que trabajan lado a lado en la operación, a la vez que se fomenta la buena voluntad en la región hacia el ELP como contribuyente al orden internacional. Finalmente, la presencia china en Haití ha contribuido sin duda a su campaña de aislar internacionalmente a Taiwán, ya que pone presión en el gobierno de Haití, que actualmente reconoce diplomáticamente a Taiwán, en lugar de a la RPC.¹⁵

En el ámbito de adiestramiento y educación militar, las instituciones chinas sirven de anfitriones de personal militar de cuando menos 18 estados de América Latina—virtualmente todos los países de la región con los que la RPC tiene relaciones diplomáticas. Los ejemplos que se indican en los párrafos siguientes sirven de ilustración, aunque no son una lista completa ni necesariamente representativa:

La Universidad de Defensa Nacional del ELP de China posee múltiples instituciones que ofrecen cursos en inglés y español a los oficiales latinoamericanos. Estas incluyen:

1. El Instituto de Estudios de Defensa en Changping (cerca de Beijing), una escuela especialmente para extranjeros dentro de la universidad, que ofrece cursos en español e inglés.

2. El Instituto de Comando del Ejército, situado en Nanjing, ofrece un curso de cuatro meses en inglés y francés, al que han asistido oficiales militares de países latinoamericanos como Colombia, Perú, Barbados y Jamaica, así como otros países de África y otras regiones.
 - La Escuela de Comando Naval de China, cerca de Nanjing, ofrece un curso en comando superior de un año en inglés. Al curso han asistido oficiales militares latinoamericanos, entre otros, incluyendo oficiales de Uruguay,¹⁶ y Brasil.¹⁷ Una instalación cerca de Shijiazhuang, que ha ofrecido un curso de cinco meses sobre operaciones de fuerzas especiales en el nivel táctico-operativo, a la que han asistido oficiales de Uruguay, y quizás miembros de otras fuerzas armadas.
3. El Centro de Instrucción Militar del ELP ofrece un curso en artes marciales al que han asistido infantes de marina chilenos, entre otros.

Paralelamente a estos, y otros programas, los militares latinoamericanos también han sido anfitriones de oficiales chinos. Los ejemplos incluyen los siguientes:

1. Por varios años, a partir de 2005, la escuela de idiomas del Ejército Chileno fue anfitriona de dos profesores chinos del idioma Chino Mandarín,¹⁸ aunque en diciembre de 2011, estos instructores ya no estaban presentes.
2. En 2006, durante una visita de una delegación de la Universidad de Defensa Nacional de China, el instituto de guerra chileno ANEPE firmó un acuerdo relacionado con intercambios de oficiales y actividades de colaboración, aunque aún no se ha ratificado.

La colaboración china con los militares latinoamericanos en educación y adiestramiento también se está ampliando rápidamente a programas de nivel táctico. Durante la reunión de noviembre de 2010 entre el Ministro de Defensa Chino Liang Guanglie y el Ministro de Defensa Colombiano Rodrigo Rivera, se acordó una expansión de los intercambios militares Sino-Colombiano, que incluía el establecimiento de 10 puestos para generales y coroneles colombianos en academias militares chinas, y el envío de instructores colombianos a China para cursos en puntería de precisión, buceo de combate, supervivencia y combate ribereño.¹⁹ Similarmente, durante la reunión de septiembre del General Liang con el Ministro de Defensa de Brasil Nelson Jobim, se discutió la ampliación de la cooperación entre los dos países en el área de adiestramiento básico.²⁰ Además de las oportunidades para desarrollar relaciones personales y recopilar inteligencia, tales cursos de nivel táctico también ayudan a la RPC a desarrollar capacidad militar en áreas que podría ser útil trabajar más directamente en los entornos operativos únicos de la región.

Un elemento adicional del desarrollo de relaciones militares de China con América Latina son las visitas institucionales. Tales visitas generalmente incluyen más gente, pero son de más corta duración que los intercambios de adiestramiento. Aunque las oportunidades para desarrollar vínculos personales son por necesidad más superficiales, las visitas institucionales permiten que la RPC llegue a grupos de personal más amplios cuyo trabajo toca a muchos otros, como instructores militares y oficiales de grado medio, mientras que también desarrollan o refuerzan los vínculos entre instituciones. Los ejemplos incluyen los siguientes:

- Vistas ocasionales entre oficiales navales chinos y chilenos desde julio de 1996, pero a partir de 2005 se incrementaron a una o dos por año.
- En Argentina, ha habido un incremento similar en los últimos años, incluyendo visitas de oficiales chinos a la Universidad de Defensa Nacional de Argentina y a los institutos superiores de guerra.
- En Colombia, delegaciones de la Universidad de Defensa Nacional de China visitan anualmente el instituto de guerra de la nación.

Además de las visitas institucionales, otros contactos entre militares chinos y latinoamericanos incluyen una visita al Caribe del primer buque hospital de China, así como visitas portuarias por buques de instrucción militar y buques de guerra entre ambos lados.

Entre septiembre y noviembre de 2011, el buque hospital recientemente puesto en servicio de China, llamado "Peace Arc" hizo su primera visita al hemisferio occidental, haciendo escala en Habana, Cuba; Kingston, Jamaica; Puerto España, Trinidad; y Puntarenas, Costa Rica. En el proceso, la RPC demostró su presteza para seguir el ejemplo de Estados Unidos en la región en el uso de sus recursos militares como herramienta de diplomacia humanitaria.

Con respecto a los buques de instrucción y otros barcos de guerra, la primera de tales visitas fue la del buque de instrucción de la Armada Chilena "Esmeralda" al Puerto de Shanghai en 1972. Para 2009, el Esmeralda había realizado 10 viajes a puertos chinos. Recíprocamente, en abril de 1997, la primera flotilla naval china visitó América Latina. Incluyó los destructores misileros Harbin y Zhuhai y el buque de logística Nancang, e hizo escalas en México, Perú, y Chile y también en la base estadounidense de Pearl Harbor.²¹ La más reciente de tales visitas, al momento de la redacción de este artículo, fue la de una flotilla naval china en 2009 que incluyó el destructor Shijiazhuang y el buque de aprovisionamiento Hongzhe, que hizo escalas en Valparaíso, Chile; Callao, Perú; y en Guayaquil, Ecuador.²² Aunque no son amenazadoras en carácter, tales visitas benefician a la Armada del ELP, ayudándola a identificar los requerimientos para el uso de puertos latinoamericanos por sus barcos en el futuro a efectos de mantenimiento, reabastecimiento u otros fines.²³

Además de los contactos bilaterales, como los mencionados arriba, los militares chinos y latinoamericanos realizan contactos ocasionales en conferencias y otros foros. Por ejemplo, las armadas china y chilena realizan contacto regular a través del Simposio Naval del Pacífico Occidental, habiendo la RPC apoyado la admisión de Chile a la organización.²⁴

Finalmente, los contactos entre militares también han incluido ejercicios conjuntos. En noviembre de 2010, 39 militares chinos participaron junto con 50 peruanos en el ejercicio humanitario "Ángel de la Paz", incluyendo el despliegue al distrito de Villa María del Triunfo con el fin de realizar servicios médicos para la población local.²⁵ El ejercicio conjunto fue una respuesta simulada de las dos fuerzas armadas ante un terremoto, con un incendio químico asociado,²⁶ y estuvo vinculado a la donación de un hospital de campaña móvil del ELP a los militares peruanos, y el adiestramiento en su uso en las instalaciones de la Primera Brigada de Fuerzas Especiales en Chorrillos, cerca de Lima.²⁷

Aunque no representa una amenaza por sí misma, la participación china en un ejercicio humanitario en América Latina puede entenderse como un paso lógico hacia su participación en la respuesta a un desastre real, fuera de la estructura de una fuerza multilateral tal como las Naciones Unidas.

Ventas militares a América Latina. Al igual que las ventas militares de otros países, las ventas militares de China a América Latina ayudan a la RPC a fortalecer sus lazos con los compradores satisfaciendo sus necesidades específicas, y vinculando aquellas naciones a las infraestructuras chinas de logística, mantenimiento y adiestramiento. Tales transacciones también ayudan a la RPC a desarrollar y sostener su propia industria de defensa nacional, y obtener ingresos por ventas de exportación.

En general, las ventas militares de la RPC a América Latina han seguido el modelo de sus ventas comerciales. Los primeros productos de defensa chinos vendidos en la región fueron artículos relativamente baratos y no sofisticados, tales como vestimenta militar y equipo personal. En algunos casos, tales productos ingresaron en los cuerpos militares latinoamericanos en forma de donaciones, como el millón de dólares por año en cascos, guantes y otros equipos no letales donados por el ELP a Colombia. Con frecuencia, los productos chinos han sido ofrecidos por otros importadores con licencia para negociar con los militares latinoamericanos.

Al igual que con los productos comerciales, la capacidad de China para vender equipos militares sofisticados a América Latina ha sido dificultada por asuntos de calidad y capacidad para mantener y apoyar el equipo en el campo, particularmente en bienes como barcos, aviones, vehículos blindados, sistemas de armas y comunicación, donde las vidas en el campo de batalla dependen de su funcionamiento correcto. La falta de presencia militar china en la región ha magnificado tal preocupación; la ausencia de ventas de equipos chinos en América Latina implica que los productos militares chinos “no han sido demostrados” en la región, y por lo tanto son más difíciles de vender. Además, sin presencia militar china en la región, el mantenimiento y la obtención de piezas de repuesto para los productos chinos era, en las mentes de muchos líderes, un gran riesgo.²⁸

A pesar de tales obstáculos, como en el ámbito comercial, con el tiempo, la RPC y sus empresas de defensa han comenzado a avanzar en la cadena de valor agregado para vender productos militares con mayor valor agregado en América Latina. Al hacerlo así, ha aprovechado las oportunidades ofrecidas por los regímenes hostiles a Estados Unidos, tales como Venezuela, Ecuador y Bolivia, cuya orientación política e incapacidad para adquirir tecnología militar occidental los ha llevado a considerar equipos chinos.

El primer acontecimiento importante para la RPC en ventas militares a América Latina fue indudablemente el anuncio de Venezuela en 2008 que compraría aviones K-8 (Karakorum).²⁹ La decisión de Venezuela para la compra del avión fue motivada en parte por su imposibilidad de comprar cazas estadounidenses, o piezas de repuesto para la flota existente de aeronaves estadounidenses, así como los exitosos esfuerzos de Estados Unidos para evitar que otros países occidentales vendan a Venezuela aeronaves similares que incorporen su tecnología.³⁰ El convenio para la compra de un total de 18 aviones K-8 de China National Aero-Technology Import and Export Corporation (CATIC), junto con armamento y un paquete logístico de apoyo, fue realizado en agosto de 2008. En la segunda mitad de 2009, 11 pilotos y 56 técnicos venezolanos fueron enviados a China para adiestramiento en el avión como pilotos y, personal de apoyo de mantenimiento y logística.³¹

Los primeros K-8 fueron recibidos oficialmente en marzo de 2010,³² los otros 12 arribaron en agosto. Fueron asignados al Grupo Aéreo de Cazas N° 12, en la base aérea *Rafael Urdaneta de Maracaibo*, y al Grupo de Operaciones Especiales N° 15, en la base aérea *Vicente Landaeta Gil de Barquisimeto*.³³ Además, el liderazgo militar venezolano ha evaluado también el avión chino L-15 *Air King*, de mayor capacidad, con una propuesta de Hongdu Aviation Industry Corporation para vender 24 de los aviones.³⁴

Además de los cazas, el gobierno también ha declarado que comprará de 10 a 12 aviones de transporte militar de alcance mediano Y-8 de China, capaces de transportar hasta 88 personas o 20 toneladas de carga.³⁵

Con el apoyo del liderazgo de Hugo Chávez, la compra de equipos chinos por las fuerzas armadas venezolanas también se expandió a otras áreas. En 2005 la Fuerza Aérea Venezolana adquirió radares JYL-1, utilizables para defensa aérea, de la empresa China National Electronics Import and Export Corporation (CEIEC), a un costo de \$150 millones de dólares.³⁶ Los radares fueron adquiridos por la organización venezolana Compañía Anónima Venezolana de Industrias Militares (CAVIM); el primero fue entregado en enero de 2008, y puesto a continuación bajo el comando de la Fuerza Aérea Venezolana.

Los chinos también instalaron un centro de comando y control para los radares venezolanos en una base militar cerca de Caracas, a fines de 2008. Entre abril y agosto del mismo año, Venezuela envió 70 oficiales a la RPC para adiestramiento en la operación y mantenimiento del sistema.³⁷ Para mediados de 2009, el liderazgo militar venezolano indicaba que un total de 10 radares chinos estaban en operación.³⁸

Además de las compras directas de productos y sistemas militares de la RPC, Venezuela ha facilitado enormemente la capacidad de la RPC para vender sus artículos militares finales a

otros, como los gobiernos de orientación similar en la región, incluyendo Ecuador y Bolivia. Siguiendo el ejemplo de Venezuela, en septiembre de 2009 Ecuador negoció un acuerdo con la RPC para dos radares, fabricados por China Electronics Technology Corporation (CETC), que se instalarían en su frontera norte con Colombia para evaluación, con la opción de comprar cuatro unidades adicionales.³⁹ Aunque se encontraron problemas con la aptitud de los primeros radares para las condiciones de operación encontradas, en agosto de 2010, el gobierno ecuatoriano anunció que iba a proseguir con la compra de cuatro radares adicionales a un costo de \$80 millones de dólares.⁴⁰ Además, a diciembre de 2010, Ecuador estaba considerando la compra de dos aviones de transporte chinos MA-60, aunque hasta diciembre de 2011, no se había avanzado en estos detalles.

Finalmente, la PRC también ha donado camiones militares y ambulancias, y otros productos no letales a Ecuador. En efecto, durante la visita de febrero de 2010 del General Varela a la RPC, China mencionó que planeaban doblar tales donaciones.⁴¹

Al igual que Ecuador, Bolivia también siguió la iniciativa de Venezuela en adquirir equipos militares de la RPC, comprando 6 aviones K-8. Estos aviones se embarcaron a Bolivia en “kits” y se ensamblaron en una planta de mantenimiento en Cochabamba.⁴²

Aunque los K-8 son los primeros cazas de Bolivia, son la segunda transacción con la RPC que involucra aeronaves para sus militares. En marzo de 2007, Bolivia anunció el arrendamiento de dos aviones militares de carga y pasajeros MA-60 de la RPC, como parte de un acuerdo más grande que incluía la adquisición de aviones de transporte militar de Venezuela.⁴³ Los aviones militares chinos MA-60 fueron pagados con un préstamo de \$38,3 millones de dólares de la RPC⁴⁴ y entregados en febrero de 2008. Su tercera gran adquisición fue un acuerdo de US \$300 millones aprobado por el parlamento boliviano en febrero de 2012 para comprar 6 H425 helicópteros de transporte chinos de uso doble, para el uso de la empresa petrolera estatal boliviana YPBF.⁴⁵

Además de su compra de artículos finales, Bolivia también ha recibido de la RPC una serie de donaciones de otros productos militares. Estas donaciones llegaron en cuatro entregas principales: En diciembre de 2006, la RPC anunció la donación a Bolivia de lanchas de asalto de 25 personas, municiones de infantería y artillería, gafas de visión nocturna, y cascos de Kevlar.⁴⁶ En 2007, las fuerzas armadas de Bolivia recibieron 34 camiones del fabricante First Auto Works (FAW), cinco autobuses, tres vehículos Toyota Land Cruiser y un camión remolque.⁴⁷ En febrero de 2009, recibió 2 lanchas cañoneras de la RPC.⁴⁸ En marzo de 2007, recibió 27 autobuses para transporte militar, fabricados por la empresa china Hinger, 21 camiones livianos Nissan, y 40 motores fuera de borda Yamaha.⁴⁹ Además de estos artículos, durante el período 1987-1996, supuestamente la RPC también suministró 10.000 rifles de asalto AK-47,⁵⁰ además de donar motocicletas, bicicletas y otros equipos a la policía boliviana.

Aunque las transacciones de armas más importantes entre la RPC y América Latina ocurrieron en los países “socialistas” del bloque del ALBA, también ocurrieron avances importantes en otros países.

En 2009, el Perú casi pasa a ser la primera nación de América Latina que realiza una compra importante de vehículos blindados de la RPC. Un grupo de 5 tanques MBT-2000 chinos de la RPC fue aceptado para evaluación por el Ejército Peruano, y se mostraron abiertamente en un desfile militar en diciembre de 2009.⁵¹ La compra se canceló a última hora debido a problemas con el suministro de los motores de fabricación ucraniana para los vehículos.⁵²

Como se indicó previamente, en 2010, Perú también recibió la primera donación importante de equipo humanitario militar del ELP, al entregársele un hospital de campaña y otros equipos durante la segunda mitad de 2010, valorizados en \$300 millones de dólares, incluyendo capacitación de personal peruano en el equipo, y culminando en un ejercicio humanitario conjunto Chino-Peruano en noviembre de ese año. En un nivel más bajo, el Perú también compró equipo

no letal chino, y en 2007 firmó acuerdos de defensa con China para permitirles participar más directamente en el sistema peruano de adquisiciones militares.⁵³

Sin embargo, Perú no ha sido el único aliado estadounidense en la región en considerar compras importantes de equipo militar chino. Desde 2006, oficiales militares chinos han discutido la posibilidad de vender vehículos blindados y de otra índole a los militares colombianos.⁵⁴ Hasta la fecha, Colombia no ha dado curso a tales transacciones, en parte debido a preocupaciones sobre complicaciones en mantenimiento y apoyo de tales equipos, y también debido a la estrecha relación de defensa y seguridad entre Colombia y Estados Unidos.

Aparte de las ventas militares explícitas, la policía uruguaya y la Policía Nacional del Perú (PNP), y posiblemente otras fuerzas policiales de la región, también han explorado compras de equipo chino. La fuerza policial en Montevideo, por ejemplo, ha comprado carros patrulleros de la marca china Geely.⁵⁵ Similarmente, en agosto de 2007 la PNP contrató con un intermediario surcoreano la compra de 700 autos policiales Geely.⁵⁶ Sin embargo, como en las ventas militares, la transacción se vio sometida a importante escrutinio público, y eventualmente fue cancelada.

En un nivel más bajo, los militares colombianos también han recibido aproximadamente \$1 millón de dólares por año en equipo no letal, incluyendo guantes y sombreros de invierno para equipar a los batallones de alta montaña de Colombia, y se ha afirmado y profundizado esa relación en noviembre de 2010 con la firma de un acuerdo de cooperación de defensa,⁵⁷ y en noviembre de 2011, elevando esta donación anual a \$1,5 millones de dólares.

Además de los países antes mencionados, Costa Rica es también un buen candidato para recibir equipo chino y otro tipo de asistencia para sus fuerzas de seguridad. En noviembre de 2010, durante una visita a Beijing, el Primer Ministro de Costa Rica René Castro presentó a China un pedido formal de asistencia para capacitar y equipar su policía nacional para operaciones contra el narcotráfico.⁵⁸ En septiembre de 2011, China anunció la donación de 200 vehículos policiales al país.⁵⁹

Otros países de la región también han coqueteado con la posibilidad de adquirir importante material militar de los chinos. En 2008, el Estado Mayor Conjunto Argentino adquirió cuatro transportes blindados de personal WMZ-551 del fabricante chino Norinco, como parte de su contribución de un batallón mecanizado a la fuerza de pacificación conjunta Argentino-Chilena “Cruz del Sur”. Argentina pagó \$2,6 millones de dólares por los vehículos, incluyendo un paquete de adiestramiento y piezas de repuesto.⁶⁰ Los transportes blindados de personal se pusieron en servicio inicialmente en Gonaives, Haití, en donde se había desplegado el batallón mecanizado argentino como parte de la fuerza de pacificación de las Naciones Unidas MINUSTAH.⁶¹ Al final, sin embargo, numerosos problemas con estos vehículos hicieron que Argentina suspendiera su adquisición.⁶²

Hace poco, en 2011 supuestamente Argentina estuvo evaluando la compra de helicópteros chinos,⁶³ que había considerado primero en 2007, pero no prosiguió en ese momento.⁶⁴

En el caso de Brasil, que tiene una industria de defensa bien desarrollada, no han habido compras importantes de equipo militar chino. No obstante, la posibilidad de coproducción Chino-Brasileña de tales artículos fue tratada durante la reunión en septiembre de 2010 entre el Ministro de Defensa de China Liang Guanglie y su contraparte Nelson Jobim, en Brasilia.⁶⁵

Finalmente, merecen mencionarse las donaciones de equipo militar de la RPC a Jamaica en enero de 2011. La entrega de \$3,5 millones de dólares en artículos no letales, principalmente uniformes y tiendas de campaña, pero que también incluyó cascos, binoculares, mochilas y chalecos a prueba de bala a la Fuerza de Defensa de Jamaica (JDF)⁶⁶ fue importante porque llegó en un momento en que la pequeña y sobrecargada fuerza de seguridad jamaicana estaba evaluando nuevas maneras de tratar con la narco-violencia tal como la que dio muerte a 73 personas en mayo de 2010 en operaciones en y alrededor del barrio Tivoli Gardens en Kingston.

Finalmente, es necesario mencionar las ventas militares de la RPC a actores que no son estados en la región, aunque este estudio no encontró evidencia de que tales ventas se hayan reali-

zado como política oficial de China. Una parte importante de las armas de calibre militar compradas por las organizaciones de narcotráfico en México son de procedencia china, aunque se compran a través de terceros.⁶⁷

Conclusiones

Desde una perspectiva de seguridad nacional de Estados Unidos, las dimensiones más importantes del involucramiento militar de China en América Latina tienen que ver con la forma en que se desarrolla la relación al proseguir la RPC sus indudablemente legítimos intereses de seguridad nacional, mientras que presta atención a Estados Unidos. Las interacciones militares chinas con América Latina, por sí mismas, no son necesariamente un problema. No obstante, el acercamiento militar entre China y América Latina significa que Estados Unidos encontrará que su libertad de acción en la región está limitada en formas que no ocurrían en el pasado. América Latina tiene cada vez más opciones, además de Estados Unidos, para su cooperación de seguridad, compras de armas y adiestramiento de personal. Esto probablemente cambiará la forma en que negociarán los gobiernos de la región cuando se trate de acceso a bases, compartir inteligencia, operaciones combinadas, y permiso para acción directa estadounidense en la región, particularmente en áreas tales como operaciones antinarcóticos y antiterroristas.

En base a su comportamiento hasta la fecha, es probable que la RPC continúe expandiendo su involucramiento militar con América Latina, incluyendo ejercicios, visitas, y ventas de armas, que aumentarán en volumen y sofisticación, aprovechando la demostración de sus equipos en los países del ALBA para introducir artículos finales en el mercado de armas prevaleciente de la región. Al seguir este curso, aunque la RPC probablemente se mantendrá muy atenta a la respuesta estadounidense, es probable que también se vuelva más intrépida con el tiempo, particularmente cuando la cuarta generación de líderes chinos sea sustituida por líderes más jóvenes que han crecido en una RPC que es una potencia política y económica aceptada, segura de su lugar en el mundo.

¿Qué debe hacer Estados Unidos? El aumento de los contactos militares de China con América Latina es una parte entendible de la expansión de la RPC como actor global importante con intereses globales; aunque el ejemplo de Japón sugiere que un país que desarrolla su poder económico en base al comercio internacional en la era moderna no *necesariamente* tiene que desarrollar vínculos militares con los estados con los que comercia, para defender sus intereses.

Como socio militar de América Latina establecido desde hace mucho tiempo, Estados Unidos tiene una oportunidad de forjar un nuevo tipo de relación con los países de la región, para ayudarlos a aprovechar las oportunidades y evitar los peligros insospechados que presenta el involucramiento con la RPC. Ciertamente, como parte integral de la región a través de vínculos geográficos, económicos y humanos, Estados Unidos tiene una *obligación* consigo mismo y con sus vecinos en América Latina de hacerlo.

Debido a la importancia de Estados Unidos para la RPC como fuente de tecnología, y como mercado, y debido al daño que la animosidad con Estados Unidos podría causar al desarrollo económico y tecnológico de la RPC, los líderes chinos han sido tradicionalmente muy sensibles a las respuestas estadounidenses a sus iniciativas. Es improbable que la RPC ceda ante las demandas estadounidenses, sin embargo el carácter de la respuesta estadounidense, entre otros factores, dará forma a cómo la RPC y sus empresas se comportarán en América Latina, y el ritmo al que procederán.

Al mismo tiempo, Estados Unidos deberá evitar lanzar una versión moderna de la “Doctrina Monroe”, que le diga a la RPC que “se mantenga fuera” de la región. Aunque tal retórica podría resultar buena políticamente, y aunque podría inducir a China a proceder con más cautela en el corto plazo, también podría trabajar contra los intereses estratégicos estadounidenses refor-

zando la mano de las fuerzas más conservadoras en la RPC, y azuzando acusaciones en América Latina de que su poderoso vecino del norte está “tratando nuevamente” de interferir con su derecho soberano de mantener relaciones con quienes elijan.

Además, tratar de evitar que la RPC establezca vínculos militares con América Latina negaría también a Estados Unidos algunos beneficios reales que podrían resultar del involucramiento militar chino en la región. En la medida que demuestre ser confiable, por ejemplo, el equipo y los suministros militares chinos, además de programas de adiestramiento, podrían ofrecer a la región formas económicas de satisfacer necesidades de seguridad ante amenazas serias, tales como las que presentan las organizaciones criminales transnacionales.⁶⁸ La cooperación entre las fuerzas policiales de la RPC y América Latina con intercambios de datos y personal y apoyo de traducción, podría ser de gran beneficio para combatir las actividades de las mafias que operan en la región, con vínculos en la RPC, como por ejemplo la organización Dragón Rojo, implicados en las redes de tráfico de personas en la región,⁶⁹ o en frenar el flujo de productos químicos precursores desde China a los laboratorios de cocaína en los Andes y la jungla amazónica.⁷⁰

Además, es importante también para Estados Unidos trabajar por una mayor transparencia en relación a esas actividades, y tratar a la RPC de una manera positiva en relación a sus actividades en el hemisferio, incluyendo el diálogo regular y el establecimiento de mecanismos para resolver malentendidos, tales como el Diálogo Estratégico Estados Unidos-China sobre América Latina.⁷¹

En general, es importante que Estados Unidos estructure su respuesta al involucramiento militar de la RPC en la región en términos estratégicos, considerando las consecuencias de largo plazo de las acciones chinas, y también cómo esa respuesta y la forma en que se perciba afecte la posición de Estados Unidos entre los países de la región. El involucramiento militar chino en América Latina probablemente será una parte creciente y perdurable de la dinámica regional. El cómo se adapte y actúe Estados Unidos para dar forma a esa realidad tendrá profundas consecuencias para el entorno de seguridad de la región, y la posición de los Estados Unidos dentro de ella en el futuro. □

Notas

1. Este artículo es una versión abreviada de una monografía publicada en agosto de 2011 por el Instituto de Estudios Estratégicos del U.S. Army War College, y se reproduce aquí con su permiso.

2. “Texto completo: Documento de Política de China sobre América Latina y el Caribe”. *China View*. Beijing, China. <http://news.xinhuanet.com>. Noviembre 5, 2008.

3. Para un ejemplo de la controversia, véase “Panama Canal: America’s strategic artery (Canal de Panamá: Arteria estratégica de América)”, *BBC News*. <http://news.bbc.co.uk>. Diciembre 8, 1999. Véase también Nelson Chung, “US faces surprise attack with canal giveaway: Analyst. (Estados Unidos enfrenta posibles ataques por sorpresa con el regalo del canal: Analista)”. *Global Security*. <http://www.globalsecurity.org>. Noviembre 17, 1999.

4. Véase por ejemplo, Kevin P. Gallagher y Roberto Porzecanski, *The Dragon in the Room (El Dragón en la Sala)*. Stanford, California: Stanford University Press, 2010

5. “Petrolera china desestima que protesta en Tarapoa haya afectado sus intereses.” *El Universo*. Guayaquil, Ecuador. <http://www.eluniverso.com>. Noviembre 16, 2006. Véase también “Andes Strikes Deal, Ends Tarapoa Protests (Andes Petroleum llega a un acuerdo y pone fin a protestas en Tarapoa)”. *Rigzone*. http://www.rigzone.com/news/article.asp?a_id=38140. Noviembre 14, 2006.

6. “Heridos 24 militares en incidentes en protestas en Orellana”. *El Universo*. Guayaquil, Ecuador. <http://www.eluniverso.com>. Julio 5, 2007.

7. “Los camioneros ratifican el boicot a los súper y autoservicios chinos”. *Clarín*. Buenos Aires, Argentina. <http://www.clarin.com>. Junio 26, 2006.

8. Yolanda Ojeda Reyes, “Ciudadanos chinos reciben protección”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.eluniversal.com>. Noviembre 11, 2004.

9. Christopher D. Young y Ross Rustici. “China’s Out of Area Naval Operations: Case Studies, Trajectories, Obstacles and Potential Solutions (Operaciones navales de China en el extranjero: Casos de estudio, trayectorias, obstáculos y soluciones potenciales)”. *China Strategic Perspectives*. No. 3. Washington D.C. National Defense University Press. Diciembre de 2010.

10. “35,860 Chinese evacuated from unrest-torn Libya (35.860 chinos evacuados de Libia, país devastado por la agitación)”. *Xinhua*. http://news.xinhuanet.com/english2010/china/2011-03/03/c_13759456.htm. Marzo 3, 2011.

11. Song Xiaojun. "Will China Send Forces to Somalia? (¿Enviará China fuerzas a Somalia?)" Comentario en blog. Diciembre 1, 2008.

12. "China confirms death of all 8 Chinese police officers in Haiti quake (China confirma la muerte de los 8 oficiales de policía chinos en el terremoto de Haití)". *China View*. <http://www.chinaview.cn> Enero 17, 2010. En los días siguientes al terremoto, el contingente policial del ELP fue reforzado temporalmente por personal de rescate y de otra índole de la RPC. "Chinese rescue team arrives in Haiti, eight Chinese still missing (Equipo de rescate chino llega a Haití, aún faltan ocho ciudadanos chinos)". *Peoples Daily Online*. Beijing, China. <http://english.people.com.cn>. Enero 14, 2010.

13. "Chinese rescue team arrives in Haiti, eight Chinese still missing (Equipo de rescate chino llega a Haití, aún faltan ocho ciudadanos chinos)". *Peoples Daily Online*. Beijing, China. <http://english.people.com.cn>. Enero 14, 2010. La lista oficial de pérdidas asociadas con MINUSTAH, que enumera solo cuatro pacificadores chinos se puede encontrar en: Misión de Estabilización de las Naciones Unidas en Haití (MINUSTAH). <http://www.un.org/en/peacekeeping/missions/minustah/memoriain.shtml>. Descargado el 12 de enero de 2011. Un relato del derrumbe de la sede de MINUSTAH se puede encontrar en "UN Headquarters in Haiti Collapsed in Quake (Oficina Central de las Naciones Unidas en Haití)". *CBS News*. http://article.wn.com/view/2010/01/13/UN_Haiti_headquarter_collapses_in_earthquake/. Enero 13, 2009.

14. "China further honors peacekeepers killed in Haiti earthquake (China rinde honores a pacificadores muertos en el terremoto de Haití)". *Peoples Daily Online*. Beijing, China. <http://english.people.com.cn>. Enero 26, 2010.

15. Véase, por ejemplo, Florencia Jubany y Daniel Poon, "Recent Chinese Engagement in Latin America and the Caribbean: A Canadian Perspective (Involucramiento chino reciente en América Latina y el Caribe: Una perspectiva canadiense)" *FOCAL*. www.focal.ca/pdf/china_lat-am.pdf. Marzo de 2006.

16. La solicitud legal formal del Capitán Naval Sergio Dos Santos al Congreso Uruguayo para asistir el curso de un año aparece como Resolución 56.547. Ministerio de Defensa Nacional. Ministerio de Relaciones Exteriores. Montevideo, Uruguay. Abril 29, 2009.

17. "Simpósio Internacional no Naval Command College do Exército Popular de Libertação de China." PlanoBrazil. Diciembre 18, 2010.

18. "Curso de Chino Mandarín." *Ejército de Chile*. Página web oficial. http://www.ejercito.cl/detalle_noticia.php?noticia=3260. Agosto 2, 2007.

19. "China dona US\$1 millón a Colombia para armamentos". *ABC*. Asunción, Paraguay. <http://www.abc.com.py>. Septiembre 6, 2010.

20. "Brazil seeks closer defense relationship with China: defense minister (Brasil busca relaciones de defensa más estrechas con China: Ministro de Defensa)". *People's Daily Online*. Beijing, China. <http://english.people.com>. Septiembre 30, 2010.

21. Robert Benson. "Chinese Navy's Historic Pearl Harbor Visit (Histórica visita de la Armada China a Pearl Harbor)". *Asia-Pacific Defense Forum*. http://forum.apan-info.net/fall_97/China_r.html. Otoño de 1997. Descargado el 12 de enero de 2011. Véase también Christopher D. Young y Ross Rustici. "China's Out of Area Naval Operations: Case Studies, Trajectories, Obstacles and Potential Solutions (Operaciones navales de China en el extranjero: Casos de estudio, trayectorias, obstáculos y soluciones potenciales)". *China Strategic Perspectives*. No. 3. Washington D.C. National Defense University Press. Diciembre 2010.

22. Los barcos en cuestión dejaron el puerto chino de Qingdao en octubre de 2009, y completaron sus visitas a puertos sudamericanos en diciembre de 2008. "Dos buques militares chinos de última generación visitan Ecuador". *Observatorio de la política China*. <http://www.politica-china.org>. Diciembre 12, 2009.

23. Un análisis anota que los informes de despliegues pasados sugieren que los temas como la reparación o remplazo de piezas críticas, y la obtención de suministros tales como frutas y legumbres frescos son obstáculos críticos para la proyección de fuerzas de largo alcance de la Armada China. Véase Christopher D. Young y Ross Rustici. "China's Out of Area Naval Operations: Case Studies, Trajectories, Obstacles and Potential Solutions (Operaciones navales de China en el extranjero: Casos de estudio, trayectorias, obstáculos y soluciones potenciales)". *China Strategic Perspectives*. No. 3. Washington D.C. National Defense University Press. Diciembre 2010.

24. Véase, por ejemplo, "Chinese, Chilean navy commanders discuss ties (Comandantes navales chinos y chilenos discuten vínculos)". *China Daily*. Beijing, China. http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-11/09/content_11524530.htm. Noviembre 9, 2010. Véase también "Hawaii to Host 10th Western Pacific Naval Symposium (Hawai será anfitrión del Décimo Simposio Naval del Pacífico Occidental)". Marina de los Estados Unidos. Página web oficial. http://www.navy.mil/search/display.asp?story_id=26329. Octubre 29, 2006.

25. "Ejércitos de Perú y China Concluyen operación de acción humanitaria conjunta en Lima". *Andina*. <http://www.andina.com.pe>. Noviembre 30, 2010.

26. "Operación Conjunta China-Perú de Rescate Médico Humanitario 'Ángel de la Paz'". *Máquina de Combate*. <http://maquina-de-combate.com/blog/archives/10429>. Noviembre 24, 2010.

27. "Ejércitos de Perú y China Popular culminan operación militar conjunta en salud". *Andina*. <http://www.andina.com.pe>. Noviembre 30, 2010.

28. Entrevista con el General Carlos Ospina-Ovalle. Ex comandante de las Fuerzas Armadas de Colombia. Washington D.C. Enero 12, 2011. Perspectiva personal sobre por qué Colombia no había comprado artículos militares finales importantes de la RPC.

29. “Venezuela’s Chavez to buy Chinese K-8 planes (Chávez de Venezuela comprará aviones chinos K-8)”. *Reuters*. <http://www.reuters.com>. Mayo 11, 2008.
30. “Venezuela Air Force to take delivery on Chinese jet trainer K-8 Karakorum next year (Fuerza Aérea de Venezuela recibirá jet de instrucción chino K-8 Karakorum el próximo año)”. *World Military Forum*. <http://www.armybase.us/2009/11/venezuela-air-force-to-take-delivery-on-chinese-jet-trainer-k-8-karakorum-next-year/>. Noviembre 28, 2009.
31. “Aviación recibe primeros seis aviones chinos de combate K-8W”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.el-universal.com>. Marzo 13, 2010.
32. “Aviación recibe primeros seis aviones chinos de combate K-8W”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.el-universal.com>. Marzo 13, 2010.
33. “En agosto llegan 12 nuevos aviones K-8”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.el-universal.com>. Junio 30, 2010.
34. La posibilidad de comprar el L-15 se discutió en reuniones entre el liderazgo militar de China y Venezuela en octubre de 2009.
35. “Venezuela compra a China 12 aviones de transporte”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.el-universal.com>. Noviembre 29, 2010.
36. “Consideran comprar radares de baja cota”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.el-universal.com>. Junio 6, 2009.
37. Embajador Roger Noriega. Ex Subsecretario Asistente de Estado para el Hemisferio Occidental. Comentarios públicos en el American Enterprise Institute. Washington D.C., 18 de enero de 2011.
38. “Instalarán 10 radares chinos para mayor control del espacio aéreo”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.el-universal.com>. Diciembre 29, 2010.
39. “Ecuador recibirá radares chinos para su frontera con Colombia”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.el-universal.com>. Septiembre 29, 2009.
40. “Ecuador instalará cuatro radares en la frontera con Colombia este año”. *El Universal*. Caracas, Venezuela. <http://www.el-universal.com>. Agosto 16, 2010.
41. “China Duplicará Colaboración Militar Con Ecuador, Según Fuerzas Armadas Del Vecino País”. *El Tiempo*. Bogotá, Colombia. <http://www.eltiempo.com>. Febrero 15, 2010.
42. “Aviones chinos K8 serán utilizados en la lucha antidrogas”. *La Razón*. La Paz, Bolivia. <http://www.la-razon.com>. Diciembre 13, 2011.
43. “El gobierno decide potenciar la fuerza aérea”. *La Razón*. La Paz, Bolivia. <http://www.la-razon.com>. Febrero 19, 2007. Véase también “La FAB se fortalece con un avión de carga”. *La Razón*. La Paz, Bolivia. <http://www.la-razon.com>. Agosto 2, 2007.
44. “En 2007, Bolivia sextuplico su deuda”. *El Deber*. Santa Cruz, Bolivia. <http://www.eldeber.com.bo>. Enero 31, 2008.
45. “Bolivia comprará helicópteros a China.” *Los Tiempos*. Cochabamba, Bolivia. <http://www.lostiempos.com>. February 17, 2012.
46. “China donó equipos a las fuerzas armadas”. *Los Tiempos*. Cochabamba, Bolivia. <http://www.lostiempos.com>. Diciembre 16, 2006.
47. “China regaló 43 vehículos a las fuerzas armadas”. *El Deber*. Santa Cruz, Bolivia. <http://www.eldeber.com.bo>. Septiembre 11, 2007.
48. “China donó a las FF.AA. de Bolivia US\$2.6 millones”. *AmericaEconomia*. <http://www.americaeconomia.com>. Marzo 31, 2010.
49. “Bolivia y China fortalecen cooperación militar”. *Los Tiempos*. Cochabamba, Bolivia. <http://www.lostiempos.com>. Agosto 18, 2010.
50. “Bolivia aclara que 10.000 fusiles fueron donados por China y no por Venezuela”. *Terra*. <http://noticias.terra.es>. Junio 26, 2008.
51. “Novedad en Parada Militar fue la presentación de cinco nuevos tanques chinos MBT 2000”. *Agencia Peruana de Noticias*. <http://www.andina.com.pe>. Diciembre 8, 2009. Véase también “Tanques chinos: El Ejército está de acuerdo con la compra”. *Peru21*. Lima, Perú. <http://peru21.com.pe>. Diciembre 10, 2009.
52. “Compañía estatal de Ucrania pone trabas a la venta de tanques chinos” *La Republica*. <http://www.larepublica.com.pe>. Febrero 8, 2010.
53. “Perú y China firman un convenio de cooperación por 800 mil dólares”. *El Comercio*. Lima, Perú. <http://www.elcomercio.com.pe>. Noviembre 11, 2007.
54. Carlos Ospina-Ovalle. Ex comandante en jefe de las Fuerzas Armadas de Colombia. Entrevista. Washington DC. Diciembre 1, 2009.
55. Para fotos de estos autos con los colores de la policía municipal de Montevideo, véase “Geely Policía de Montevideo.” *Flickr*. <http://www.flickr.com/photos/13328329@N06/4191019109/>. Consultado el enero 27, 2011.
56. “En el Perú ya se venden autos de la marca Geely”. *El Comercio*. Lima, Perú. <http://www.elcomercio.com>. Agosto 1, 2007.
57. “China dona US\$1 millón a Colombia para armamentos”. *ABC*. Asunción, Paraguay. <http://www.abc.com.py>. Septiembre 6, 2010.

58. "Costa Rica pidió a China Continental entrenamiento policial". *El Nuevo Diario*. Managua, Nicaragua. <http://www.elnuevodiario.com.ni>. Noviembre 3, 2010.
59. Adam Williams, "China to donate 200 police vehicles, \$4.6 million to Costa Rica (China donará 200 vehículos policiales valorados en \$4,6 millones de dólares a Costa Rica)". *Tico Times*. <http://www.ticotimes.net>. Septiembre 22, 2011.
60. "Norinco Wmz-551b1 Ea." *Socyberty*. <http://socyberty.com/military/norinco-wmz-551b1-ea>. Octubre 3, 2010.
61. Christian Vilada, "Argentina evalúa la adquisición de blindados chinos". *Saorbats*. <http://www.saorbats.com.ar/news/494>. Agosto 27, 2008.
62. Jorge Elías, "Opinión: Llegaron los VCTP WMZ-551B1 chinos". *Desarrollo y Defensa*. <http://desarrolloydefensa.blogspot.com>. Septiembre 10, 2010.
63. "Argentina negocia comprar helicópteros chinos Z-11" *Desarrollo y Defensa*. <http://desarrolloydefensa.blogspot.com>. Octubre 3, 2011.
64. "Negocia la Argentina comprar helicópteros militares a China". *La Nación*. Buenos Aires, Argentina. <http://www.lanacion.com.ar>. Mayo 17, 2007.
65. "Brazil seeks closer defense relationship with China: defense minister (Brasil busca relaciones de defensa más estrechas con China: Ministro de Defensa)". *People's Daily Online*. Beijing, China. <http://english.people.com>. Septiembre 30, 2010.
66. "China sends \$3.5M in military equipment to Jamaica (China envía \$3,5 millones de dólares en equipo militar a Jamaica)". *Today Online*. <http://www.todayonline.com>. Enero 15, 2011.
67. "Firearms Trafficking: US efforts to face Arms Trafficking to Mexico Face Planning and Coordination Challenges (Tráfico de armas: Esfuerzos de Estados Unidos para enfrentar el tráfico de armas a México encuentran desafíos de planeamiento y coordinación)". Government Accountability Office. GAO-09-709. Washington D.C. Junio 2009.
68. Un argumento similar fue presentado por el Subsecretario Asistente de Defensa Frank O. Mora. "Strategic Implications of China's Evolving Relationship with Latin America (Consecuencias estratégicas de la relación cambiante de China con América Latina)". Presentación ante la Conferencia sobre China en América Latina. Washington DC. http://www.ndu.edu/chds/China-Wksp/Presentations/CHDS-ChinaSpeech-Frank_Mora.pdf. Noviembre 6, 2009.
69. José Meléndez. "La mafia china aumenta el tráfico de personas en AL". *El Universal*. Ciudad de México, México. <http://www.eluniversal.com.mx>. Mayo 10, 2007.
70. "China Tightens Restrictions on Online Transactions of Drug Precursor Chemicals (China aumenta las restricciones en las transacciones en Internet de productos químicos precursores de la droga)". Xinhua. <http://english.cri.cn/6909/2010/09/27/45s596567.htm>. Septiembre 27, 2010.
71. "Assistant Secretary Valenzuela's Travel to China (Viaje del Secretario Asistente de Venezuela a China)". Departamento de Estado de los Estados Unidos. Página web oficial. <http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2010/08/145941.htm>. Agosto 12, 2010.



El Dr. Evan Ellis es profesor adjunto en el Centro de Estudios Hemisféricos de la Defensa (CHDS). Sus investigaciones se enfocan en las relaciones de América Latina con actores externos, inclusive China, Rusia e Irán. Su libro titulado "China and Latin America: The Whats and Wherefores" (China y América Latina: Los qué y los por qué) fue publicado por la imprenta Lynne Rienner en abril de 2009. Entre los artículos que el Dr. Ellis ha publicado se encuentran tratamientos sobre la relación de América Latina con China, el populismo en los Andes, pandillas callejeras urbanas, transformación de la milicia, y temas sobre seguridad de la energía en la región. Además, es el técnico principal del célebre programa "NationLab" del Centro de ejercicios interactivos, diseñados a la medida, llevados a cabo por CHDS con instituciones socias en América Latina sobre temas de importancia estratégica para los países anfitriones. El Dr. Ellis ha presentado sus obras sobre temas estratégicos de América Latina y otros temas en una amplia variedad de foros empresariales y gubernamentales en Estados Unidos, Argentina, Bolivia, Belice, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, Perú, Venezuela, Francia y el Reino Unido y es con frecuencia es conferencista invitado de la Escuela de Operaciones Especiales de la Fuerza Aérea de EE.UU. El Dr. Ellis tiene un Doctorado en ciencias políticas con una especialización de política comparativa en violencia étnica.

Adopción de la Autonomía

La Clave para el Desarrollo de la Nueva Generación de Aeronaves a Control Remoto para Operaciones en Entornos Aéreos Disputados

CAITLIN H. LEE



EL 22 DE MARZO DE 2011, dos pilotos de la Fuerza Aérea estadounidense se eyectaron de un F-15E Strike Eagle que se estrelló en Libia, dándose comienzo a una compleja misión de rescate con consecuencias de vida o muerte. La Infantería de Marina estadounidense envió un grupo de búsqueda y rescate de dos aviones Osprey V-22, dos helicópteros CH-53E Super Stallion, y dos aviones a reacción AV/8B Harrier. Un Osprey rescató a uno de los pilotos después que los Harrier arrojaron dos bombas para mantener alejados a los pobladores locales. Las fuerzas rebeldes rescataron al otro piloto, y eventualmente lo entregaron a las fuerzas estadounidenses.¹

Varios meses después, el 21 de junio de 2011, una batería de artillería antiaérea pesada derribó un helicóptero a control remoto de la Marina estadounidense sobre Libia, sus restos quedaron desparramados en torno a un bastión de Muamar Gadafi, el objeto de su vigilancia.² Esta vez, en lugar de lanzar una compleja misión de búsqueda y rescate, los oficiales de la Marina simplemente expresaron su desencanto por la pérdida del video en movimiento del Fire Scout. “La pérdida de tripulantes hubiera sido mucho peor si hubiera sucedido, pero nos impactó operativamente”, dijo el Capitán Patrick Smith, administrador de programa de la Marina y la Infantería de Marina estadounidense para Sistemas Aéreos No Tripulados Tácticos Multimisión. “Siempre deseamos que nuestros vehículos vuelvan a nosotros. La desventaja de ello es la pérdida de capacidad. . . . Tiene impacto en el material a disposición de los combatientes de guerra para continuar las operaciones.”³

El contraste entre estos dos incidentes resalta la ventaja política y militar de las aeronaves a control remoto (ACR) y la necesidad crítica de su evolución para que continúen proporcionando una ventaja operativa en un entorno aéreo cada vez más complejo. El Pentágono debe

adoptar a cabalidad el concepto de autonomía, permitiendo así que las ACR realicen las tareas más complicadas que se esperan de las aeronaves en las décadas venideras. No hacerlo sería perder una oportunidad de buscar una nueva generación de ACRs que podrían ahorrar vidas estadounidenses; superando potencialmente a sus contrapartes tripuladas en espacio disputado; y multiplicar las opciones políticas, ofreciendo a los líderes estadounidenses la flexibilidad de elegir entre un sistema tripulado o uno a control remoto para misiones de vigilancia y ataque, dependiendo de las circunstancias políticas y de seguridad.

Hoy corremos el riesgo de perder las ventajas ofrecidas por las ACR autónomas. El *Plan de Vuelos de los Sistemas de Aeronaves No Tripuladas de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, 2009-2047* pronostica que la autonomía comprimirá los ciclos de decisión en combate hasta “micro o nano segundos”, percibiendo una situación y actuando independientemente con intervención humana mínima o limitada.⁴ La toma de decisiones rápida podría permitir a las ACR autónomas una ventaja operativa decisiva en entornos aéreos en rápido cambio y saturados de información (es decir, complejos). Sin embargo, para que las ACR avancen hasta este punto, el plan de vuelo sugiere que deben lograr “un nivel de confianza que se aproxime al de los humanos encargados de ejecutar las misiones”, confianza desarrollada fundamentalmente con el tiempo.⁵

En la actualidad, las ACR aún no inspiran confianza. El General Norton Schwartz, jefe de estado mayor de la Fuerza Aérea, ha declarado claramente que los sistemas autónomos no están listos para apoyar el desarrollo de un bombardero a control remoto de próxima generación.⁶ El Teniente Coronel Deptula, USAF, retirado, que reveló el plan de vuelo en 2009, se preguntó si las ACR podrían reunir algún día suficiente confianza del liderazgo estadounidense para ejecutar las misiones de mayor amenaza y políticamente sensibles: “Tecnológicamente, podemos avanzar mucho [la autonomía de la ACR], pero el factor limitante no será la tecnología; será normativo. . . . Por ejemplo, ¿aceptará el liderazgo enviar una aeronave con 12 a 20 bombas de 2.000 libras y hacer que éste seleccione los blancos y arroje independientemente las bombas? ¿Qué pasaría con las armas nucleares? Pienso que no será así.”⁷ La comunidad internacional y el público estadounidense también han mostrado desconfianza en la autonomía de la ACR. El Museo Nacional del Aire y el Espacio en Washington, DC, fue cerrado el 8 de octubre de este año cuando un grupo de manifestantes trató de ingresar al edificio para oponerse a una exposición de ACR.⁸ Un informe de las Naciones Unidas de mayo de 2010 concluyó que las ACR promueven una mentalidad “Playstation” de aniquilación.⁹ Las interrogantes acerca de confiar en la tecnología a control de remoto también traen a colación el tema más amplio de la dirección en que las ACR puedan llevar a la Fuerza Aérea. Adoptar una nueva generación de sistemas a control remoto altamente autónomos puede eventualmente requerir de una reinterpretación exhaustiva de lo que significa ser piloto o incluso oficial de la Fuerza Aérea, un tema digno de mayor exploración.

Aunque es difícil, desarrollar la confianza de las partes interesadas en la autonomía es esencial ya que, para que las ACR continúen siendo una opción altamente efectiva, necesitarán actuar de manera más independiente. Este artículo sugiere que el Pentágono tome la iniciativa en desarrollar confianza en la autonomía mediante una inversión sostenida y sistemática en el desarrollo y prueba de sistemas autónomos nuevos para las ACR. Comienza describiendo por qué estas aeronaves necesitarán más autonomía para operar en el contexto de seguridad emergente. El artículo dedica después considerable atención a definir más ampliamente el concepto de autonomía, sosteniendo que un mejor entendimiento de la autonomía como un asunto de libertad, más que una proposición de “todo o nada”, puede mitigar algunas dudas sobre las operaciones de ACR independientes. También sostiene que debido a que las ACR actuales no han sido probadas lo suficientemente en entornos aéreos dinámicos para determinar sus límites reales, el Pentágono debe financiar agresivamente el desarrollo de nuevos procedimientos de verificación y validación para lograr la confianza necesaria que asegure la continuación del impulso de desarrollo de la tecnología autónoma. En especial, el artículo señala que el plan de la Fuerza Aérea para cons-

truir un bombardero de largo alcance ofrece una oportunidad única para desarrollar y probar ayudas de decisión autónomas que pueden “utilizar” varios niveles de autonomía, dependiendo de la misión.

Evaluación de la amenaza: Un entorno aéreo más complejo

El Predator MQ-1 de la General Atomics Aeronautical Systems, Incorporated (GA-ASI) se convirtió en la primera ACR portadora de armas del mundo después de las pruebas de tiro real en 2001. Desde entonces, tanto el Predator como el Reaper MQ-1 de GA-ASI, más grande y mejor armado, han realizado misiones de ataque. La Agencia Central de Inteligencia (CIA) también utiliza el Predator para realizar operaciones encubiertas contra presuntos objetivos al-Qaeda. Las ACR realizaron 117 ataques contra objetivos en Paquistán en 2010, en comparación a sólo 53 en 2009.¹⁰ Aunque capaces de llevar armas, estos vehículos teledirigidos pasaron la mayor parte del tiempo realizando misiones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento; detectando objetivos y alertando a otras aeronaves de ataque sobre su presencia; o identificando amenazas para las fuerzas de tierra, tales como dispositivos explosivos improvisados. Estas ACR llamadas cazadores-exterminadores, con una capacidad de sobrevuelo furtivo de larga duración, han demostrado ser idóneas para llevar a cabo acciones de vigilancia de baja altura en Afganistán e Irak.¹¹

Sin embargo, las ACR actuales tendrían dificultades en espacio aéreo controlado por el enemigo debido a su poca capacidad de supervivencia e insuficiente capacidad para responder a contingencias tales como amenazas y cambios en las condiciones del tiempo. La experiencia operacional sugiere otro tanto: Estados Unidos y los aliados de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) perdieron cuando menos 15 ACR en Kosovo ante misiles con sistema de localización infrarrojo y fuego de artilleros de helicópteros volando a lo largo de su ruta.¹² Algunas de las aeronaves perdidas en el conflicto fueron modelos iniciales del Predator.¹³ Kosovo representa la última vez que las ACR aliadas enfrentaron un entorno aéreo altamente disputado, y la naturaleza de las misiones con ACR armadas en Irak y Afganistán no ha impuesto una necesidad urgente para adaptarse a nuevas amenazas.

Para seguir siendo parte integral de las operaciones aéreas estadounidenses en el futuro, las ACR deben evolucionar para operar en entornos aéreos más peligrosos. En efecto, el espacio de batalla será más difícil para la generación actual de ACRs. Sin entrar en el tema peligroso de predecir la naturaleza de los conflictos futuros, aún se puede hacer inferencias sobre el carácter cambiante del entorno aéreo global (inferencias esenciales para la planificación de la fuerza). El Ministro de Defensa del Reino Unido (UK) pinta una imagen inquietante de un espacio aéreo “congestionado, desordenado, disputado y restringido”.¹⁴ Una breve evaluación de este entorno destaca la necesidad de que la generación actual de ACRs evolucione.

Algo muy importante, las ACR tendrán que operar en espacio aéreo más disputado. A medida que los conflictos actuales llegan a su fin, los militares estadounidenses están cambiando su foco de planeamiento desde operaciones en espacio aéreo benigno a entornos aéreos disputados en una escala global -un cambio encarnado en el convenio de la Fuerza Aérea con la Marina para desarrollar un plan operativo conocido como Batalla AireMar. Este plan se deriva de la creciente inquietud estadounidense que las potencias en desarrollo con acceso a nuevos sistemas de armas -como China, Irán y Corea del Norte- pueden tratar de negar acceso al aire, mar y el espacio.¹⁵ Los misiles superficie-aire (SAM) de “dos dígitos” ahora ampliamente disponibles y que presentan una seria amenaza a las aeronaves estadounidenses, como los SA-10 y SA-20 rusos, tienen mayor alcance y velocidad de ataque así como mayor probabilidad de destrucción que los sistemas SAM más antiguos.¹⁶ La OTAN estaba tan temerosa de estos sistemas que decidió no enviar aeronaves del Sistema de Advertencia y Control Aerotransportado a Georgia durante el conflicto

con Rusia en 2008 debido a que los rusos desplegaron el SA-20.¹⁷ China posee misiles SA-10 y SA-20.¹⁸ Otros clientes pueden incluir Irán, Siria, Libia y Argelia.¹⁹ También parece posible que el reciente derribo del Fire Scout haya sido causado por un SAM, a juzgar por la descripción de eventos de la Marina. Aunque están en las etapas de desarrollo, las amenazas aire-aire de próxima generación también representan un desafío nuevo. China develó recientemente su nuevo caza furtivo J-20, e India y Rusia se han asociado para fabricar un caza de “quinta generación” conocido como PAK-FA. Estos programas de desarrollo de cazas apunta a incorporar tecnología furtiva y radares sofisticados que permitan que un piloto apunte a un adversario más allá del alcance visual, destruyendo al enemigo antes que éste lo vea. Por el momento Estados Unidos tiene la ventaja en este sector, pero la investigación y desarrollo en curso en China y Rusia podrían cambiar ese estado. Por último, los misiles de corto y mediano alcance presentan una amenaza a las bases de ultramar estadounidenses que estacionan aeronaves de corto alcance y les proporcionan instalaciones de aterrizaje y reabastecimiento de combustible.

Todos estos peligros desafían el dominio aéreo estadounidense. Durante un discurso en la Academia de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos en marzo de este año, el ex secretario de defensa Robert Gates confirmó que los militares estadounidenses ya no pueden dar por hecho el dominio de los cielos en conflictos futuros: “Sería irresponsable asumir que un futuro adversario—con suficiente tiempo, dinero y tecnología— no podría algún día disputar directamente el dominio estadounidense de los cielos”.²⁰ El General Schwartz confirmó la necesidad de producir una nueva aeronave capaz de operar en espacio aéreo disputado en 2010 cuando dijo que la Fuerza Aérea debe equilibrar su presupuesto entre activos para luchar las guerras de hoy “mientras que reconoce que la proliferación de capacidades de negación de área y acceso ponen en duda cada vez más nuestra capacidad de penetrar espacio aéreo disputado”.²¹

Adicionalmente, como se mencionó anteriormente, el Ministro de Defensa del Reino Unido advirtió que el espacio de batalla se verá más congestionado, desordenado, conectado y restringido. El espacio aéreo congestionado ya es un problema importante en términos de armonizar las rutas de vuelo de plataformas tripuladas y a control remoto, no solo en el territorio continental de los Estados Unidos sino también en las zonas de combate—como es el caso de la destrucción de un RQ-7 Shadow del Ejército que colisionó con un C-130 de la Fuerza Aérea sobre Afganistán el 15 de agosto de 2011.²² El hecho de que los adversarios se escondan entre la población civil también complica el espacio de batalla, presentando un reto impresionante para los sistemas de vigilancia con aeronaves tripuladas y a control remoto, que tendrán que filtrar grandes cantidades de datos para identificar blancos de interés. Además, la importancia de la aeronave para establecer enlaces de comunicaciones y conciencia de situación en el espacio de batalla refleja la nueva característica de interconexión en el entorno aéreo. Las ACR necesitan gran ancho de banda para comunicaciones satelitales bidireccionales, y no pueden operar sin enlaces a sus operadores. En general, es claro que las ACR actuales no pueden acomodar estas realidades del espacio de batalla. Incluso si ya tuvieran la autonomía necesaria para superar estos desafíos, estarían muy limitadas por aspectos legales y éticos importantes sobre sus operaciones en escenarios de combate más exigentes, como se anota en el informe del Ministerio de Defensa del Reino Unido.²³

Superar esta desconfianza fundamental de autonomía es más fácil decirlo que hacerla. No obstante, si el Pentágono da pasos deliberados para desarrollar y probar nuevos asistentes de decisión autónoma, es probable que se desarrolle con el tiempo confianza en ACR autónomas. Después de realizar pruebas cuidadosas y permitir que maduren los sistemas autónomos, encontraríamos que su uso a bordo de las ACR casi con certeza dará a los Estados Unidos y a sus aliados una considerable ventaja operativa. De hecho, una nueva generación de estas aeronaves podría superar a sus contrapartes tripuladas en el entorno peligroso antes descrito.

Autonomía: Clave para la evolución de la aeronave a control remoto

La autonomía será la fuerza impulsora que apoye el desarrollo de una nueva generación de ACRs optimizadas para entornos aéreos más complejos, y la *desconfianza* humana en la autonomía será el centro de las limitaciones de diseño y despliegue de estas aeronaves. Dado el papel importante que la autonomía jugará en determinar la medida en que los militares estadounidenses incorporen efectivamente nuevas ACR en su inventario, es esencial definir este concepto. El hacerlo permitirá una discusión práctica de cómo los sistemas autónomos podrían mejorar el diseño de las ACR en una forma que resuelva preocupaciones serias y legítimas sobre sus operaciones en el espacio de batalla.

Actualmente no existe ninguna definición de autonomía aceptada universalmente, pero se está llegando a consenso en la comunidad de ingeniería y científica en que un buen punto de partida incluye visualizarla como grados de independencia de la ACR en relación al control humano. En 1978 Thomas Sheridan y William Verplank sentaron las bases para describir la autonomía en términos de un continuo de interacción entre hombre y máquina más que un concepto de todo o nada (véase la tabla en la página siguiente).²⁴ Un extremo del espectro representa control manual total sin asistencia de computadoras, y el otro representa control total de máquina en que las máquinas hacen todo e ignoran la interacción humana.

Mark Maybury, científico principal de la Fuerza Aérea, puso estos grados de autonomía en el contexto del diseño de la ACR, describiendo cuatro niveles de control humano: (1) “ninguna autonomía” (es decir, control manual total de la ACR); (2) “automatización parcial”, con un humano “en el circuito” que realiza manualmente algunas tareas; (3) “control de supervisión”, con un humano en el circuito supervisando o guiando tareas, o seleccionando entre acciones alternativas posibles; y (4) “autonomía total”, sin intervención humana distinta de iniciar o cancelar la acción.²⁵

La comunidad científica reconoce ampliamente los niveles de automatización de Sheridan y Verplank como punto inicial para describir la autonomía en términos de grados de control hu-

Tabla. Niveles de automatización en la toma de decisiones de hombre-computadora

<i>Nivel de automatización</i>	<i>Descripción de la automatización</i>
1	La computadora no ofrece ninguna asistencia: un humano realiza todo el trabajo hasta el punto de transferirlo a la computadora para que lo implemente.
2	La computadora ayuda determinando las opciones.
3	La computadora ayuda a determinar las opciones y sugiere una, que el humano no tiene que seguir.
4	La computadora selecciona la acción, y el humano puede hacerla o no.
5	La computadora selecciona la acción y la implementa si el humano la aprueba.
6	La computadora selecciona la acción e informa al humano con bastante anticipación para que la detenga.
7	La computadora realiza todo el trabajo y necesariamente le informa al humano lo que hizo.
8	La computadora hace todo el trabajo e informa al humano lo que hizo solo si el humano lo pide explícitamente.
9	La computadora realiza todo el trabajo e informa al humano lo que hizo si decide que le debe informar.
10	La computadora decide si debe hacer o no todo el trabajo. Si decide hacer el trabajo, puede determinar si debe o no informarle al humano sobre ello.

Fuente: Adaptada de Thomas B. Sheridan y William L. Verplank, *Human and Computer Control of Undersea Teleoperators (Control Humano y por Computadora de Teleoperadores Submarinos)* (Cambridge, MA: Man-Machine Systems Laboratory, Department of Mechanical Engineering, Massachusetts Institute of Technology, 1978), tabla 8.2, páginas 8-17 a 8-19.

mano. Ver la autonomía como un continuo libera a los diseñadores y operadores de la ACR para desarrollar y emplear ayudas de decisión para estas aeronaves en variados niveles de autonomía, caso por caso, dependiendo de la misión.²⁶ En el contexto de una nueva generación de ACRs, la existencia de tales distinciones invalida la noción de tener que elegir sólo entre una aeronave tripulada de “control manual” y una ACR “totalmente autónoma”.

Aunque la definición de Sheridan y Verplank es útil para entender que la autonomía representa algo más que todo o nada, no proporciona información completa de otras dos dimensiones muy importantes de la autonomía: complejidad de misión y complejidad ambiental (véase la figura en la página siguiente). La complejidad de misión mide la capacidad de un sistema autónomo para realizar varias misiones y tareas, variando desde aquellas en el nivel inferior (es decir, sensores y accionadores simples que apoyan el control y guía básicos de vuelo, como por ejemplo, mantener la altitud) hasta aquellas en el nivel de campaña más alto (es decir, planeamiento u operación de acciones de ACR multiunidad, como búsqueda distribuida, rastreo y ataque con armas).²⁷ La complejidad ambiental mide la capacidad de un sistema autónomo para adaptarse y responder a los cambios en el entorno, como variaciones del terreno y clima así como la disponibilidad de comunicaciones.

La definición multidimensional es importante porque comunica le hecho que las ACR deben hacer más que la simple operación independiente del control humano; después de todo, también lo puede hacer una lavadora de ropas.²⁸ La autonomía de ACR efectiva incluye desarrollar asistentes de decisión que puedan trabajar independientemente, entender el entorno aéreo, y operar efectivamente en ese entorno con otros sistemas.

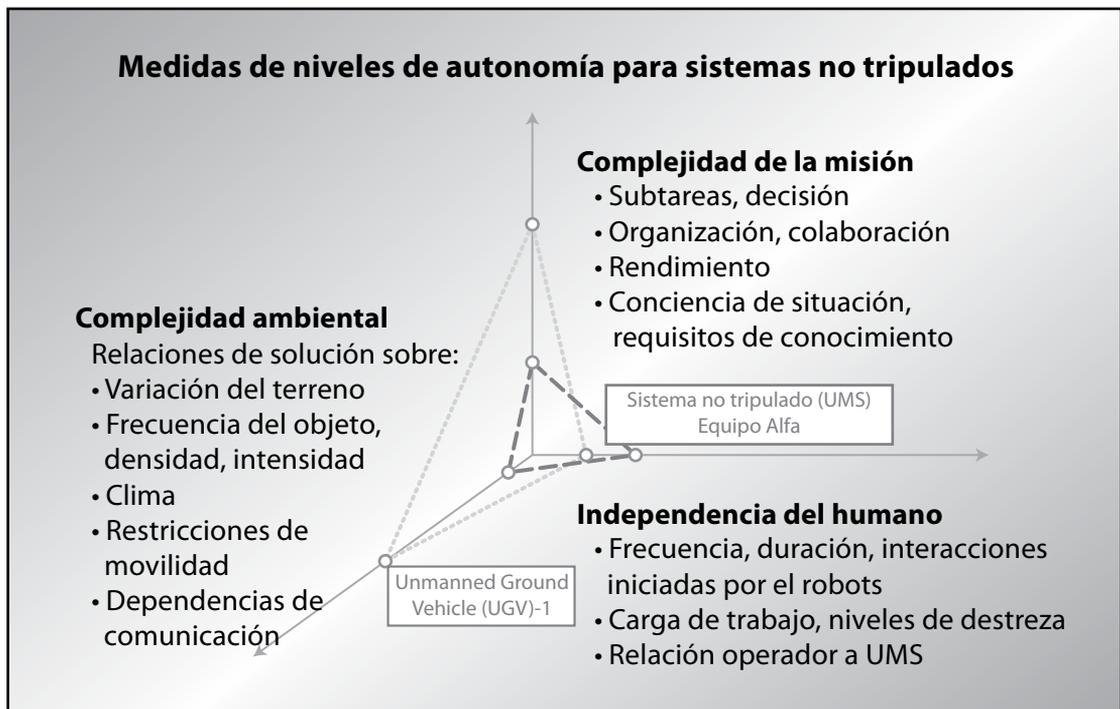


Figura. Las tres dimensiones de la autonomía. (Adaptado de Hui Min-Hang, “Autonomy Levels for Unmanned Systems [ALFUS] (Niveles de autonomía para sistemas no tripulados)”, National Institute of Standards of Technology, ALFUS Working Group, diapositiva 8, consultada el 23 de julio de 2011, <http://www.nist.gov/el/isd/ks/upload/ALFUS-BG.pdf>.)

Esta visión multifacética de autonomía se presta a describir las operaciones de ACR en entornos aéreos complejos. Estas plataformas pueden requerir un alto grado de independencia del humano para operar rápidamente en respuesta a cambios en tales entornos, desde patrones de clima hasta nuevas amenazas como un SAM móvil. La complejidad de misión se volvería también importante si, por ejemplo, un enjambre de ACRs estuviera operando en conjunto para realizar identificación, rastreo y persecución distribuida de ese SAM.

Revelando aún más la definición multidimensional de autonomía, podemos identificar formas específicas en que las ayudas de decisión habilitarían las operaciones de ACR. La actividad en el espacio aéreo congestionado, por ejemplo, se beneficiaría de los nuevos sistemas de evitamiento de colisiones basados en aire y tierra. Después de la reciente colisión entre un RQ-7 y un C-130, mencionado anteriormente, el Ejército indicó que una tecnología de detección y evitamiento en desarrollo actual podría haber evitado el accidente.²⁹

El Pequeño Sistema de Detección y Evitamiento (SSAAS), en desarrollo por el Ejército en asociación con AAI, una unidad operativa de Textron Systems, que fabrica el RQ-7 Shadow del Ejército, incluye tres cámaras electroópticas montadas en la nariz del Shadow, diseñadas para recopilar imágenes de video directas del espacio aéreo. Unos procesadores de alta velocidad identifican los objetos en movimiento en el video y luego envían esa información al sistema de control de vuelo y a los operadores de tierra. El concepto inicial de operaciones para la tecnología incluye los datos recibidos por el operador de tierra sobre un objeto en la trayectoria de vuelo del Shadow y lo redirige a la ACR. Sin embargo, en el largo plazo entrarán en juego ayudas de decisión autónomas. En última instancia, SSAAS busca primero maniobrar la aeronave y luego informar al operador.³⁰

La actividad de las ACR en escenarios operativos desordenados, en los que las fuerzas amigas y enemigas están entremezcladas, también podría beneficiarse de nuevas ayudas de decisión que mejoren la conciencia de situación. Por ejemplo, la Marina está instalando el radar marítimo Telephonics RDR-1700B en el Fire Scout, que permitirá que una ACR rastree embarcaciones a una mayor distancia. Capaz de pasar la señal a una cámara electroóptica/infrarroja, el radar puede rastrear varias naves a la vez, por lo que los operadores del Fire Scout necesitarán nuevas ayudas de decisión autónomas que los ayude a determinar qué objetivo debería seleccionarse para incrementar el rastreo electroóptico/infrarrojo.³¹

Además, la autonomía mejorada de la ACR permitirá más interconexión—otro ingrediente esencial para operar en entornos aéreos complejos. El programa Demostración del Sistema Aéreo de Combate No Tripulado de la Marina se basará en el éxito del sistema de despegue y aterrizaje automatizado instalado en el avión de caza F/A-18 Hornet tripulado para desarrollar una ACR, el X-47B, que puede despegar y aterrizar en la cubierta de un portaaviones.³² Sin piloto en la cabina de mando, la ACR necesita enlaces de comunicaciones más robustos para mantener el contacto con el portaaviones durante la trayectoria del vuelo, en lugar de solo durante el acercamiento, de manera que la aeronave pueda tratar de aterrizar nuevamente si se salta el gancho de contención en la cubierta del portaaviones. Adicionalmente, un nuevo sistema de mensajería automatizado permitirá que el control de tráfico aéreo del portaaviones envíe mensajes al X-47B sobre sus operaciones en espacio aéreo congestionado alrededor del portaaviones.³³ Aunque la mensajería automatizada incrementará la interconexión, es también importante hacer notar que otras ayudas de decisión autónomas reducirán los requisitos de interconexión de la ACR, eliminando su enlace a los vínculos de datos vulnerables satelitales y del Sistema de Posicionamiento Global (GPS). (Las alternativas al GPS que se están investigando en el Instituto de Tecnología de la Fuerza Aérea incluyen radiobalizas y señales de oportunidad creadas por el hombre que ocurren naturalmente, tales como campos magnéticos y ayudas visuales.)³⁴

Por último, y quizás más importante, dado el surgimiento de nuevas amenazas basadas en el aire, la autonomía será esencial para la operación de las ACR en espacio aéreo disputado. En este entorno dinámico, la autonomía permitirá que las armas de las ACR respondan a amenazas como

los SAM, rápida y eficazmente sin tener que esperar que un operador humano tome cada decisión incremental. En un ejemplo extremo, las ayudas de decisión autónomas podrían habilitar a un sistema de interferencia electrónica para detectar una señal del enemigo, determinar una respuesta electrónica e interferir la señal antes de que un operador humano de ACR tenga tiempo de reaccionar. En el corto plazo, las ayudas de decisión autónomas podrán simplemente identificar las frecuencias entrantes y transferir la decisión de cómo responder al operador humano.

Todas estas innovaciones en autonomía tienen el potencial de incrementar dramáticamente la velocidad de decisión. De acuerdo con el mapa de ruta de ciencia y tecnología de 2010 de la Fuerza Aérea, en un entorno aéreo disputado y en rápido cambio, la toma de decisiones autónoma podría permitir “ventajas operativas sobre adversarios que están limitados a las velocidades de planeamiento y decisión humanas”.³⁵ La autonomía de la ACR puede también proporcionar una ventaja clave al volverse la guerra “demasiado compleja para que la dirija un humano”, requiriendo que las ayudas de decisión autónomas manejen el exceso de información.³⁶ El general retirado James Cartwright, ex vicepresidente del Estado Mayor Conjunto, indica que la ventaja “competitiva” proporcionada por las ACR “está en el poder cognoscitivo que podemos poner en esas plataformas para que operen e interoperen entre sí sin la intervención del ser humano”.³⁷ En otras palabras, las ACR autónomas podrían permitir a Estados Unidos resolver las complejidades de la toma de decisiones en combate—un proceso descrito por el estratega militar John Boyd como el bucle observar, orientar, decidir, actuar—más rápidamente que un oponente, atacando antes que el adversario pueda responder.

Dificultades para la implementación de sistemas autónomos

Dadas las importantes ventajas ofrecidas por los sistemas autónomos, parece que, desde una perspectiva puramente tecnológica, deberíamos desarrollar y añadir una nueva generación de ACR al inventario de aeronaves estadounidense. La implementación de una flota de aeronaves robóticas altamente capaces mantiene la promesa de cumplir o superar los requisitos del Pentágono para operar en entornos aéreos complejos, reduciendo el riesgo para las vidas estadounidenses, y creando nuevas opciones para las autoridades de decisión. Sin embargo, hacerlo depende de que los elementos de decisión del Pentágono se pongan de acuerdo en el grado de autonomía necesario de los nuevos tipos de ACR y luego decidan si están dispuestos a hacer la inversión necesaria para financiar adecuadamente la investigación, desarrollo y pruebas de los sistemas autónomos apropiados.

Tal como se discutió anteriormente, autonomía es un concepto “ajustable” que se puede emplear en distintos grados, dependiendo de la función de la aeronave y la misión—un punto crítico debido a la tendencia de ver la autonomía como una proposición de todo o nada. Por ejemplo, un informe influyente sobre ataques de largo alcance del Centro para Evaluaciones Estratégicas y Presupuestarias afirmaba que sin autonomía total o que un humano tome todas las decisiones en tierra, un bombardero a control remoto sería un poquito mejor que un misil crucero (reutilizable).³⁸ El argumento mantiene que tal bombardero no ejercería una ventaja operativa en espacios aéreos disputados hasta que tenga la “verdadera autonomía” necesaria para responder como mínimo tan rápido y eficientemente como un ser humano. Así, el bombardero necesitaría ayudas de decisión autónomas cuando menos tan capaces de la misma conciencia de situación de 360 grados y tiempo de respuesta rápida que el piloto ofrece en la cabina de mando. Según este estándar, el bombardero debe tener sensores para entender una situación de amenaza dinámica y sistemas altamente autónomos para tomar decisiones sobre señalización de blancos y lanzamiento de armas tan rápido como podría hacerlo un humano.

Sin embargo, no se puede decir enfáticamente si solo la autonomía “verdadera” permitiría que un bombardero opere con eficacia en tal entorno. Aunque la autonomía verdadera puede exce-

der los límites de la tecnología actual, los bombarderos a control remoto capaces de operaciones altamente autónomas en algún nivel de espacio aéreo disputado están ciertamente al alcance.³⁹ La industria ya está creando prototipos de nuevas ayudas de decisión autónomas para habilitar el uso de estas plataformas en tales situaciones. De acuerdo con Michael Leahy, administrador del programa Sistemas de Gestión de Misiones Comunes en Northrop Grumman, “La capacidad [de una ACR] para entrar, encaminarse alrededor de amenazas como radares de tierra, sistemas de defensa aérea integrada y otras amenazas, para luego reconocer esas amenazas y reprogramarse, ya ha sido demostrada en algunos niveles y está actualmente en las etapas de prototipo”.⁴⁰

A medida que estas ayudas de decisión continúen madurando, la interrogante de cuánta confianza se puede poner en los sistemas a control remoto aumenta la urgencia. La CIA dudó en desplegar el primer Predator armado debido a asuntos de tecnología no demostrada, así como problemas éticos y legales.⁴¹ Una ACR más autónoma optimizada para entornos de alto riesgo atizará preocupaciones similares. La posibilidad de que las ACR tengan que operar con una mezcla de plataformas tripuladas y a control remoto plantea el tema del fratricidio, tal como la posibilidad de un bombardero a control remoto que lleve armas nucleares (en cuyo caso los requisitos de garantía y seguridad entrarán en juego) trae consigo interrogantes sobre la confiabilidad de la misión.

Para avanzar en el desarrollo de una nueva generación de ACR, los elementos de decisión deben reconocer que es posible ajustar el grado de autonomía de acuerdo con la función y la misión, y que pruebas robustas pueden aumentar la confianza en las ayudas de decisión autónomas. Si se desea avanzar más allá de la creación de prototipos, los funcionarios del Pentágono tienen que determinar si están listos para fomentar un entorno de investigación y desarrollo que promueva avances importantes en los sistemas a control remoto. En particular, debemos utilizar simulaciones de computadora exhaustivas y programas de prueba real para establecer confianza en la seguridad y confiabilidad de las operaciones de ACR autónomas.

Los procedimientos de prueba institucionalizados se harán incluso más importantes a medida que la innovación permita la toma de decisión más rápida e independiente de la ACR. Un informe del Ministerio de Defensa del Reino Unido sobre el futuro de las ACR pronostica que la implementación de ACR con inteligencia artificial—totalmente independiente del control humano—podría ocurrir dentro de 5 a 15 años y que esta capacidad probablemente hará surgir no solo problemas éticos y legales con su despliegue operativo. El informe cuestiona si tal ACR podría tomar decisiones de selección de objetivos basada en los principios rectores de las Leyes del Conflicto Armado, tales como proporcionalidad y distinción.⁴²

Claramente, el despliegue de una nueva generación de ACR más autónomas depende de su capacidad para ofrecer a los Estados Unidos una ventaja militar sin arriesgar vidas. Sin procedimientos de prueba robustos, tales plataformas optimizadas para uso en espacios de batalla complejos probablemente perderán apoyo político y financiero ante opciones de aeronaves tripuladas tecnológicamente más maduras o diseños “con tripulación opcional”. Por cierto, tales opciones podrían completar la decisión, pero no ofrecen algunas de las ventajas principales de las ACR autónomas.

Requisitos del bombardero de largo alcance: La importancia de la innovación en los sistemas autónomos

Las inquietudes sobre el desarrollo de sistemas autónomos están influenciando la decisión del Pentágono de construir un bombardero de largo alcance con tripulación opcional. Este diseño parece representar un compromiso entre aquellos que creen que las ACR autónomas están listas para operar en entornos aéreos complejos y aquellos que no. El Dr. Mark Lewis, ex científico principal de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, comparó esta configuración con “la era de

la vela”, refiriéndose a la práctica del siglo diecinueve de poner máquinas de vapor y velas en los barcos, la vela servía como reserva en caso de que fallara la máquina.⁴³

Por un lado, como se mencionó anteriormente, el General Schwartz no cree que la tecnología de ACR haya evolucionado lo suficiente como para permitir operaciones efectivas en espacio aéreo disputado: “La tecnología actual no permite el tipo de sistemas dinámicos y totalmente autónomos que se requieren en un entorno disputado y de red degradada”.⁴⁴ Por otro lado, hace tan poco como el verano de 2011, el General Cartwright afirmó el grado de preparación de un bombardero a control remoto para despliegue operativo: “ ‘Nadie me ha mostrado algo que requiera una persona en esa aeronave’, dijo. Eso es cierto, también, si el bombardero del futuro realiza la misión nuclear, añadió. ‘No recuerdo la última vez que asigné tripulación a un ICBM o SLBM o un misil crucero, por lo que no estoy seguro si entiendo esa lógica’.”⁴⁵

Un diseño con tripulación opcional permite que el Pentágono comience a explorar las posibilidades de ACR más autónomas sin comprometerse totalmente a su uso en entornos aéreos disputados. En su informe, el Centro para Evaluaciones Estratégicas y Presupuestarias dice que un bombardero con tripulación opcional proveerá “flexibilidad de misión”, volando sin tripulación por períodos de tiempo largos en áreas de alta amenaza y volando con tripulación cuando las amenazas emergentes, objetivos transitorios, y objetivos nucleares exijan la presencia humana.⁴⁶

Dada la necesidad de aumentar el desarrollo y las pruebas de sistemas autónomos para entornos de amenaza, quizás este enfoque cauto tiene sentido (aunque ciertamente se puede debatir los beneficios financieros de adoptar un diseño híbrido). Dicho esto, un diseño con tripulación opcional podría fácilmente convertirse en poco más que una posición política mientras que en la práctica el bombardero es optimizado para un piloto en la cabina de mando y vuela la mayoría de misiones en una configuración tripulada. Este escenario representaría una importante oportunidad perdida para desarrollar y probar ayudas de decisión autónomas que incrementen la seguridad y efectividad de los sistemas a control remoto.

Un examen más detallado de los beneficios de un bombardero a control remoto—equipado con suficientes ayudas de decisión autónomas—demuestra la importancia de mantener el impulso para el desarrollo y prueba de ACR altamente autónomas. Los oficiales del Pentágono han descrito los requisitos sólo en términos generales: un ‘bombardero penetrante de largo alcance capaz de misión nuclear’, que “tendrá la opción de ser controlado remotamente”.⁴⁷ Dicho eso, podemos aún identificar algunos requisitos generales para el bombardero, basados en el escenario operativo Batalla AireMar del Pentágono y el análisis del Ministerio de Defensa del Reino Unido de entornos aéreos cada vez más complejos.

Con estas suposiciones, el bombardero probablemente necesitará una capacidad importante cuando menos en cuatro áreas: alcance y persistencia, capacidad de supervivencia, independencia de acción y asequibilidad. Un análisis de estos atributos indica que, cuando la tecnología esté lista, un bombardero a control remoto, altamente autónomo podría ser como mínimo tan capaz que una versión tripulada, y quizás más.

En alcance y persistencia, quizás el requisito más crítico, encontramos la mayor ventaja de las ACR sobre las plataformas tripuladas.⁴⁸ Debido a que las bases militares de ultramar enfrentan amenazas de misiles balísticos, el nuevo bombardero tendrá que volar grandes distancias desde lugares en el territorio continental de los Estados Unidos. La ausencia de limitaciones humanas en tiempo de vuelo (como la necesidad de comer, dormir e ir al baño) incrementa el alcance de un sistema a control remoto. Las innovaciones en el reabastecimiento de combustible en vuelo crean también la posibilidad de extender aún más estos alcances.⁴⁹

Una vez que el bombardero llegue al área de operaciones, la persistencia se hace muy importante. En 2010 el General Schwartz dijo que los activos de ataque de largo alcance deben ser capaces de “ganar acceso a, y luego sobrevolar en, espacio aéreo negado o disputado, con el fin de encontrar, fijar y rastrear objetivos de alto valor”.⁵⁰ Un bombardero a control remoto podría sobrevolar durante largos períodos de tiempo para identificar objetivos, posiblemente reprogra-

marse dinámicamente para atacar nuevos blancos, y llevar a cabo evaluación de daños de batalla después de un ataque. Al igual que el bombardero tripulado, podría también volver si se cancelara la misión.

La proliferación de nuevas amenazas aéreas como los SAM de dos dígitos exige que el nuevo bombardero tenga alta capacidad de supervivencia. Obviamente la opción a control remoto elimina los riesgos para las tripulaciones aéreas. Por cierto, para completar su misión de manera efectiva, la aeronave aún necesitaría características furtivas, la aptitud de cambiar su ruta de vuelo para evitar a los SAM, y sistemas de autoprotección. En términos de capacidad furtiva, un diseño a control remoto elimina la cabina de mando, reduciendo el tamaño de la aeronave y posiblemente tener una sección transversal de radar menos detectable.⁵¹ Aunque quedan algunas interrogantes sobre el grado de reducción en esa sección transversal, es claro que una ACR autónoma tiene el potencial de adoptar las ayudas de decisión necesarias que le permitan cambiar de ruta para evitar los SAM y también emplear interferencias y misiles aire-aire, y hacerlo más rápidamente de lo que podría hacerlo cualquier humano.

La independencia de acción permitiría que el bombardero emplee rápida y eficazmente la autoprotección y vuele evitando las amenazas en espacio aéreo hostil. Tal independencia exige avances importantes, pero obtenibles, en autonomía que la industria de la aviación ya está demostrando por partes, como se describió anteriormente. Si se probara e integrara efectivamente en un diseño a control remoto, las ayudas de decisión autónomas podrían habilitar el desarrollo de un bombardero con capacidad “cognoscitiva” y rapidez de decisión que supere a la humana. Eventualmente, los sistemas autónomos podrían permitir la independencia en la medida que quizás un solo hombre en el circuito podría operar varias ACR volando en un “enjambre”. Los investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts están investigando tales conceptos de enjambre, como también el personal de General Atomics, fabricante del MQ-1 Predator y MQ-9 Reaper.⁵²

Finalmente, en estos tiempos de austeridad fiscal (se espera que el presupuesto del Pentágono no aumente en la próxima década), mantener los costos al mínimo se vuelve una consideración importante.⁵³ Un bombardero a control remoto, que se hace más pequeño por la eliminación de la cabina de mando, podría también ofrecer ventajas. Sin embargo, la mayor parte de los ahorros vendrían en la forma de reducciones en los costos de ciclo de vida asociados con horas de vuelo porque los piloto no tendrían que mantenerse actualizados en el bombardero, y en gastos asociados con misiones y tasas de desgaste, cuyo número declinaría debido a la mayor resistencia del bombardero a control remoto.

Conclusión

A pesar de las claras ventajas operativas de ACR más autónomas, este artículo no insiste en que el Pentágono desarrolle un bombardero totalmente independiente. Más bien insta a que adoptemos la autonomía en las ACR reconociendo la naturaleza ajustable de las ayudas de decisión autónomas y entendiendo la importancia de invertir más tiempo y atención en procedimientos de prueba que podrían aumentar la confianza en estos sistemas. El desarrollo de un bombardero a control remoto ofrece una excelente oportunidad para aliviar cualquier desconfianza persistente—asumiendo un compromiso sincero para tal opción variable—ya que el proceso necesariamente involucrará la evolución y prueba de nuevas ayudas de decisión autónomas. Además, desarrollar un bombardero con tripulación opcional podría disipar la visión de autonomía de “todo o nada” y validar su capacidad de ajuste al conjunto de misión.

Debemos mantener el momento para desarrollar y probar ayudas de decisión autónomas. Si no adoptamos plenamente los avances en autonomía, perderemos una oportunidad de desarrollar una nueva generación de ACRs que podrían ahorrar vidas estadounidenses sacando al piloto

de la cabina de mando, con potencial de superar a la aeronave tripulada, y crear nuevas opciones militares para los líderes estadounidenses. El Pentágono deberá garantizar que el bombardero con tripulación opcional tenga un buen plan de desarrollo y pruebas “a control remoto”. Además, la Fuerza Aérea y otros servicios deberán tomar en serio la necesidad de desarrollar nuevos procedimientos de verificación y validación para ACRs altamente autónomos a pesar de que representen “un desafío importante” . . . que se puede tardar una década o más para resolver”.⁵⁴

Sin embargo, dar atención, tiempo y fondos a esta importante área de investigación contribuirá al desarrollo de una ACR totalmente capaz de realizar algunas de las misiones más riesgosas y sensibles del poderío aéreo de manera más efectiva que una aeronave tripulada—respaldada por la confianza total de los líderes militares y civiles y el pueblo estadounidense. □

Notas

1. Luis Martínez y otros, “Inside the Rescue Mission: U.S. Air Force Pilots Eject from Malfunctioning F-15E Jet (Dentro de la misión de rescate: Pilotos de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos se eyectan de un avión a reacción descompuesto F-15E)”, *ABC News*, 22 de marzo de 2011, <http://abcnews.go.com/International/us-fighter-jet-crashes-benghazi/story?id=13191505>.

2. Sam LaGrone, “AUVSI 2011: Fire Scout Was Shot Down by Ghaddafi Forces, Says NAVAIR (AUVSI 2011: Fire Scout fue derribado por fuerzas de Gadafi, dice NAVAIR)”, *Jane’s Defence Weekly*, 18 de agosto de 2011, http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/mags/jni/history/jni2011/jni74578.htm@current&pageSelected=janesNews&keyword=fire%20scout&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JNI&.

3. Capitán Patrick Smith (Administrador de Programa de la Marina y la Infantería de Marina de los Estados Unidos para Sistemas Aéreos No Tripulados Tácticos Multimisión), entrevista telefónica por el autor, 25 de agosto de 2011.

4. Cuartel General de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, *United States Air Force Unmanned Aircraft Systems Flight Plan, 2009–2047 (Plan de Vuelo de Sistemas de Aeronaves No Tripuladas de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos)* (Washington, DC: Cuartel General de la Fuerza Aérea, 18 de mayo de 2009), <http://www.dtic.mil/cgi-bin/GetTRDoc?AD=ADA505168&Location=U2&doc=GetTRDoc.pdf>.

5. *Ibid.*, 41.

6. General Norton A. Schwartz, “Discurso Inaugural” (Poderío Aéreo, Espacial y Ciberespacial en el Siglo 21: Conferencia IFPA-Fletcher sobre Estrategia y Política de Seguridad Nacional, Medford, MA, 20 de enero de 2010), 9, http://www.ifpafletcherconference.com/2010/transcripts/Gen_Schwartz_Opening-Keynote_Jan20.pdf.

7. Teniente General David Deptula, USAF, retirado, entrevista por e-mail con el autor, 20 de julio de 2011.

8. Associated Press, “Air and Space Museum Closed After Guards Mace Anti-War Protestors (Museo del Aire y el Espacio cerrado después que los guardianes rechazan a los manifestantes contra la guerra)”, 8 de octubre de 2011, <http://www.vjla.com/articles/2011/10/air-and-space-museum-closed-after-guards-mace-protesters-67636.html>.

9. Asamblea General de las Naciones Unidas, *Informe del reportero especial sobre ejecuciones extrajudiciales, sumarias o arbitrarias, Philip Alston, Adendum, Study on Targeted Killings (Estudio sobre asesinatos premeditados)*, A/HRC/14/24/Add.6, 28 de mayo de 2010.

10. Ian S. Livingston y Michael O’Hanlon, *Pakistan Index: Tracking Variables of Reconstruction and Security (Índice de Paquistán: Seguimiento de las Variables de Reconstrucción y Seguridad)* (Washington, DC: Brookings Institution, 26 de septiembre de 2011), 6, <http://www.brookings.edu/~media/Files/Programs/FP/pakistan%20index/index.pdf>. Obsérvese que otras fuentes ponen el número total de ataques en 118. Véase, por ejemplo, “The Year of the Drone: An Analysis of U.S. Drone Strikes in Pakistan, 2004–2011 (El año del vehículo teledirigido: Un análisis de los ataques de vehículos teledirigidos estadounidenses en Paquistán, 2004–2011)”, New America Foundation, consultado el 22 de julio de 2011, <http://counterterrorism.newamerica.net/drones>.

11. Los tiempos típicos de sobrevuelo son de 24 horas para el Predator y aproximadamente 30 horas para el Reaper sin cargas explosivas. “El Predator MQ-1B y RQ-1A de GA-ASI (Estados Unidos)”, *Jane’s Unmanned Aerial Vehicles and Targets*, consultado el 21 de julio de 2011, <http://search.janes.com/Search/quickSearchResults.do?searchTerm=Predator&endur ance&searchTermOption=Full+Text&pageSelected=janesReference&type=quickSearchResults&callContent=subscription>.

12. “Declaración Conjunta Sobre la Revisión de Acciones Después de Kosovo”, comunicado de prensa No. 478-99 (Washington, DC: Oficina del Subsecretario de Defensa [Asuntos Públicos], 14 de octubre de 1999), <http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/kosovoaa/jointstmt.htm>.

13. “Global Hawk and Predator: Operational Experience (Global Hawk y Predator: Experiencia Operativa)”, *Jane’s Electronic Mission Aircraft*, consultado el 22 de julio de 2011, http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/binder/jema/jaem1030.htm@current&pageSelected=allJanes&keyword=Kosovo%20Predator&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JEMA&.

14. Nota de Doctrina Conjunta de febrero de 2011, *The UK Approach to Unmanned Aircraft Systems (Enfoque del Reino Unido a los Sistemas de Aeronaves No Tripuladas)*, 30 de marzo de 2011, 7-3, <http://www.parliament.uk/deposits/depositedpapers/2011/DEP2011-1514.pdf>.

15. Jan van Tol con Mark Gunzinger, Andrew Krepinevich, y Jim Thomas, *AirSea Battle: A Point-of-Departure Operational Concept (Batalla AireMar: Un Concepto Operativo de Punto de Partida)* (Washington, DC: Centro para Evaluaciones Estratégicas y Presupuestarias, 2010), <http://www.csaonline.org/wp-content/uploads/2010/05/2010.05.18-AirSea-Battle.pdf>.

16. *Jane's Strategic Weapon Systems*, 26 de enero de 2011, http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/binder/jsws/jsws0179.htm@current&pageSelected=janesReference&keyword=SA-20&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JSWS&.

17. Centro para una Nueva Seguridad Estadounidense, *Contested Commons: The Future of American Power in a Multipolar World (Espacios Disputados: El Futuro del Poderío Estadounidense en un Mundo Multipolar)* (Washington, DC: Centro para una Nueva seguridad Estadounidense, enero de 2010), 25.

18. "HQ-9-15 y HHQ-9 (RF-9/-15, FD-20000 y FT 2000)," *Jane's Strategic Weapon Systems*, consultado el 24 de julio de 2011, http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/binder/jsws/jsws9065.htm@current&pageSelected=alljanes&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JSWS&keyword=.

19. "S-300/Favorit (SA-10 'Grumble'/SA-20 'Gargoyle')," *Jane's Strategic Weapon Systems*, consultado el 16 de octubre de 2011, http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/binder/jsws/jsws0179.htm@current&pageSelected=janesReference&keyword=SA-20&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JSWS&.

20. "Comentarios del Secretario Gates en la Academia de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos", copia de prensa (Washington, DC: Oficina del Subsecretario de Defensa [Asuntos Públicos], 4 de marzo de 2011), <http://www.defense.gov/transcripts/transcript.aspx?transcriptid=4779>.

21. Senado, *Presentación ante el Comité Sobre los Servicios Armados, Senado de los Estados Unidos, Honorable Michael B. Donley, Secretario de la Fuerza Aérea, y General Norton Schwartz, Jefe de Estado Mayor, Fuerza Aérea de los Estados Unidos, Declaración de Posición de la Fuerza Aérea del Año Fiscal 2012*, primera sesión del 112^{avo} Congreso, 17 de febrero de 2011, 12, <http://armed-services.senate.gov/statemnt/2011/03%20March/Donley-Schwartz%2003-17-11.pdf>.

22. "Accident Description (Descripción del Accidente)", Aviation Safety Network, 22 de agosto de 2011, <http://aviation-safety.net/database/record.php?id=20110815-0>.

23. Nota de Doctrina Conjunta de febrero de 2011, *Approach to Unmanned Aircraft Systems (Enfoque a los Sistemas de Aeronaves No Tripuladas)*, capítulo 5.

24. Thomas B. Sheridan y William L. Verplank, *Human and Computer Control of Undersea Teleoperators (Control Humano y por Computadora de Teleoperadores Submarinos)* (Cambridge, MA: Man-Machine Systems Laboratory, Department of Mechanical Engineering, Massachusetts Institute of Technology, 1978), 8-17.

25. Mark Maybury (científico principal de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos), entrevista por e-mail por el autor, 24 de junio de 2011.

26. John A. Tirpak, "Confessions of a 'Bomber Hater,' (Confesiones de un 'Cínico de Bombarderos)" *airforce-magazine.com*, 15 de julio de 2011, <http://www.airforce-magazine.com/Features/modernization/Pages/box071511cartwright.aspx>.

27. Maybury, entrevista por e-mail.

28. Hui Min-Hang, "Autonomy Levels for Unmanned Systems (ALFUS) [Niveles de Autonomía para Sistemas No Tripulados]," Instituto Nacional de Normas de Tecnología, Grupo de Trabajo ALFUS, consultado el 23 de julio de 2011, <http://www.nist.gov/el/isd/ks/upload/ALFUS-BG.pdf>.

29. Caitlin Harrington Lee y Dan Wasserbly, "RQ-7 Lost in Collision with C-130 over Afghanistan (Se pierde un RQ-7 al colisionar con un C-130 en Afganistán)," *Jane's Defence Weekly*, 18 de agosto de 2011, http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/mags/jdw/history/jdw2011/jdw46887.htm@current&pageSelected=janesNews&keyword=unmanned%20collision&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JDW&.

30. Caitlin Harrington Lee y Dan Wasserbly, "RQ-7 Lost in Collision with C-130 over Afghanistan (Se pierde un RQ-7 al colisionar con un C-130 en Afganistán)," *Jane's Defence Weekly*, 18 de agosto de 2011, http://search.janes.com/Search/documentView.do?docId=/content1/janesdata/mags/jdw/history/jdw2011/jdw46887.htm@current&pageSelected=janesNews&keyword=unmanned%20collision&backPath=http://search.janes.com/Search&Prod_Name=JDW&.

31. Smith, entrevista telefónica.

32. "Para aterrizajes en portaaviones, en general es mejor que los humanos". Missy Cummings (profesora asociada de aeronáutica y astronáutica, Massachusetts Institute of Technology), entrevista con el autor, 19 de julio de 2011.

33. Capitán John Stamos, USN (oficial de requisitos del Sistema de Vigilancia y Ataque Aerotransportado Lanzado desde Portaaviones [UCLASS] y Demostración de Sistema Aéreo de Combate No Tripulado [UCAS-D]) y Capitán Donald J. "Jeff" Hurley (jefe, Rama de Funciones Aéreas de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento No Tripuladas), entrevista por el autor, 19 de julio de 2011.

34. Mayor Kenneth A. Fisher, PhD, y Dr. John F. Raquet, "Precision Position, Navigation, and Timing without the Global Positioning System (Posición, Navegación y Cronometraje de Precisión sin el Sistema de Posicionamiento Global)", *Air and Space Power Journal* 25, No. 2 (Verano de 2011): 24-33.

35. Oficina del Científico Principal de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, *Report on Technology Horizons: A Vision for Air Force Science and Technology during 2010-2030 (Informe sobre Horizontes de la Tecnología: Una Visión para la Ciencia y la Tecnología en la Fuerza Aérea Durante 2010-2030)*, vol. 1, AF/ST-TR-10-01-PR (Washington, DC: Oficina del Científico Principal de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, 15 de mayo de 2010), viii, <http://www.af.mil/shared/media/document/AFD-101130-062.pdf>.

36. Coronel Thomas Adams, USA, retirado, citado en P. W. Singer, *Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the Twenty-First Century (Cableado para la Guerra: La Revolución Robótica y el Conflicto en el Siglo 21)* (New York: Penguin Press, 2009), 128.

37. Scott Hamilton, "Here's a Thought: The Pentagon Wants 'Thinking' Drones (He aquí un pensamiento: El Pentágono quiere aeronaves teledirigidas "que piensen")" *National Defense*, febrero de 2011, <http://www.nationaldefensemagazine.org/archive/2011/February/Pages/Here'saThoughtThePentagonWants'Thinking'Drones.aspx>.

38. Mark A. Gunzinger, *Sustaining America's Strategic Advantage in Long-Range Strike (Mantener la Ventaja Estratégica de Estados Unidos en el Ataque de largo Alcance)* (Washington, DC: Centro para Evaluaciones Estratégicas y Presupuestarias, 2010), <http://www.csbaonline.org/wp-content/uploads/2010/09/2010.09.14-Sustaining-Americas-Strategic-Advantage-in-Long-Range-Strike.pdf>.

39. Schwartz, "Discurso Inaugural".

40. Michael Leahy (administrador del programa Sistemas de Gestión de Misiones Comunes, Northrop Grumman), entrevista con el autor, 30 de junio de 2011.

41. Siobhan Gorman, "Drones Evolve into Weapon in Age of Terror (Vehículos teledirigidos se convierten en un arma en la era del terror)," *Wall Street Journal*, 8 de septiembre de 2011, <http://online.wsj.com/article/SB10001424053111904836104576556952946952670.html>.

42. Nota de Doctrina Conjunta de febrero de 2011, *Approach to Unmanned Aircraft Systems (Enfoque a los Sistemas de Aeronaves No Tripuladas)*, 5-4 y capítulo 5.

43. Dr. Mark Lewis (ex científico principal de la Fuerza Aérea), entrevista telefónica con el autor, 20 de junio de 2011.

44. Schwartz, "Discurso Inaugural" 9.

45. Tirpak, "Confessions of a 'Bomber Hater' (Confesiones de un 'Cínico de Bombardeiros')".

46. Gunzinger, *Sustaining America's Strategic Advantage (Mantener la Ventaja Estratégica de Estados Unidos)*, 45.

47. Secretario de Defensa Robert M. Gates, "Declaración sobre el Presupuesto y Eficiencias del Departamento" (discurso, Pentágono, 6 de enero de 2011), <http://www.defense.gov/speeches/speech.aspx?speechid=1527>.

48. Gunzinger, *Sustaining America's Strategic Advantage (Mantener la Ventaja Estratégica de Estados Unidos)*.

49. Se tiene previsto que Northrop Grumman realizará un reabastecimiento aéreo de combustible autónomo de su X-47B en 2014. La empresa también se ha asociado con la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa para realizar un reabastecimiento aéreo de combustible autónomo entre los RQ-14 Global Hawk en el primer trimestre de 2012.

50. Schwartz, "Opening Keynote Address," 9.

51. Departamento de Defensa, *Unmanned Systems Roadmap, 2007–2032 (Mapa de Ruta de Sistemas No Tripulados, 2007–2032)* (Washington, DC: Departamento de Defensa, Oficina del Secretario de Defensa, [2007]), 19, <http://www.fas.org/irp/program/collect/usroadmap2007.pdf>.

52. "UAV SWARM Health Management Project Information (Información del Proyecto de Gestión de Condición de enjambres de UAV)", Laboratorio de Controles Aeroespaciales en el MIT, consultado el 7 de septiembre de 2011, <http://vertol.mit.edu/prjinfo.html>. Véase también Caitlin Harrington, "UAV Avenger Has 'Missile Defence Capabilities' (UAV Avenger también 'tiene capacidad de defensa antimisiles')", *Jane's Defence Weekly*, 9 de julio de 2010.

53. Gates, "Statement on Department Budget and Efficiencies (Declaración sobre el Presupuesto y Eficiencias del Departamento)".

54. Oficina del Científico Principal de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, *Report on Technology Horizons (Informe sobre Horizontes de Tecnología)*, viii.



Caitlin H. Lee (BA, Northeastern University; MA, Georgetown University) es corresponsal de aviación militar para IHS/Jane's Information Group, donde ha tratado sobre asuntos del aire y el espacio en los niveles estratégico, operativo y táctico. Actualmente también se desempeña como directora académica en Fairbanks, Alaska, en el campus de Embry-Riddle Aeronautical University. La señora Lee cubrió asuntos de defensa en el Capitolio para Congressional Quarterly del 2002 hasta 2006. Se ha presentado como experta en defensa y aviación en numerosos programas de noticias y radio, incluyendo la serie documental *Dogfights of the Future* del History Channel (2008) y el documental *10 Ways to Kill Bin Laden* (2010). La señora Lee reside en Eielson AFB, Alaska, con su esposo, el Mayor Jarrett S. Lee, y su perro bulldog, Charles Lindbergh Lee.

La Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA)

MAYOR (USAF) JEREMY COLE



NI EL IDIOMA, ni el entorno operacional, ni los sistemas legados impiden que dos suboficiales de la Fuerza Aérea de EE.UU. (USAF) continúen con sus planes de instrucción del día. Este es el quinto día de un evento combinado de 21 días de duración entre AMC/AETC para entrenar mantenedores de helicópteros de las naciones aliadas (PN, por sus siglas en inglés). Ambos suboficiales, expertos en mantenimiento de aeronaves, que dominan el idioma español e instructores en la Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA) traen una pasión a su labor que energiza a sus estudiantes. Mientras que el entrenamiento se enfoca en el mantenimiento de aeronaves, ambos sienten la gran conexión con sus homólogos mantenedores de entrenamiento que va más allá del entorno de aprendizaje. Una vez finalizados los 21 días de entrenamiento, los mantenedores de las PN han mejorado sus técnicas de mantenimiento de aeronaves, están mejor preparados para garantizar la seguridad del vuelo para sus pilotos y, en este caso, ofrecen una ayuda más eficaz en la lucha contra las organizaciones del tráfico de drogas. A medida que el personal de la USAF regresa a casa, sienten mayor confianza de sus homólogos mantenedores de aeronaves interamericanos porque ellos ahora poseen un mayor entendimiento de las condiciones del mantenimiento de aeronaves en las naciones aliadas. En un final, esto sirve para promover un sentido singular de interamericanismo. Ambos esperan ver nuevamente a esos mismos mantenedores de las PN en un curso en residencia en IAAFA o durante un evento de entrenamiento móvil en el futuro. Este es un ejemplo singular, real¹ de las capacidades de IAAFA de forjar alianzas con efectos estratégicos duraderos. Juntos, el entrenamiento móvil al igual que el entrenamiento en residencia de la IAAFA, fundamenta décadas de compromiso exitoso en América Latina. Desde su pasado exitoso, hasta forjar un futuro

duradero, en este artículo se discute la trayectoria de IAAFA como una facilitadora en forjar alianzas, cómo el método táctico de IAAFA cumple con los objetivos estratégicos de forjar alianzas y concluye esbozando su menú actual de capacidades como facilitadora para forjar alianzas.

Perspectiva histórica



Mayor John F. Gallagher primer Comandante de la Academia (detrás de la mesa) entrega los diplomas durante la primera graduación en 1943

portante durante la Segunda Guerra Mundial. Algunos opinaban que la estrategia militar estadounidense hacia América Latina se centraba solamente en una zona geográfica en particular o una relación diplomática claramente definida. En todo caso, un intento de acercamiento comenzó a tratar esta percepción. En abril de 1939, el Departamento del Canal de Panamá comenzó a auspiciar visitas para el personal militar latinoamericano a las zonas de mantenimiento del Canal. En 1942, el General Fernando Melgar, Ministro de Aeronáutica del Perú, solicitó el establecimiento de un medio de entrenamiento sostenible para los mantenedores peruanos que trabajaban en la Zona del Canal de Panamá. El 15 de marzo de 1943, se estableció la Escuela de Aviación para Centro y Sur América con el fin de ofrecer el entrenamiento en aeronáutica que el General Melgar buscaba. La primera clase se llevó a cabo en el Campo Aéreo Albrook, Zona del Canal de Panamá, y contaba con 11 egresados peruanos. Esto marcó el “primer entrenamiento en aviación que Estados Unidos llevaba a cabo en América Latina”.² Tan solo tres meses después de su inicio, el personal de la Escuela de Aviación contaba con cinco cursos que abarcaban “... radiocomunicación aérea, armero de avión, mantenimiento de teletipo, mantenimiento de miras de bombardeo y mantenimiento de las torretas de mando mecánico”³. Un año más tarde se decidió que los cursos tenían que ser más largos a causa de su naturaleza técnica y que era absolutamente crucial que los instructores fuesen bilingües. Miembros de la milicia estadounidense, probablemente el Cuerpo Aéreo de Ejército, cumplían con esos requisitos.

El énfasis en la defensa hemisférica era un tema clave durante esos años. Obviamente, la Segunda Guerra Mundial condujo gran parte de la política estadounidense hacia América Latina

Si bien es demasiado difícil intentar repasar correctamente y de manera sucinta más de 69 años de historia de la Academia, un breve esbozo servirá para explicar el papel clave como forjadora de alianzas que la IAAFA ha desempeñado desde sus inicios. Antes de la participación de EE.UU. en los eventos que se desarrollaron durante la Segunda Guerra Mundial, dentro de América Latina había un aire de “temor y desconfianza” relacionado con Estados Unidos y en particular su milicia. De alguna manera, esto se puede atribuir a las percepciones arraigadas en la doctrina Monroe y el y el Corolario Roosevelt. Además, el valor intrínseco del Canal de Panamá como línea de comunicación marítima clave para el hemisferio occidental fue especialmente im-



Única foto que se conoce del General Fernando Melgar Conde (centro) con algunos de los graduandos de la primera clase en 1943

creando “un campamento de defensa en el hemisferio” y un “campamento de defensa en una cuarta parte del hemisferio”. Este último, “consideraba que las inquietudes estratégicas militares estadounidenses en América Latina debían estar encaminadas hacia establecer un perímetro limitado, pero que se pudiese defender, contra el enemigo externo”.⁴ Esta idea fue apoyada por otros quienes propusieron establecer tratados estratégicos con ciertos países claves, por ende dando lugar al nacimiento de un tercer grupo “especial de relaciones bilaterales”.⁵ En vista del entorno cargado de amenazas durante la Segunda Guerra Mundial, muchos favorecieron el concepto de grupo “hemisférico”, inclusive Summer Welles, Secretario de Estado Adjunto para Asuntos Latinoamericanos. La defensa hemisférica dependía de un sentido compartido de responsabilidades de defensa, sin mencionar los lazos compartidos históricos y culturales. Welles opinaba que el grupo “hemisférico” era crucial en lograr el apoyo de militares latinoamericanos en todos los elementos de poder nacional de todos los países latinoamericanos.⁶ Las reducciones después de la Segunda Guerra Mundial impactaron de manera negativa a la nueva Escuela de Aviación cerrándola en enero de 1946. Sin embargo, a causa del llamado de militares latinoamericanos por este concepto de defensa hemisférica y el valioso entrenamiento ofrecido en la Escuela, sus puertas abrieron nuevamente el 3 de marzo de 1947.⁷ El concepto hemisférico continuó circulando entre los círculos políticos estadounidenses engendrando acuerdos que garantizaban se mantuviese a flote comenzando en 1945 y culminando en 1951, “inicialmente ofreciendo \$38 millones de dólares para ayuda militar directa a las naciones latinoamericanas cuya participación en la defensa hemisférica fuese determinada básicamente por el Presidente”.⁸ Por lo tanto, el campamento de defensa hemisférica había ganado la batalla.

Aunque los años subsiguientes fueron un tanto tumultuosos desde un punto de vista de política estratégica, la evolución continua de la Escuela garantizó contactos de militar a militar duraderos por parte de Estados Unidos. Con la reducción en movimiento después de la Segunda Guerra Mundial, el interés estratégico en general de EE.UU. hacia América Latina resurgió con un giro—el comunismo. Por ejemplo, en 1947 la mayoría de los diplomáticos y analistas estadounidenses opinaban que el comunismo internacional no tenía nada que ganar en América Central. Por lo tanto, “el programa inicial de ayuda militar para América Central recalcaba la seguridad del Canal de Panamá, México y el petróleo venezolano, pero ninguna preocupación acerca de una amenaza internacional comunista”.⁹ Sin embargo, el reto siempre presente de la pobreza, aunque aplacado un poco durante la guerra, era terreno fértil para los ideales comunistas. Además, el establecimiento de la Doctrina Truman impulsó la “... política ... para apoyar a los pueblos libres que están resistiéndose a los intentos de subyugación por minorías armadas o presiones externas”.^x A la larga, esto condujo a una contención de la política comunista. Además, múltiples crisis desviaron la atención de los encargados de formular políticas estadounidenses hacia el hemisferio occidental, incluso el “... bloqueo de Berlín, el golpe de estado checoslovaco ... la Guerra de Corea y la noticia de que Klaus Fuchs le había entregado secretos nucleares de EE.UU. a la Unión Soviética”¹⁰. Gracias a Dios, algunos encargados de formular política estadounidenses vieron la necesidad de contar con una reforma social que, en un final, esparció \$2,6 mil millones de dólares en ayuda desde 1952 a 1961 en toda América Latina.¹¹ Parte de esa ayuda incluía ayuda técnica provista por lo que en ese entonces se conocía como la Escuela de la Fuerza Aérea de Estados Unidos para América Latina. Para 1954, la Escuela ofrecía más de 16 cursos especializándose en electrónica e instrumentos. Además, para ese entonces sus 2.000 egresados representaban 18 países de América Latina.

Durante la década de los años sesenta hubo un cambio estratégico en la ideología, conocida como la Alianza para el Progreso. Este concepto adoptó algo del modelo de defensa hemisférica y lo aplicó en un contexto militar más amplio:

La nueva administración Kennedy, en su búsqueda de lograr que su política hacia la milicia latinoamericana fuese consistente con las metas de la Alianza para el Progreso, se aprovechó del concepto de acción cívica como un medio de proveer una estrategia militar estadounidense progresiva y positiva. Esto

se reflejó en un cambio dramático en 1961 hasta 1962 en la perspectiva para el Programa de Ayuda Militar de EE.UU. de defensa hemisférica a las nuevas realidades de la contrainsurgencia y la acción cívica. Ventas y subvenciones de equipo recalcan aquellos artículos aptos para la construcción de la nación, tales como ingeniería y vehículos de transporte. El entrenamiento para el personal militar latinoamericano ofrecido por EE.UU. recalca las tácticas de contrainsurgencia y el concepto de acción cívica. Las cantidades limitadas de adiestramiento y pertrechos puramente militares eran justificadas con base en contribuir para la estabilidad requerida por el desarrollo pacífico bajo la Alianza para el Progreso.¹²

Un componente del apoyo de la Escuela de la nueva estrategia estaba plasmado en sus cursos que se enfocaban en operaciones aéreas, mantenimiento de aeronaves, acción cívica médica y comunicaciones. El segundo componente, otro cambio de nombre a Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA), representó un énfasis de los líderes estadounidenses hacia la región. El tercer componente a esta estrategia fue el establecimiento del programa de Instructores Huéspedes de las Naciones Aliadas (PNGI). Ofreciéndole al excelente personal militar latinoamericano la oportunidad de aportar sus conocimientos en la materia, perspicacia cultural y un sentido único de interamericanismo, el programa de PNGI ha forjado y continúa forjando relaciones duraderas a lo largo de las Fuerzas Aéreas del hemisferio occidental. El último componente de esta nueva iniciativa fue la organización de los Grupos Móviles de Adiestramiento (MTT). Los MTT ofrecen “entrenamiento crítico en el país ... asesoramiento e identifican los requisitos de adiestramiento”¹³ de los militares de las naciones aliadas para consideración del comandante combatiente (CCDR). Todos estos elementos claves permanecen vigentes.

Tal como se mencionó anteriormente, abarcar la perspectiva histórica de la IAAFA tomaría tomos. Basta decir que en las décadas subsiguientes, IAAFA continuó creciendo y adaptándose y produciendo egresados de gran calidad. Este crecimiento se llevó a cabo dentro del contexto de guerras, inquietudes de derechos humanos y conflictos internos en algunos países latinoamericanos a causa de circunstancias económicas nefastas, trastornos políticos e inclusive guerras civiles. No es sorprendente que el continuo de la política estadounidense, impactado también por estos y otros eventos globales, pasó de negligencia estratégica hacia América Latina¹⁴ a esfuerzos básicos para estabilizar los gobiernos de las naciones aliadas.¹⁵ El cambio de marea en la guerra civil salvadoreña (1980-1992) a causa de mejores capacidades bélicas es un ejemplo de cómo el compromiso de la Academia creó efectos estratégicos para El Salvador y Estados Unidos desde el punto de vista de una Alianza para el Progreso/defensa hemisférica.¹⁶

A lo largo de sus 69 años de ilustre historia, la Academia fue una herramienta que se empleó para darle nueva forma a las percepciones latinoamericanas de la milicia estadounidense. IAAFA desempeñó un papel clave en el desarrollo y mantenimiento de los conceptos de defensa del hemisferio occidental. Por último, a pesar de décadas de aguas estratégicas turbulentas, progresos positivos en los círculos militares beneficiaron a la región en gran parte a causa de los éxitos de instituciones como IAAFA.

Aunque la milicia ha desempeñado un papel importante en los asuntos latinoamericanos desde la independencia, las guerras han sido poco frecuentes y las fuerzas armadas se han tornado cada vez más profesionales. Mientras que en los inicios de la historia, pasar a formar parte del cuerpo de oficiales estaba limitado a la élite, en tiempos más recientes la membresía ha estado abierta para los candidatos mejor calificados indistintamente de su condición social. Además, la relación entre los militares y el pueblo ha aumentado con el transcurso de los años a pesar de las acusaciones de violaciones a los derechos humanos. La puesta en vigor de programas de acción cívica y la participación en proyectos en la comunidad por parte de las fuerzas armadas en varios países latinoamericanos ... explican en gran medida este cambio de actitud.¹⁷

Perspectiva estratégica

Al tener en cuenta las pautas estratégicas estadounidenses desde los niveles más altos del gobierno hasta el Departamento de Defensa (DOD) y por último a los niveles de la Fuerza Aérea de Estados Unidos, sin equivocación el nivel de compromiso de IAAFA, si bien es táctico, cumple con las metas estratégicas de EE.UU. y las naciones aliadas. Tomando en cuenta los retos que las naciones enfrentan en el mundo, el establecimiento de una estrategia estadounidense y un acercamiento subsiguiente es lógico. Recientemente, el Presidente expresó su apoyo de formar alianzas en este entorno desafiante.¹⁸ En la Estrategia de Seguridad Nacional del 2010 también se recalca la importancia de fortalecer asociaciones y establecer alianzas fuertes, catalogando estos intentos como “críticos para los intereses de EE.UU.”.¹⁹ Como uno de los instrumentos de poder nacional, la milicia estadounidense desempeña un papel clave en esos intentos. Uno de los elementos singulares para este acercamiento es la perspectiva y el aprendizaje logrado de los compromisos con nuestras naciones aliadas. Esto fue bien plasmado en la Estrategia de Seguridad Nacional del 2008: “Ayudaremos a otros países a mejorar sus capacidades ... al igual que nosotros aprenderemos destrezas valiosas e información de otros que están en una mejor posición de entender algunos de los retos complejos que enfrentamos juntos”.²⁰ La orientación más actualizada del Presidente del Estado Mayor Conjunto recalca la idea de cooperación internacional ampliada y un compromiso renovado con la profesión de las armas haciendo un llamado para su institucionalización en educación, adiestramiento y directrices.²¹ El mensaje estratégico de la Fuerza Aérea encaja con este énfasis general. En su más reciente mensaje al Congreso, el Secretario de la Fuerza Aérea, Michael B. Donley, identificó el establecimiento de alianzas como una de las doce funciones básicas de la USAF.²² Además, reconoció los retos actuales en el entorno financiero austero, reducciones de personal y el ritmo operacional agresivo de la Fuerza Aérea. “La Fuerza Aérea ha tomado decisiones difíciles para alinearse estrechamente con la nueva orientación estratégica al cambiar tamaño por la calidad. Seremos una fuerza más pequeña, pero superior, que mantiene la agilidad, flexibilidad y apresto para enfrentar una gama completa de contingencias y amenazas”.²³

Con cifras más pequeñas y mayores demandas, el papel que el “hombre del aire estratégico” desempeña es cuando la teoría se pone a prueba. En el 2009, la Fuerza Aérea se percató de la realidad y amplió sus capacidades para formar alianzas:

La Fuerza Aérea establecerá una capacidad asesora permanente de fuerza de uso general (GPF) para requisitos de estado continuo y guerra irregular prolongada con el propósito de complementar las capacidades existentes de las Fuerzas de Operaciones Especiales (SOF). Esto incluirá una escuela para asesores de aviación que conservará las experiencias que han costado alcanzar derivadas de los esfuerzos actuales de organizar la Fuerza Aérea Iraquí y la Fuerza Aérea Afgana.²⁴

Después de haber asistido a un entrenamiento como asesor de aviación antes de un despliegue a Iraq, el autor se siente calificado para decir, en términos generales, que el establecimiento de un cuerpo de Asesores de Aviación de GPF ha tenido éxito en Iraq y Afganistán. En general, el adiestramiento de Asesor de Aviación es relevante, realista y culturalmente sensible e incrementa las capacidades de enfrentamiento táctico del “hombre del aire” estratégico. En febrero, el Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea dio a conocer su plan para cómo la USAF iba a llevar a cabo actividades de asesoramiento de aviación con base en los términos doctrinales de cinco actividades básicas: evaluación, entrenamiento, asesoramiento, asistir y equipar.²⁵ & ²⁶ El 571° Escuadrón de Asesoramiento de Apoyo de Movilidad (MSAS), con un enfoque en América Latina, sirve de ejemplo de este modelo. En febrero de este año, IAAFA y el 571 MSAS se unieron para llevar a cabo un evento MTT tal como se mencionó en la introducción de este artículo. Pericia en la materia, capacidad lingüística y concienciación cultural fueron los elementos claves que los instructores de IAAFA aportaron al evento. Este compromiso de base creó efectos estratégicos

para el CCDR y la nación aliada. Uniendo estos esfuerzos con el lema de formar alianzas según aparece en documentos y enunciados estratégicos de EE.UU., muestra un movimiento desde el concepto hasta la fase de implementación. Al igual que en el pasado, el CCDR acudió a IAAFA para cumplir con sus requisitos lo que a su vez proveerá efectos estratégicos en toda América Latina.

Para concluir la discusión sobre las perspectivas estratégicas, analicemos cómo las capacidades para formar alianzas de la IAAFA pueden impactar de manera positiva los esfuerzos latinoamericanos recientes para elaborar un modelo amplio de defensiva estratégica. Progresos positivos en apoyo político, retos a la identidad de defensa nacional y trabajar hacia un consenso son elementos claves en los que la Academia puede contribuir. En el 2008, las naciones suramericanas fundaron un organismo regional enfocado en la cooperación, en todas las naciones independientes de América del Sur, conocido como la Unión de Naciones Suramericanas (UNASUR). La mayoría del continente también acordó establecer el Consejo de Defensa Suramericano (SADC). El SADC se enfoca en:

... consolidar la América del Sur como una zona de paz, una base para la estabilidad democrática y el desarrollo íntegro de nuestros pueblos, y una contribución a la paz mundial; crear una entidad suramericana en asuntos de defensa, incorporar características subregionales y nacionales que fortalezcan la unidad entre América Latina y el Caribe y generar un consenso para fortalecer la cooperación regional en asuntos de defensa.²⁷

El SADC está compuesto por los Ministros de Defensa de los 12 países UNASUR. Desde su génesis, se han reunido anualmente para discutir temas generales tales como los gastos militares y la creación de planes de acción basados en las políticas de defensa y la cooperación militar; acciones humanitarias y operaciones de paz; industria y tecnología de defensa; y capacitación y entrenamiento militar. En su reunión más reciente, el SADC definió la idea principal del Plan de Acción 2012: “establecer una metodología común para medir los gastos militares en la región”.²⁸ El Plan de Acción 2012 también incluye “... la creación de una agencia espacial suramericana ... el diseño, desarrollo y fabricación de una aeronave de entrenamiento suramericana principal y básica ... y el diseño, desarrollo y fabricación de un vehículo aéreo no tripulado (UAV)”.²⁹ Este nivel de discusión sugiere un entorno abierto, refleja la voluntad de labrar un futuro y crea oportunidades en el continente. Este compromiso recalca la importancia de la unión y la comunicación entre los integrantes de UNASUR. Sin embargo, la falta de comunicación puede conducir a malos entendidos, angustia y, en un final, conflicto. Algunos sugieren que uno de los mayores retos para UNASUR es romper el paradigma predominante de actor-nación versus actor-región³⁰ que se ha visto durante conceptualizaciones previas amplias de la estrategia defensiva. Intentos de desarrollo iniciales requieren un habla que tenga sabores locales, nacionales y regionales. Un entendimiento preciso de esa habla puede ser problemático: “No es un conflicto entre quién dice blanco y quién dice negro. Es un conflicto entre quién dice blanco y quién dice blanco pero no entiende lo mismo y no entiende que el otro está diciendo lo mismo con el nombre blanca”.³¹ En vista de que las 21 naciones latinoamericanas envían sus estudiantes a IAAFA, esas diferencias lingüísticas son bastante comunes durante las discusiones en clase. No obstante, a medida que los cursos en residencia o los móviles progresan, los instructores de la Academia imparten una terminología operacional común y los estudiantes, en su totalidad, entienden.

Esto nos lleva al punto final con respecto al desarrollo del modelo estratégico y cómo se relaciona con recientes esfuerzos latinoamericanos expresados en el SADC y el papel de formar alianzas de la IAAFA. El SADC ha mostrado que es posible lograr el consenso en un grupo tan diverso. Este mismo consenso tiene lugar tres veces al año en IAAFA donde más de 700 estudiantes se sientan lado a lado, aprenden de cada uno, de sus diferentes armas militares, comparten sus métodos respectivos para llevar a cabo tareas militares específicas y aprenden maneras diferentes de llevarlas a cabo, todo mientras obtienen una educación interamericana singular. Aún

hay diferentes acentos, sin embargo los estudiantes de la Academia trabajan hacia objetivos comunes, creando lazos duraderos. Los equipos de IAAFA emplean un método de “lenguaje común/conceptos comunes/objetivo común” ideal para proveer consenso para las necesidades específicas de las naciones aliadas.

En resumen, el imperativo estratégico desde los niveles de gobierno superiores hasta funcionarios superiores del DOD y de la USAF afirma el papel crítico de crear alianzas. Las condiciones estratégicas y el papel que desempeña el “hombre del aire estratégico” le están permitiendo a la USAF ampliar su cartera a través de actividades de asesoramiento de aviación—algo que por décadas IAAFA ha llevado a cabo. Por último, a pesar de los retos del idioma, nociones de defensa nacional y luchas por lograr el consenso, los esfuerzos latinoamericanos de definir un modelo de desarrollo estratégico pueden ser realizados en gran medida por el método “lenguaje común/conceptos comunes/objetivo común” de la Academia.

IAAFA Formando alianzas

Después de 69 años de compromiso continuo en América Latina, la Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas de hoy le ofrece a los CCDD y a las naciones aliadas un menú de opciones para formar alianzas que pueden adaptarse a la medida. Para fines de esta discusión, esas opciones están mejor descritas a través de las capacidades de acercamiento de la IAAFA al igual que capacidades internas donde nuevos desarrollos enriquecen el entorno de aprendizaje y la experiencia en general del estudiante.

Durante años la Fuerza Aérea ha recalcado su capacidad expedicionaria a través del concepto de Fuerza Expedicionaria Aérea y Espacial, “creando una mentalidad y estado cultural que adopta las características singulares del poder aeroespacial (alcance, velocidad, flexibilidad y precisión) para cumplir con los retos de seguridad nacional del siglo XXI”.³² En un momento dado, aproximadamente el 10% de los instructores de IAAFA están desplegados por el mundo en el sudeste de Asia, en Asia y en América Latina. Cuando se trata de cumplir con un objetivo CCDD o de la nación aliada, la Academia está lista cuándo y dónde se necesite. En vista de los traslados anteriores de la Academia, uno a causa de un desastre natural (el Huracán Andrés en 1991), no hay una cifra exacta disponible de los eventos de los equipos móviles de adiestramiento que comenzaron en 1962.³³ Sin embargo, esfuerzos recientes muestran que desde el 2008 hasta el 2011, 492 estudiantes de 17 países de América Latina y del Caribe participaron en eventos de equipos móviles de adiestramiento auspiciados por IAAFA. El entrenamiento y la educación provista abarcaron una amplia gama de temas. Capacitación Militar Profesional (PME) para oficiales, Escuela Internacional para Oficiales de Escuadrón (ISOS), Academia Internacional para Suboficiales (INCOA), eran los eventos de adiestramiento predominantes. Además de la Universidad del Aire, IAAFA es la única institución autorizada para conceder créditos PME al personal de la USAF que asiste a estos cursos. Por ende, el año pasado fue testigo de los primeros suboficiales de la USAF que egresasen de los cursos de adiestramiento tanto en residencia como móviles. En los cursos para oficiales, oficiales de mandos medios seleccionados de la USAF son integrados al curso ISOS (dos por semestre académico). Además, el primer curso ISOS móvil y los cursos combinados ISOS/INCOA tuvieron lugar el año pasado. Otros equipos móviles de adiestramiento entre el 2008 y el 2011 incluyeron los siguientes cursos: Equipo especial de reacción (centrado en las fuerzas de seguridad), logística, inclusive publicaciones y Ventas militares al extranjero; Seguridad en el uso de las armas; Control de corrosión y estructuras de aeronaves. Estos eventos de los equipos móviles de adiestramiento les ofrecen a las naciones aliadas un “rendimiento de la inversión en casi tiempo real” en adiestramiento, asesoramiento y ayuda a un coste mínimo. Además el interamericanismo establecido entre los estudiantes, inclusive el personal de la USAF, forja relaciones duraderas. Un antiguo estudiante de IAAFA lo resu-

mió de esta manera: “Me llevo muchas experiencias ... y una de las mejores será haber conocido otras personas aquí y compartir sus pensamientos, ideas y experiencias”.³⁴ Los eventos de los equipos móviles de adiestramiento de este año incluyen varios cursos PME y de mantenimiento de aeronaves.

Otro componente de las capacidades de acercamiento de la IAAFA gira en torno al Intercambio de expertos en la materia (SMEE)/Actividades Tradicionales del Comandante (TCA). Estos eventos por lo regular tienen que ver con visitas al país enfocadas en evaluar las necesidades específicas de la nación aliada. El año pasado, eventos como estos incluyeron SMEEs de las Fuerzas de Seguridad, SMEE de Inteligencia y eventos relacionados con PME. Los eventos programados para este año tienen que ver principalmente con PME. Estas evaluaciones les ofrecen a los Ccdr y representantes en el país una concienciación de la situación de las capacidades de una nación aliada en particular. Además, ofrecen opciones de manera que los Ccdr pueden tratar esas necesidades (adiestramiento, asesoramiento, ayuda, equipamiento, etc.) de ser necesario.

Quizás la capacidad de acercamiento más singular radica en el programa de Instructores Huéspedes de Naciones Aliadas (PNGI). Ahora en su año 50, este programa “... realiza en gran medida y enriquece la calidad y los métodos de instrucción ... y la cultura de IAAFA”.³⁵ Expertos en la materia en sus campos respectivos, los PNGI de la Academia son parte integral del equipo a causa de las perspectivas singulares que ellos ofrecen, el profesionalismo que demuestran y el interamericanismo que aportan. Durante su estadía de dos años de duración, los PNGI se convertirán en expertos interamericanos a causa de la interacción que habrán tenido con el personal de Fuerza Aérea del hemisferio occidental. Al partir, se han convertido en SMEs de la USAF y amigos de por vida de la Academia. En la actualidad hay nueve PNGIs de América Latina. Ellos enseñan cursos PME, de fuerzas de seguridad, mantenimiento de aeronaves y de pilotos.

En general, las capacidades de acercamiento de IAAFA son robustas. Con 50 años de experiencia llevando a cabo eventos de equipos móviles de adiestramiento a la vez que cumple con los requisitos de la USAF o despliegue conjunto, la Academia se destaca en cumplir con los objetivos del Ccdr y las naciones aliadas y forjar relaciones duraderas. El papel singular que IAAFA desempeña en evaluar, asesorar y entrenar a las fuerzas de las naciones aliadas provee opciones estratégicas para los líderes militares. Por último, los PNGI de IAAFA son los mejores que las naciones aliadas tienen para ofrecer y tienen un impacto duradero en el hemisferio occidental.

Pasar a considerar las capacidades de formar alianzas en residencia de la IAAFA es emocionante a causa de los cursos dinámicos que ofrece, la comunidad interamericana asistiendo a esos cursos y la inauguración del nuevo Complejo de Entrenamiento (IATC). Desde el inicio de un solo curso en 1943, hoy la IAAFA ostenta 36 cursos. Organizada en escuadrones, los cursos del 318° Escuadrón de Adiestramiento abarcan principalmente temas operacionales (Pilotaje, Mantenimiento de aeronaves, Búsqueda y rescate, etc.) mientras que los cursos del 837° Escuadrón de Adiestramiento tratan funciones de apoyo críticas (Fuerzas de Seguridad, PME, Inteligencia, Logística, etc.). Para una lista completa de estos cursos, consultar la Figura 1.³⁶

Asistencia a los cursos durante un periodo de tiempo prolongado es indicio de la calidad percibida de este curso y muestra el interés de las naciones aliadas. De los cursos asistidos desde el 2006 hasta el 2011, los cinco principales fueron: 1. Destrezas de defensa terrestre; 2. Gestión de abastecimiento; 3. Logística internacional; 4. Equipo especial de reacción y 5. Jefe de máquina de helicópteros. Al analizar la tendencia de estudiantes que asistieron durante ese mismo periodo de tiempo, hay una tendencia ascendente en general (consultar Figura 2). Cabe destacar que las cifras incluyen solamente egresados en residencia, no MTT, que son un promedio de casi 100 estudiantes al año (*las cifras del 2012 son proyecciones). En total, 3.745 estudiantes de 29 países, principalmente en el hemisferio occidental, son egresados y portan con orgullo las preciadas alas de IAAFA.

Pero las cifras de egresados de los cursos son tan solo parte de la historia. En vista de los datos analizados en este artículo, lo que quizás es más sorprendente es el sabor conjunto que domina,

UNCLASSIFIED



Lista de Cursos Ofrecidos en IAAFA



<u>CURSOS DEL 318th TRS</u>	<u>CURSOS DEL 837th TRS</u>
1. Procedimientos de vuelo por instrumentos para pilotos	24. Destrezas de defensa terrestre
2. Procedimientos de vuelo por instrumentos para pilotos instructores*	25. Equipo especial de reacción
3. Oficial de mantenimiento de aeronaves*	26. Tecnología de informática
4. Técnico del motor J-85	26. Curso básico para instructores
5. Técnico en mantenimiento de estructuras de aeronaves	27. Gestión de abastecimiento
6. Técnico en control de corrosión*	28. Estado de derecho y la disciplina en las operaciones militares ¹
7. Técnico del motor T-53-L-13	29. Academia internacional para suboficiales ¹
8. Técnico en sistemas neumohidráulicos de aeronaves*	30. Escuela internacional para oficiales de escuadrón ¹
9. Técnico del motor PT-6A	31. Introducción a la inteligencia aérea
10. Jefe de máquina de helicópteros	32. Logística internacional
11. Técnico del helicóptero UH-1H	33. Antiterrorismo internacional – nivel I
12. Técnico de hélices del C-130 B/E/H	34. Antiterrorismo internacional – nivel II
13. Técnico de aeronaves*	35. Administración de adiestramiento en el trabajo (OJT)
14. Técnico del motor T-56 del C-130	
15. Seguridad en el uso de las armas	
16. Garantía de calidad	
17. Búsqueda y rescate	
18. Técnico del helicóptero UH-1H*	
19. Superintendente de mantenimiento de aeronaves*	
20. Conceptos básicos de electrónica	
21. Técnico en instrumentos de aviónica*	
22. Técnico en aviónica (Comunicación / Navegación)	
23. Técnico del C-130 BEH	

1 = Cursos no están bajo el control y proceso de desarrollo de TMF

The Training Standard of Excellence

Figura. 1

y ha dominado por los últimos seis años, los salones de clases de la Academia (consultar Figura 3). El 52% de nuestros estudiantes pertenecen a otras armas de las naciones aliadas. Esto sugiere que el alcance de la Academia está ayudando a moldear no solo las Fuerzas Aéreas de las naciones aliadas sino también todas las instituciones militares. Este desarrollo de comunidad militar interamericana tiene lugar tres veces al año en cursos de una a doce semanas de duración. Día a día, examen tras examen, los instructores de IAAFA están estableciendo un acercamiento y forjando lazos interamericanos con cientos de integrantes militares de todas las armas de los servicios de las naciones aliadas.

El mes pasado, varios egresados sobresalientes regresaron para rendir honra a su fundador, el General Fernando Melgar Conde del Perú y para participar en la inauguración oficial del Complejo de Adiestramiento (IATC) de IAAFA. El orador distinguido de la ceremonia fue nada menos que el General de División (Retirado) Fernando Emilio Melgar, nieto del fundador de la IAAFA. También asistió el Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea del Perú a quien se le unieron otros destacados visitantes, tales como el Comandante de la Duodécima Fuerza Aérea, el Vicecomandante de AETC, el Comandante de la 2ª Fuerza Aérea y el Comandante de la 502ª Ala. El Jefe de Estado Mayor de la República Dominicana, un egresado de IAAFA, asistió a la ceremonia al igual que representantes de Brasil, Chile, México y Canadá.³⁷ A pesar de las bombas y platillos en torno a la ceremonia de inauguración, el IATC en sí es un lugar de entre-

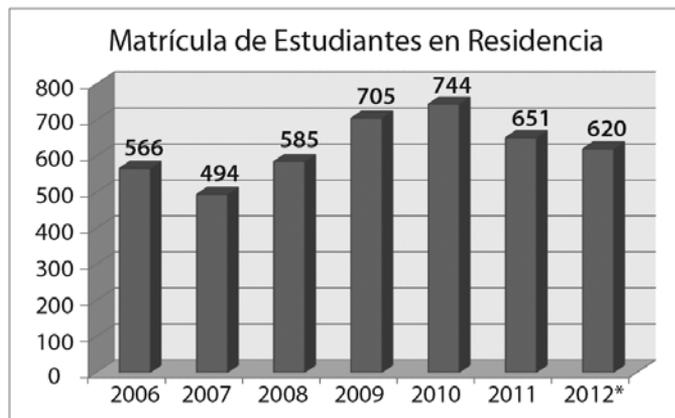


Figura. 2

Porcentaje de Estudiantes Según el Servicio

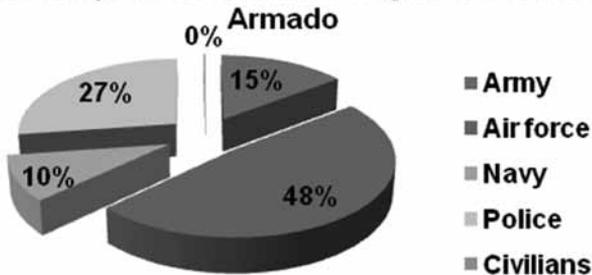


Figura. 3

namiento de clase mundial para los mantenedores de aeronaves de las naciones aliadas. A la vez que ofrece 85.000 pies cuadrados de espacio para el entrenamiento, esta instalación singular consolida las siete instalaciones de la antigua Base Aérea Kelly. Esta consolidación realiza la interacción de los estudiantes con los instructores, agiliza las tareas administrativas y les permite a los estudiantes participar en todos los eventos y programas de estudios en el campo. El verdadero se-

creto de la instalación radica en su diseño. Los instructores de IAAFA trabajaron estrechamente con los arquitectos y juntos crearon un entorno que lleva al estudiante en secuencia desde el salón de clases (teoría), al laboratorio (práctica) y luego a la aeronave (aplicación).³⁸ Este diseño de instrucción combinado con la tecnología del siglo XXI les permite a los estudiantes aprender individualmente y como parte de un equipo. El Entrenador móvil de mantenimiento de aeronave simulada (MSAMT) es un ejemplo de lo más moderno en la tecnología de entrenamiento permitiendo una experiencia de entrenamiento interactiva, de inmersión, basada en imágenes virtuales para los estudiantes e instructores y que apoya todo tipo de aeronaves.³⁹ En el 2012, más de 200 mantenedores de aeronaves de las naciones aliadas serán entrenados en el IATC.

En resumen, las capacidades robustas de IAAFA de formar alianzas cumplen con los requisitos del CCDR y de las naciones aliadas, ya sea en los mismos países o en la Base Aérea Lackland. Los equipos de entrenamiento móvil expertos les ofrecen a las Fuerzas Armadas de las naciones aliadas un rápido beneficio en la inversión a un coste muy mínimo utilizando el método tipo asesor de aviación. Cuando surgen necesidades especiales que exigen un análisis profundo de un solo elemento de la milicia de la nación aliada, el equipo de IAAFA ofrece una capacidad de “evaluación y recomendación” para el CCDR, en el país y requisitos de la nación aliada. Por último el conjunto de oportunidades internas para formar alianzas, inclusive el componente PNGI crítico, crea amistades duraderas en un entorno conjunto donde el entrenamiento del siglo XXI y los eventos educativos fomentan el interamericanismo hoy y garantizan que continuará mañana.



Vista interior de una de las áreas del IATC durante la ceremonia de corte de cinta

Conclusión

En el 2011, un suboficial de una Fuerza Aérea de una nación aliada expresó lo siguiente: “Cuando regrese a mi país, ayudaré a fundar una Academia para suboficiales ... esta es una gran oportunidad para mí y mi país”.⁴⁰ Un estudio de programas PME de EE.UU. en el extranjero es eco de esta meta. Ello confirma que algunos que asistieron a cursos PME en Estados Unidos “comenzaron la tarea de crear programas PME internos basados en el modelo de Estados Unidos”.⁴¹ De manera interesante, uno de los temas del artículo trata sobre el impacto de los miembros militares de las naciones aliadas en el proceso democrático en general: “Oficiales extranjeros capacitados en PME de EE.UU. resultan ser una fuerza estabilizadora importante durante tiempos de transición democrática”.⁴² Si bien en el artículo no se especifica la IAAFA por nombre, este es tan solo un ejemplo del impacto estratégico general que la Academia le ofrece a los CCDDR y a los militares de las naciones aliadas. Desde 1943 hasta hoy, el expediente de IAAFA como facilitadora del establecimiento de alianzas es muy conocido en América Latina. Los militares de las naciones aliadas presionaron para abrir la Academia y mantenerla abierta a pesar de las reducciones después de la Segunda Guerra Mundial. Y a pesar de los años de altas y bajas políticas, los más de 43.000 integrantes militares de las naciones aliadas que han egresado de la “Academia de las Américas” muestran el papel clave comprobado como facilitadora de la milicia estadounidense del establecimiento de alianzas. La guía estratégica de hoy de EE.UU., desde los niveles más altos hasta los más bajos, claramente recalca la necesidad de contar en la milicia con capacidades para establecer alianzas. Los esfuerzos de las naciones aliadas al igual que el SADC plasman sus deseos de también unir esfuerzos para cumplir con los retos de hoy. En ambos casos, como ya se discutió, IAAFA es una habilitadora que facilita la interacción exitosa. Si bien en la actualidad la Academia está repleta de tecnología del siglo XXI facilitando el aprendizaje como nunca antes, IAAFA también mantiene las capacidades comprobadas para establecer alianzas para cumplir con éxito las necesidades del CCDDR y las naciones aliadas un estudiante a la vez. Como organización, IAAFA está construida sobre una fuerte base histórica, siempre evolucionando para cumplir con las necesidades estratégicas y continúa forjando alianzas duraderas que fomentarán oportunidades de interamericanismo en el siglo XXI. □

Notas

1. <http://www.aetc.af.mil/news/story.asp?id=123289652> consultado el 6 de marzo de 2012, <http://www.615crw.amc.af.mil/news/story.asp?id=123289414> consultado el 6 de marzo de 2012.
2. Sánchez y Spoon. 2. Sánchez, José A. Lt Col & Spoon, David S. Maj, “The Evolution of the Inter-American Air Forces Academy,” *Air and Space Power Journal*, Español Tercer Trimestre 2005.
3. Ibid.
4. Child.
5. Ibid.
6. Ibid.
7. Sánchez y Spoon.
8. Leonard, Thomas Dr, “*Central America: A Microcosm of U.S. Cold War Policy*” (América Central: Un microcosmo de la política de guerra fría de Estados Unidos), *Air University Review*, Julio-Agosto de 1986.
9. Ibid.
10. Holbo, Paul S. Dr, “Isolationist Critics of American Foreign Policy: A historical perspective” (Críticos aislacionistas de la política exterior estadounidense: Una perspectiva histórica), (*Air University Review*, Marzo-Abril de 1968.
11. Leonard.
12. Child.
13. Sánchez y Spoon.
14. Leonard.
15. Sánchez y Spoon.
16. Ibid.
17. Weathers, Bynum E. Dr, “Culture and Conflict in Latin America: Myth or Reality?” (Cultura y conflicto en América Latina: ¿Mito o realidad?), *Conflict, Culture, & History: Regional Dimensions* (Conflicto, cultura e historia: Dimensiones regionales), Air University Press, enero de 1993, pág. 223.

18. Department of Defense, *Sustaining US Global Leadership: Priorities for 21st Century Defense* (Departamento de Defensa, Sosteniendo el liderazgo global de EE.UU.: Prioridades para la defensa en el siglo XXI), enero de 2012.
19. The White House, *National Security Strategy* (Casa Blanca, Estrategia de seguridad nacional), mayo de 2010, pág. 44.
20. Department of Defense, *National Defense Strategy* (Casa Blanca, Estrategia de seguridad nacional), junio de 2008, pág. 6.
21. Department of Defense, *Chairman's Strategic Direction to the Joint Force* (Departamento de Defensa, Dirección estratégica del presidente del Estado Mayor a la Fuerza Conjunta), 6 de febrero de 2012, pág. 5, 10.
22. Donley, Michael B. Honorable & Schwartz, Norton A. Gen, "Fiscal Year 2013 Air Force Posture Statement" (Postura de la Fuerza Aérea de EE.UU. para el año fiscal 2013), United States Air Force Posture Statement, Department of the Air Force, 28 de febrero de 2012, pág. 23-24.
23. *Ibid*, pág. 3.
24. USAF, *The 21st Century Air Force Irregular Warfare Strategy* (Estrategia de la guerra irregular de la Fuerza Aérea del siglo XXI), enero de 2009, pág. 10.
25. USAF, *USAF Air Advising Operating Concept* (Concepto operacional de asesoramiento aéreo de la USAF), 1º de febrero de 2012.
26. USAF, *Foreign Internal Defense*, AFDD 3-22 (Defensa interna estratégica, AFDD 3-22), 15 de septiembre de 2007, pág. 5-8.
27. <http://justf.org/blog/2010/06/09/what-south-american-defense-council> consultado el 8 de marzo de 2012.
28. <http://www.andina.com.pe/Ingles/noticia-unasur-council-meets-in-lima-to-approve-plan-of-action-2012-385906.aspx> consultado el 8 de marzo de 2012.
29. <http://www.andina.com.pe/Ingles/Noticia.aspx?id=JvZKkrqXtY=> consultado el 8 de marzo de 2012.
30. Vásquez, Maira, "The Quest for a South American Common Defense Strategy" (La búsqueda de una estrategia de defensa común suramericana), *Seinforma*, <http://www.seinforma.ca/index/2012/02/03/questcommondefeng/> consultado el 8 de marzo de 2012.
31. Jacques Rancière, "El Desacuerdo. Política y Filosofía", *Ediciones Nueva Visión*, Buenos Aires, 1996, pg. 8.
32. USAF, *Professional Development Guide*, AFPAM36-2241 (Guía para la capacitación profesional, AFPAM36-2441), 1o de octubre de 2011, pág. 83.
33. Sánchez y Spoon.
34. Bates, Matthew, TSgt., "Bridging the Gap: International School at Lackland AFB brings military people, cultures together" (Cerrando la brecha: Escuela internacional en la Base Aérea Lackland une a militares y culturas), *Airman Magazine*, March-April 2011, pp 32-35.
35. Sánchez y Spoon.
36. Detalles completos sobre los cursos, inclusive duración, cantidad máxima de estudiantes, acondicionamiento físico y otros requisitos están disponibles en el porta oficial de IAAFA, nuestra página en *Facebook* o en *Twitter*.
37. http://www.dialogo-americas.com/en_GB/articles/rmisa/features/regional_news/2012/02/16/feature-ex-2894 consultado el 9 de marzo de 2012.
38. <http://www.af.mil/news/video/index.asp?cid=3&sid=25508> consultado el 9 de marzo de 2012.
39. 318 TRS, "MOBILE SIMULATED MAINTENANCE ACFT MX TRAINER (MSAMT)" *Fact Sheet*, 3 February 2012.
40. Bates, pág. 35.
41. Gibling, Douglas y Ruby, Thomas Col, "US professional military education and democratization abroad" (La educación militar profesional de EE.UU. y la democratización en el extranjero), *European Journal of International Relations*, 2010, pp 4.
42. *Ibid* pág. 1.



El Mayor (USAF) Jeremy Cole (BA, MA en Español) es Jefe de Planes Estratégicos y Oficial de Comunicaciones en la Academia Interamericana de las Fuerzas Aéreas (IAAFA), Base Aérea Lackland, Texas. El Mayor Cole, un oficial de carrera en inteligencia, comenzó el servicio activo apoyando los aviones KC-135 en la Base Aérea Fairchild desplegando en dos ocasiones. Luego fue trasladado al Comando Sur de EE.UU. (USSOUTHCOM) en la Florida donde desempeñó varios puestos relacionados con la inteligencia. Luego se desempeñó en calidad de jefe de la División de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento para el naciente centro de operaciones cibernéticas en la Base Aérea Barksdale. En vista de que la iniciativa de cibernética de la Fuerza Aérea fue trasladada a San Antonio, el Mayor Cole continuó su labor de inteligencia y luego en el equipo de entrenamiento de operaciones cibernéticas. Luego, se aprovechó de la oportunidad de desempeñarse como instructor de Inteligencia y Anti terrorismo en IAAFA. El Mayor Cole ha sido desplegado a Iraq en calidad de Asesor de Inteligencia y como Oficial Ejecutivo de un Escuadrón.



Simón Bolívar

Inicio de su Carrera Militar

MAYOR EDGAR ALEJANDRO LUGO PEREIRA, EJÉRCITO BOLIVARIANO



ES DIFÍCIL ENMARCAR al Libertador Simón Bolívar dentro de una identidad militar convencional, dada la magnitud de su obra, primero como ser humano y luego por su alcance ideológico universal. Sin embargo, volviendo a sus raíces, a su génesis, podemos visualizar la transformación del niño Simón a adolescente, en una época donde a temprana edad, el sistema de clases impuesto por la corona española en sus dominios de ultramar, exigía de manera ineludible, heredar las responsabilidades propias de las familias con abolengo a los hijos, para dar continuidad y garantizar la estabilidad y permanencia en las actividades productivas que marcaron, las relaciones sociales, políticas y comerciales entre la Capitanía General de Venezuela y el Reino de España para la época.

Simón José Antonio de la Santísima Trinidad Bolívar y Palacios, nació en Caracas, el 24 de julio de 1783, su sociedad colonial estaba profundamente dividida en una odiosa y recalcitrante clasificación, siendo la mantuana o criolla, (españoles nacidos en España y sus descendientes nacidos en América terratenientes en su mayoría) amos del poder, completando la organización social con los estratos más bajos integrados por los pardos, indios y esclavos.

Juan Vicente Bolívar y Ponte, y María de la Concepción Palacios y Blanco, fueron los padres del niño Simón, ellos pertenecían a la clase más alta. Él era el menor de cuatro hermanos y muy pronto se convertiría junto a ellos, en heredero de una gran fortuna. Bolívar quedó huérfano de madre cuando tenía 3 años, y definitivamente a los 9 años de edad cuando falleció su padre, pasando al cuidado de su abuelo materno y posteriormente a su tío Carlos Palacios; quien velaría por la educación del muchacho. Entre los valles de Aragua y la ciudad de Caracas al norte de la Capitanía General, discurrió la infancia y parte de su adolescencia. Combinaba sus estudios en la escuela de primeras letras de la ciudad de Caracas, con visitas a la hacienda de la familia ubicada en los valles de Aragua.

Dada las razones antes expuestas; Simón, inicia su vida militar el 14 de enero de 1797, ingresando al Batallón de Milicias de Blancos Voluntarios de los Valles de Aragua *“El cadete Don Simón de Bolívar, su edad 14 años, su país Caracas, su calidad ilustre, su salud buena, sus servicios y circunstancias los que se expresan”*¹. Según documentos que reposan en el Archivo General de Simancas, se describe cuantitativa y cualitativamente las características del joven Simón como alumno desde su ingreso hasta finales de diciembre de ese año.

Allí Simón transcurría su tiempo, aprendiendo las letras, matemáticas, dibujo topográfico, física, filosofía y las destrezas militares conocidas (Esguima, equitación y uso de las armas de fuego convencionales), con la finalidad de formar militarmente al futuro hombre de armas que estaría al servicio de su Majestad el Rey Carlos IV. El 04 de julio de 1798, como se estipulaba para la época la designación de cargos en el orden militar, y según despacho real firmado por el Rey de España, se le confiere al cadete Simón el grado de Subteniente de la Sexta Compañía del Batallón de Milicias de Infantería de Blancos de los Valles de Aragua *“Por cuanto he nombrado subteniente de la Sexta Compañía del batallón de Milicias de infantería de Blancos de los Valles de Aragua a don Simón de Bolívar, cadete de dicho cuerpo”*²².

No es hasta el 26 de noviembre de 1798, que este despacho fue registrado en la ciudad de Caracas, debido al largo viaje que le tocaba hacer tanto a pasajeros como a sus bienes y comunicaciones, al navegar el Océano Atlántico desde España a la Capitanía General de Venezuela, sometiéndose a grandes riesgos ocasionados por la naturaleza, así como también por los constantes ataques y abordajes propinados por piratas, corsarios y filibusteros, que saqueaban estos navíos, por lo que era obligante viajar en convoyes para protegerse de estas amenazas a la navegación.

Una vez llegado el despacho firmado por el Rey de España a Caracas, le correspondió al Capitán General de la Provincia de Caracas, dar la orden para que el cadete Simón Bolívar, tomara posesión de su grado militar y a su vez se le participaría a la Contaduría Principal sobre esta disposición *“Se le asistirá con el sueldo que a los demás subtenientes de Infantería de las tropas regladas, en consecuencia de lo que tengo resuelto”*²³.

Durante 11 años, 11 meses y 17 días, Simón Bolívar, sirvió bajo las ordenes del Batallón de Milicias de Infantería de Blancos de los Valles de Aragua, donde alcanzaría el 16 de diciembre de 1802, el grado de Teniente, según su hoja de servicio donde solo establece que ha servido exclusivamente en ese Batallón. *“Regimiento donde ha servido: En este Batallón”*²⁴. Además en la misma se deja asentado, que para la fecha el Teniente Bolívar no había participado en campañas y acciones de guerra, pero que su valor se suponía, dándole su visto bueno José Oliva y el Marqués del Toro firmantes de la hoja de servicio.

Simón Bolívar fallecería en Santa Marta, Colombia, el 17 de diciembre de 1830. De este héroe excepcional, se han escrito cantidades de biografías, ensayos y recuentos históricos, que lo en-



marcan entre la leyenda, el mito y la realidad. Haber producido una figura histórica de tan extraordinaria dimensión, que luchó con denodado empeño, por nobles y generosos ideales de proyección colectiva como fueron: acabar con el colonialismo humillante en los ámbitos de América, crear patrias soberanas en sus latitudes y moldear como alfarero, repúblicas democráticas a lo largo del continente, es timbre de honor y de orgullo justificado para la República Bolivariana de Venezuela.

Cabe destacar la profundidad de esta información, ya que nos acerca y nos familiariza con ese Simón juvenil del cual se conoce muy poco y que nos hace imaginar desde sus orígenes, la personalidad real y carismática de un líder que su medida es solo comparable con su alcance

universal. Su actitud en ese crisol de formación militar como lo fue el Batallón de Milicias de Infantería, nos muestra como moldearía su carácter, fuerza y temperamento que tiempo después lo llevaría a convertirse en el líder de la gesta emancipadora de América, teniendo en “El Libertador”, la más alta cumbre de su patrimonio histórico y la más estimulante y orientadora fuente de inspiración para la forja de los caminos de libertad y de la integración en paz, de los pueblos americanos. □

Fuentes Bibliográficas.

Bolívar, Documentario de la Libertad, Tomo I, Ediciones de la Presidencia de la Republica, Caracas, 1983.

Lecuna, Vicente. Catalogo de Errores y Calumnias en la Historia de Bolívar, Tomo I, New York, N.Y. The Colonial Press Inc. 1956.

Boletín de la Academia Nacional de Historia”. N° 52. S/f.

Notas

1. “Boletín de la Academia Nacional de Historia”. N° 52. P.473.
2. Lecuna Vicente, Catalogo de Errores y Calumnias en la Historia de Bolívar. Tomo I, pp. 73-74.
3. Lecuna Vicente. Catalogo de Errores y Calumnias en la Historia de Bolívar. Tomo I, pp. 73-74.
4. Archivo General de la Nación. Tomo II, folio 136.



El Mayor (Ejército de Venezuela) Edgar Alejandro Lugo Pereira, es un Oficial del Arma de Infantería, Licenciado en Ciencias y Artes Militares. Actualmente es jefe del Departamento de Investigaciones Históricas y Semiológicas del Ejército Bolivariano y se desempeña como oficial docente invitado en las cátedras de Historia Republicana, Historia Universal, Geopolítica, Relaciones Internacionales y Operaciones Psicológicas. Ha alcanzado más de 4000 horas de instrucción certificada en las escuelas de capacitación de Artillería, Blindados, Infantería, Logística, AMV y como docente invitado en la Universidad Experimental de la Fuerza Armada (UNEFA). Es Oficial de Estado Mayor Conjunto y Especialista en Historia Militar. Como investigador, su ámbito abarca el estudio de la Guerra Emancipadora de su país y de la Historia de América Contemporánea.



MASTER SGT BENJAMIN BLOKER/AIR FORCE

Dos pilotos de F-16 asignados al 4º Escuadrón de Aviones Caza vuelan hacia el Polígono de Tiro de Pruebas y Adiestramiento de Nevada en la Base de la Fuerza Aérea de Nellis, Nevada, el 25 de enero, tercer día de Red Flag, 12-2. Dos programas nuevos en curso para prolongar la vida útil de los F-16.

CINCO COSAS QUE TODO AVIADOR DEBE SABER*

Actualizaciones de los F-16

LA FUERZA ÁREA planifica prolongar la vida útil de uno de los aviones caza más utilizados con un par de actualizaciones durante los próximos años. El F-16 hizo su presentación en la Fuerza Aérea en 1979, y el biplaza ha demostrado ser fundamental en una serie de conflictos, incluidas las guerras de Afganistán e Irak.

Los dos nuevos programas, detallados durante el inicio del presupuesto del Departamento de Defensa a principios de este mes, se usarán para alargar la permanencia de los F-16 en la Fuerza Aérea: un Programa de Prolongación de Vida Útil, o SLEP, y el Conjunto de Prolongación Programada de Aviónica de Combate, o CAPES.

Esto es lo que usted necesita saber acerca de los dos programas:

1. **La flota actual.** La Fuerza Aérea tiene ahora unos 1.000 F-16 en su flota. Unos 640 son de los bloques 40 y 50, las variantes de las que la Fuerza Aérea sacará Vipers para actualizarlos. El Jefe de Estado Mayor de la Fuerza Aérea, el General Norton Schwartz dijo a los reporteros a principios de febrero que el servicio actualizaría cientos de sus F-16 de los componentes de servicio activo, de la Guardia y de la Reserva. 'Nos hemos comprometido a prolongar la vida útil en unos 350 de nuestros F-16 de función múltiple, algunas estructuras en los aviones de los prime-

*Fuente: Air Force Times, 27 febrero de 2012

ros bloques, y después más amplias mejoras de estructura y aviación en los aviones más modernos”, dijo. Se estima el costo total de la actualización en \$2.800 millones, dijo Jennifer Cassidy, vocera de la Fuerza Aérea de I.

2. **SLEP.** Las actualizaciones de SLEP incluirán “una prueba de durabilidad de escala completa y modificaciones estructurales para añadir 8-10 años de vida útil a cada estructura del avión”, según el presupuesto general de la Fuerza Aérea, publicado el 13 de febrero.

La Fuerza Aérea otorgará un contrato para 30 juegos SLEP en marzo de 2016, y otro para 48 más en enero de 2017, dijo Cassidy. Tanto las actualizaciones SLEP como CAPES empezarán a finales del 2017 y seguirán hasta los 2020.

3. **CAPES.** Las actualizaciones CAPES incluirán “un radar [Formación Activa Escaneada Electrónicamente], mejoras del enlace de datos de una nueva pantalla de la cabina del piloto y un conjunto de defensa mejorado”, según el presupuesto general.

4. **Reducción del número de aviones caza.** Como parte de su anuncio de presupuesto de este mes, los líderes de la Fuerza Aérea dijeron que el servicio tiene pensado eliminar 21 de los F-16 más antiguos de la Fuerza Aérea en los próximos cinco años. Se eliminarán 100 A-10 en el mismo período, así como 133 aviones de movilidad y 30 sistemas de inteligencia, vigilancia y reconocimiento.

5. **¿Cuándo llega la siguiente generación de aviones caza?** Ningún debate sobre los F-16 estaría completo sin mencionar los F-35, el acosado programa de aviones caza de la siguiente generación del Departamento de Defensa. La Fuerza Aérea ya ha incluido una docena de F-35 a su flota para pruebas y adiestramiento subsiguiente, pero los planes de servicio para la compra lenta del avión caza conjunto. Los líderes superiores del servicio dijeron a los reporteros el 3 de febrero que siguen teniendo planes para mantener constante el número de F-35 que desean tener en su flota, 160 en 2017.

Jill Laster
Staff writer, Air Force Times

Dirija sus comentarios al editor:

aspjspanish@maxwell.af.mil

Cursor sobre el Blanco: Cómo Inspirar Innovación para Revolucionar el Mando y Control de la Fuerza Aérea

GENERAL DE BRIGADA (USAF-RET.) RAYMOND A. SHULSTAD

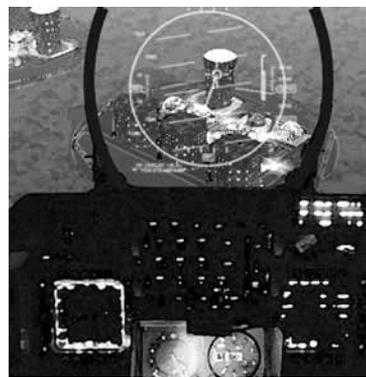
En este artículo, Ray Shulstad nos cuenta una historia convincente del poder de la tecnología inspirado por un concepto de operaciones que pone la tecnología a trabajar directamente para los comandantes—sin una lista interminable de requisitos, sin forzar una tecnología imposible. El uso de un sencillo principio de organización de “cursor sobre el blanco” nos permitió a todos visualizar el mismo blanco y concentrarnos en una solución completa. No hay mejor ejemplo de ingenieros, industria, operadores y comandantes que estén en la misma sintonía y que suministren una tecnología que haya salvado tantas vidas en el campo de batalla. ¡Necesitamos más de lo mismo!

—General (USAF-Ret.) John P. Jumper

COMO LA innovación es la clave para aumentar la eficacia organizativa, mejorar la eficiencia a fin de reducir los costos y aplicar tecnología que desemboque en nuevos productos, mayores ingresos, y beneficios, todos los líderes tienen la responsabilidad de inspirar la innovación dentro de su organización. Líderes como Bill Gates de Microsoft y Steve Jobs, antiguo jefe ejecutivo de Apple, han hablado ampliamente de que la inspiración de la innovación es clave para el éxito que han disfrutado sus compañías. Gates reconoce claramente el tremendo potencial de la tecnología de la información, observando que “nunca antes en la historia ha ofrecido la innovación tantas promesas a tantas personas en un período tan corto”. Y Jobs indicó lo importante que cree que es la responsabilidad de un líder en esta área: “La innovación distingue entre un líder y un seguidor”. Algunos líderes, como estos dos individuos, pueden inspirar uniéndose simplemente su visión con un conocimiento total de la tecnología e impulsando la organización hacia esa visión. Otros, como el General Jumper, inspiran uniéndose su visión con exigencias apasionadas a las que responde la organización dando vida a esa visión.

Esta responsabilidad para inspirar la innovación se hace especialmente importante si la misión de la organización se concentra en investigación y desarrollo. Entendí eso de primera mano en mi experiencia en la Fuerza Aérea, donde lideré organizaciones de ingeniería y estuve al mando de un laboratorio de investigación importante. De mayo de 2001 a abril de 2006, apliqué esa experiencia numerosas veces para beneficio del servicio como vicepresidente superior y administrador general del Centro de Mando y Control de la Fuerza Aérea de MITRE Corporation.¹ En ese momento, mi centro era uno de los tres del Centro de Investigación y Desarrollo de Fondos Federales de Mando, Control, Comunicaciones e Inteligencia (C3I) del Departamento de Defensa (DOD) de MITRE, encargado de proporcionar ingeniería de sistemas a los programas del gobierno a fin de modernizar sus capacidades C3I.

Este artículo ofrece un ejemplo específico de cómo la inspiración de la innovación revolucionó las capacidades de mando y control (C2) de la Fuerza Aérea. Revela la forma en que el General Jumper, como jefe de estado mayor de la Fuerza Aérea, inspiró una revolución con su visión de un sistema C2 automatizado e integrado capaz de reducir significativamente las líneas cronológicas de los ciclos de selección de blancos y las bajas del



fuego amigo. Además, el artículo muestra cómo respondí al reto del General Jumper al impulsar el Centro de la Fuerza Aérea de MITRE, en colaboración con las comunidades de adquisición y operación de servicio, para dar vida a dicho sistema usando prototipos rápidos y tecnología de la información a fin de poder seleccionar blancos de máquina a máquina.

Antecedentes

Cuando me hice cargo del Centro de la Fuerza Aérea en mayo de 2001, averigüé que tenía aproximadamente 1000 ingenieros asignados a cientos de programas. Mi predecesor, el Dr. Hal Sorenson, un antiguo científico jefe de la Fuerza Aérea, reconoció que los sistemas C3I existentes tenían problemas de interoperabilidad importantes y que la revolución de la tecnología de la información ofrecía la promesa de automatizar e integrar los sistemas C3I del DOD de formas que pudieran resolver estos problemas. Para hacer esto, Hal había iniciado una estrategia técnica basada en la arquitectura que usaría normas como comunicaciones de protocolo de Internet (IP) y lenguaje extensible de marcado (XML) para identificar y compartir datos. Con el apoyo y el ánimo del Teniente General Leslie Kenne, entonces comandante del Centro de Sistemas Electrónicos (ESC) y nuestro cliente más grande de la Fuerza Aérea, impulsé al Centro de la Fuerza Aérea para que madurara la estrategia y empezara a implementarla en programas C3I del ESC. Aunque hemos progresado, el ritmo inicial fue lento y evolucionario.

Inspiración

Esa situación cambió, y la evolución se tornó en una revolución cuando el General Jumper se convirtió en el jefe de estado mayor de la Fuerza Aérea en septiembre de 2001. Ya era bien conocido por inspirar la innovación en el servicio. Como Comandante de Comando de Combate Aéreo en 2000, había retado la adquisición de la Fuerza Aérea “para demostrar el funcionamiento de un [vehículo pilotado por control remoto (RPV)] armado con la capacidad de localizar un objetivo [y] después eliminarlo”, lo que desembocó en la puesta en servicio de un RPV armado Predator con dos misiles de aire a tierra Hellfire en menos de un año.² En una historia claramente anunciada, la comunidad de adquisición respondió al reto del General Jumper con el método “habitual”, lo que requería cinco años y 15 millones de dólares de EE.UU. Les dio 3 millones de dólares de EE.UU. y tres meses. Sesenta y un días y 2,9 millones de dólares de EE.UU. después, un Predator disparó misiles Hellfire en un vuelo de prueba el 21 de febrero de 2001, y en septiembre de ese año, el sistema de armas Predator/Hellfire se puso en servicio para apoyar la Operación Libertad Duradera en Afganistán.

El General Jumper entendió las ventajas multiplicadoras de fuerza de superioridad de la información y el hecho de que la integración y automatización del sistema C2 para aprovecharse de esa superioridad eran clave para acortar la línea cronológica a fin de atacar blancos críticos en función del tiempo. Así pues, habló de forma amplia y apasionada de esa visión, exigiendo que la industria así como las organizaciones de adquisición del gobierno como ESC y MITRE cambien el paradigma y empiecen a aplicar tecnologías de información para lograr la automatización y la integración necesarias.

En la cumbre de Mando, Control, Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (C2ISR) organizada por el General Kenne y el ESC en abril de 2002, el General Jumper y sus 12 comandantes de cuatro estrellas hicieron una defensa apasionada para integrar horizontalmente máquinas C2ISR (por ejemplo, sensores, sistemas de selección de blancos del centro de operaciones aéreas y espaciales [AOC], y tiradores) para dejarles que hablen entre sí y eliminen así las largas traducciones de manuales hechas por personas y que son susceptibles a errores. Para asegurarse de que todos entendieran el nivel de integración buscado, el General dio un ejemplo específico basado en su experiencia como piloto de caza F-15. Habló a la audiencia del uso de sus destrezas de vuelo en

combate para colocar su avión detrás del caza enemigo y poner después su cursor de selección de blancos sobre él. Una vez hecho esto, las máquinas se hicieron cargo del resto. La aereolectrónica del avión fijó el blanco, compartió información del blanco con la aereolectrónica del misil aire a aire, y preparó el misil para ser lanzado automáticamente. Una vez listo, el sistema le dio comandos visuales y audio para disparar, después de lo cual estaba completamente cierto de que el misil volaría y destruiría el blanco sin ninguna ayuda suya. Cerró esa presentación y muchas otras con un recordatorio para los combatientes, “la suma de toda la sabiduría es un cursor sobre un blanco”.³

Escuchen y respondan

Poco después de la cumbre, organicé una reunión de gestión fuera de ella con el liderazgo del Centro de la Fuerza Aérea. Dije a mis directores ejecutivos que después de escuchar al General Jumper y a los otros comandantes de cuatro estrellas de la Fuerza Aérea, tuvimos una responsabilidad importante para responder a sus retos y exigencias. Me aseguré que entendieran que los métodos habituales no eran una respuesta suficiente. En un período de dos días, adoptamos el sistema C2 integrado como nuestra visión y formamos varios equipos para liderar el avance. Un equipo finalizaría la estrategia técnica y obtendría el apoyo de las oficinas del programa del ESC para desplegarlo completamente en todos los programas nuevos de C2ISR así como en las actualizaciones de sistemas existentes. Un segundo equipo definiría un proceso de ingeniería del sistema de sistemas o de la empresa. Un tercer equipo volvería a fortalecer las capacidades de prototipos rápidos de MITRE y a definir oportunidades específicas para usar esa capacidad y tecnología de información a fin de demostrar y efectuar la transición rápidamente a capacidades C2 automatizadas, integradas en aviones caza.

Además, en mayo de 2002, poco después de la cumbre, el Teniente General Bill Looney asumió el mando del ESC, y el Teniente General Kenne fue al Pentágono a hablar con el Jefe Suplente de Estado Mayor para la Integración de Aviones Caza, una nueva organización de estado mayor encargada en conseguir la integración del sistema C2. Después de mi reunión fuera de la cumbre, informé tanto al General Kenne como al General Looney sobre la estrategia de MITRE para llevar a cabo la visión del General Jumper a través de una estrategia técnica basada en arquitectura, ingeniería de empresas y prototipos rápidos. Ambos me dieron sus entusiastas promesas de apoyo.

Puse a Jason Providakes y Rich Byrne, dos de mis directores ejecutivos más brillantes y creadores, a cargo del equipo de prototipos rápidos.⁴ Aunque pequeño, el equipo de Rich incluía varios de los mejores ingenieros en el centro, incluyendo a Mike Butler y Doug Robbins. Después de dos días de un proceso de consenso de grupo, me dijeron en el informe final de la reunión fuera de la cumbre que se concentrarían inicialmente en la automatización del ciclo de selección de blancos por medio de una interacción entre máquinas, un esfuerzo que lideraría Mike. Como esa propuesta claramente trataba de unas de las prioridades principales del General Jumper, le di a Mike un presupuesto (menos de 100,000 dólares) para empezar. El equipo me dio un reporte de avance aproximadamente casi dos semanas y me informó a principios de junio sobre un concepto específico y el plan de demostración del prototipo.

Innovación

Su idea consistía en automatizar un concepto de operaciones muy parecido al mundo real para enfrentarse a objetivos críticos en función del tiempo. Como se describe en la figura 1, un aviador del campo de batalla usaría un telémetro láser, el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y una brújula para obtener las coordenadas del blanco y enviarlas por la radio PRC-117 a la Fuerza de Tarea de Operaciones Especiales Conjuntas (JSOTF), que enviaría manualmente el blanco y sus coordenadas por la Red Secreta de Routers de Protocolo de Internet (SIPRNET) al AOC. Allí, la célula de inteligencia lo continuaría, usando herramientas como Raindrop, como

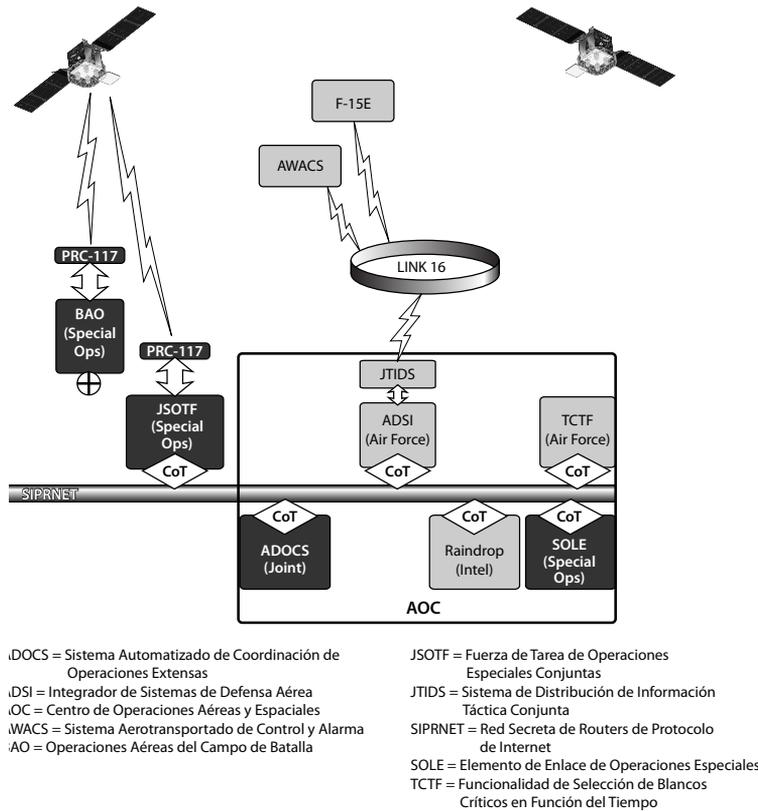


Figura 1. Selección de blancos de máquina a máquina usando el esquema XML de cursor sobre el blanco (tácticas especiales a F-15E). (De Rich Byrne, informe oral a la Junta Rectora de MITRE, asunto: Making a Difference to the War Fighters (Marcar una diferencia para los aviones caza), 1 de octubre de 2003, tabla no. 20).

lo harían las células de planificación, usando herramientas como el Sistema Automatizado de Coordinación de Operaciones Extensas (ADOCS) y el Elemento de Enlace de Operaciones Especiales (SOLE). Después de su aprobación, el AOC transmitiría manualmente mediante Link 16 las coordenadas del blanco al Sistema Aerotransportado de Control y Alarma (AWACS) y al F-15, que atacaría después el objetivo. El proceso en ese momento comprendería muchas transacciones largas de voz o escritura que, a pesar de su verificación y nueva verificación, seguirían siendo susceptibles a errores. Por ejemplo, en un accidente trágico de fuego amigo, se enviaron al F-15 las coordenadas del aviador del campo de batalla en vez de las del blanco.

El equipo de Mike propuso la automatización de este proceso completo poniendo “el qué (tipo), el dónde (coordenadas) y el cuándo (hora)” del blanco en un esquema de datos XML y transmitiendo los datos directamente, de máquina a máquina, sin una participación humana con excepción de la toma de decisiones. Este concepto ofrece un buen ejemplo de una estrategia de datos de empresa por la que diversos usuarios (por ejemplo, la célula de inteligencia, la célula de planificación y el avión caza de ataque) se suscriben a datos publicados en XML. Cada pequeño rombo de la figura 1 llamado CoT (cursor sobre el blanco) representa unos pocos cientos de líneas de software en puertos de entrada y salida de la máquina que puede publicar o suscribirse a los datos de selección de blancos. El paso final requería la automatización de la

transmisión de los datos del blanco con un publicador de CoT por el integrador del sistema de defensa aérea (ADSI)—la interfaz de AOC con Link 16 al F-15.

Después de oír el concepto y el plan, di a los miembros del equipo su aprobación para seguir adelante. A principios de julio, me pidieron que fuera a un laboratorio de MITRE, a una demostración de prototipos que incluía el uso de un telémetro láser, el GPS, una brújula y una computadora portátil para obtener las coordenadas del blanco. Usando el CoT, la computadora portátil publicó las coordenadas directamente en un mapa de visualización Raindrop donde, después de que el operador Raindrop hiciera clic en el blanco del mapa, las coordenadas se enviaban directamente por un Link 16 de laboratorio, mostrándose automáticamente en una pantalla de visualización frontal de un F-15 en el laboratorio. Fue realmente una de las cosas más asombrosas que he visto en mis más de 35 años de mi carrera profesional.

Cómo poner en operación y desplegar

La innovación por definición no se aceptará al principio. Requiere intentos repetidos, demostraciones interminables y ensayos monótonos antes de que pueda ser aceptada e incorporada por una organización. Esto requiere una “paciencia valiente”.

—Warren Bennis

Durante julio de 2002, hicimos la demostración de laboratorio a la mayoría del liderazgo superior en el ESC, incluyendo su nuevo comandante—el General Looney—y John Gilligan, el jefe de información de la Fuerza Aérea, y ambos quedaron muy impresionados y entusiasmados sobre lo que la capacidad podría hacer para automatizar e integrar el C2 de la Fuerza Aérea. El General Looney prometió nuevamente su apoyo entusiasta para prototipos rápidos en general y para el CoT específicamente. Cuando regresó al Pentágono, John envió una nota sobre el logro y su potencial al General Jumper. A finales de agosto, efectuamos la demostración de laboratorio para el Secretario de la Fuerza Aérea, James Roche, que instó a que pusiéramos en servicio la capacidad de forma rápida.

En noviembre de 1982, se probó una variante del prototipo con F-15E en la Base de la Fuerza Aérea Nellis, Nevada, en un ejercicio de vuelo en directo. En marzo de 2003, con gran apoyo del secretario y del Mando de Operaciones Especiales de la Fuerza Aérea, el ESC puso en pie una oficina de programas y formalizó un programa de selección de blancos de máquina a máquina. Durante el mismo mes, una variante mejorada del prototipo fue sometida a una prueba y evaluación operacional acelerada en la Base de la Fuerza Aérea Hurlburt Field, Florida. Los resultados fueron espectaculares—¡una reducción tres veces mayor en líneas cronológicas de selección de blancos con un aumento significativo de la precisión! En julio de 2003, ESC y MITRE movilizaron el prototipo y, con el patrocinio del General Kenne, lo llevaron al Pentágono para presentárselo al General Jumper. No hace falta decir que me quedé impresionado y estático. La inmovilización del software de AOC al principio de la Operación Libertad Iraquí demoró la puesta en servicio hasta septiembre de 2003. No obstante, pasar de un prototipo de laboratorio a poner en servicio una capacidad de operación en tan solo 14 meses equivale a la velocidad de la luz para el proceso de adquisición.

Este logro consistió en salvar una serie de obstáculos, ninguno de ellos técnico por naturaleza. Las organizaciones que no habían respondido de forma agresiva al reto del General Jumper se vieron algo avergonzadas y mostraron el síndrome de que “no se ha inventado aquí” tratando de frenar la iniciativa con “mejores” ideas propias, incluidas algunas que eran propietarias y que no estaban centradas en la red. Otros expresaron preocupación por su falsa percepción de que la selección de blancos de máquina a máquina eliminaría a los seres humanos del ciclo de selección de blancos. Como mencioné antes, aunque el CoT eliminó las transacciones manuales, los seres humanos permanecieron involucrados en cada paso del proceso de decisiones para atacar

el objetivo. Otros citaron la carencia de un requisito validado y el hecho de que el memorándum de objetivos del programa de la Fuerza Aérea no tenía presupuesto para el CoT. De hecho, los requisitos documentados formalmente para automatizar el ciclo de selección de blancos del AOC existía, y el CoT simplemente representaba una solución para esos requisitos. Además, los pilotos de los aviones caza estaban más que deseosos de pagar la financiación extremadamente pequeña relacionada con la capacidad. Otros objetaron poner en servicio prototipos directamente en vez de seguir el proceso de adquisición formal, que habría tardado años. Otros querían que el esquema de XML abarcara toda la información militarmente útil en vez de simplemente “qué, cuándo y dónde”, lo que habría añadido una complejidad significativa y exigido un ancho de banda prohibitivo. Por último, algunos pusieron objeciones a la combinación de prueba y evaluación de desarrollo y prueba y evaluación de operación, lo que también dejó de ser un problema debido a la sencillez y al bajo riesgo del concepto y porque los aviones caza apoyaron este método para acelerar la puesta en servicio del concepto.

Superamos todos estos obstáculos gracias al apoyo que tuvimos del liderazgo superior de la Fuerza Aérea, incluido no solamente el del General Jumper, nuestro campeón, sino también del liderazgo superior de los mandos de adquisición y operacional. A nivel de trabajo, cooperamos como equipo con personal de la oficina de adquisición del ESC, el Comando de Operaciones Especiales de la Fuerza Aérea, la agencia de prueba y evaluación operacionales, y la industria. Ese trabajo en equipo también es un factor crítico para mantener la iniciativa enfocada a pesar de las barreras.

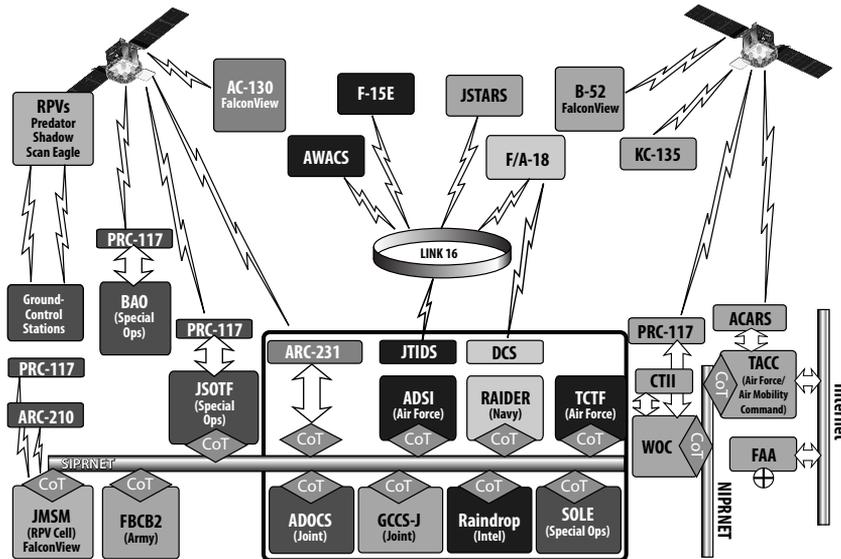
Expansión a C2ISR Enterprise

Pronto corrieron las noticias por la Fuerza Aérea y el DOD de los eficaces intercambios de datos del CoT con información de “qué, cuándo y dónde”. El DOD adoptó el esquema XML del CoT como norma de datos a fin de compartir militarmente información significativa de “qué, cuándo y dónde”.⁵ Además, el equipo de Mike siguió expandiéndose y ayudando a otros a expandir las aplicaciones a capacidades tales como hacer el seguimiento con un sistema de activación de GPS; superposición del sistema de activación de GPS, aviones RPV, posiciones enemigas en pantallas de imágenes operacionales comunes como FalconView; sincronizando misiones de combate y reabastecimiento globales; y llevando pantallas Link 16 a bordo de aviones C-130 armados que carecían de capacidad Link 16. Hoy en día, más de 100 sistemas C2ISR (por ejemplo, sensores, herramientas de sistemas de selección de blancos de AOC, y tiradores) han incorporado el CoT a un costo promedio de unos US \$100,000 por sistema. La Figura 2 muestra un pequeño subconjunto de estos sistemas que, por medio del CoT, proporcionan capacidades revolucionarias, centradas en la red a nuestros aviones caza. La puesta en servicio de CoT ilustra dramáticamente el poder de una estrategia de reparto de información común centrada en la red.

Ventajas

A diferencia de Microsoft y Apple, MITRE y el patrocinador de nuestro gobierno—ESC—no se vieron animados por la promesa de mayores ingresos y beneficios. No obstante, cosechamos muchas ventajas del esfuerzo de prototipos rápidos del CoT. El equipo MITRE y sus socios del ESC han ganado numerosos premios, incluido un muy apreciado Premio Golden Link de la Asociación de Comunicaciones y Electrónica de las Fuerzas Armadas en 2004 que reconocía aplicaciones innovadoras de tecnología en operaciones gubernamentales. Muchos artículos sobre el logro han aparecido en publicaciones técnicas.⁶ Desde un punto de vista comercial, la imagen de MITRE y ESC con aviones caza y evaluaciones de satisfacción del cliente alcanzaron nuevas cotas. Además, el prestigio de MITRE dentro de la comunidad técnica aumentó considerablemente. Por último, y lo que es más importante, nuestra iniciativa dio a nuestros aviones caza mayores capacidades de operación

Método centrado basado en la red que amplía considerablemente el posible concepto de operaciones



- | | |
|---|---|
| ACARS = Sistema de Direcciones y Reportes de Comunicaciones Aéreas | JSOTF = Fuerza de Tarea de Operaciones Especiales Conjuntas |
| ADOCs = Sistema Automatizado de Coordinación de Operaciones Extensas | JSTARS = Sistema de Radar de Ataque a Blancos de Vigilancia Conjunta |
| ADSI = Integrador de Sistemas de Defensa Aérea | JTIDS = Sistema de Distribución de Información Táctica Conjunta |
| AWACS = Sistema Aerotransportado de Control y Alarma | NIPRNET = Red No Segura de Routers de Protocolo de Internet |
| BAO = Operaciones Aéreas del Campo de Batalla | RAIDER = Relé de Ejecución de Diseminación de Información de Ataque Rápido |
| CTII = Combat Track II | RPV = Vehículo Pilotado por Control Remoto |
| DCS = Sistema de Comunicaciones de Defensa | SIPRNET = Red Secreta de Routers de Protocolo de Internet |
| FAA = Administración de Aviación Federal | SOLE = Elemento de Enlace de Operaciones Especiales |
| FBCB2 = Force XXI Battle Command Brigade and Below (Plataforma de comunicaciones para el seguimiento de fuerzas amigas y hostiles en el campo de batalla) | TACC = Centro de Control Aéreo Táctico |
| GCCS-J = Sistema de Mando y Control Global Conjunto | TCTF = Funcionalidad de Selección de Blancos Críticos en Función del Tiempo |
| JMSM = Módulo de Apoyo de Misiones Conjuntas | WOC = Centro de Operaciones de Escuadras |

Figura 2. Ampliación de la aplicación CoT. (De Rich Byrne, informe oral a la Junta Rectora de MITRE, sunto: Making a Difference to the War Fighters (Marcar una diferencia a los aviones caza), 1 de octubre de 2003, tabla no. 22).

que redujeron la línea cronológica del ciclo de selección de blancos permitiendo ataques a blancos críticos en función del tiempo y disminuyó el potencial de bajas debido al fuego amigo.

Ventajas adicionales subsiguientes

Al menos tan significativos como estos beneficios directos es el hecho de que la iniciativa del CoT llevó a volver a fortalecer la capacidad de prototipos rápidos de MITRE y a que el ESC adoptara los prototipos rápidos como parte clave de sus estrategias de adquisición.⁷ Con el liderazgo y el apoyo de Rich, se desarrollaron y demostraron más de otros 50 prototipos rápidos en programas del ESC. Por ejemplo, mostramos la facilidad con la que podíamos usar radios existentes para poner las comunicaciones de IP y la Internet en plataformas como el Sistema de Radar de Ataque a Objetivos de Vigilancia Conjunta (STARS conjunta). En otro caso, automatizamos la producción del informe de la orden de tarea aérea y redujimos el tiempo requerido durante más de 12

horas a justo unas cuantas horas. Un esfuerzo de prototipos rápidos adicionales en la industria demostró una forma de sincronizar la planificación a nivel de fuerzas y a nivel de unidades.

Por medio de los prototipos rápidos, mostramos las posibilidades a los aviones caza y un medio de disminuir el riesgo de la puesta en servicio. Las necesidades urgentes de los aviones caza impulsó directamente la puesta en servicio rápida de prototipos como el CoT; otros efectuaron la transición en planes de actualización para los sistemas de registro y se pusieron en servicio como parte de las actualizaciones. Algunos no recibieron apoyo de aviones caza y no se pusieron en servicio, pero en estos casos, volvimos a concentrar nuestros esfuerzos después de unos pocos meses sin gastar mucho dinero o tiempo—algo bastante diferente en ambos casos al proceso de adquisición normal.

Claves para el éxito

A medida que miro hacia atrás a la iniciativa de prototipos rápidos del CoT, observo que una serie de claves demostraron ser importantes para su éxito—claves que tienen una amplia aplicabilidad en otras iniciativas de innovación. Primero, inspirar innovación nos permite derivar tremendos beneficios a un costo relativamente bajo. Tener a un campeón como al General Jumper que tiene una necesidad urgente importante y que exige innovación representa probablemente el elemento más crítico para esta inspiración. Mi función como líder de una organización de ingeniería también era significativa, empezando por mi insistencia en que la organización no escuchara simplemente las exigencias apasionadas de campeones como el General sino que respondiera a aquellas exigencias con soluciones innovadoras.

También me atribuyo el mérito de asignar un pequeño equipo de clase mundial en el proyecto y darle líderes con mucho talento y muy creadores como Jason Providakes, Rich Byrne y Mike Butler. Además, facultar al equipo y proporcionarle los recursos para tener éxito demostró ser importante. Las demostraciones de laboratorio iniciales del prototipo, de niveles de trabajo a niveles superiores de las comunidades de adquisición del gobierno y del usuario operacional, desempeñaron una función esencial para obtener su apoyo y conformar el prototipo antes de las pruebas de operación. Como los ingenieros tienden a querer modificar prototipos en el laboratorio y no mostrarlos a nadie hasta que sean perfectos, dichas demostraciones prematuras no son algo natural para ellos; no obstante, la exposición y los comentarios del usuario al principio son muy valiosas para las iniciativas de prototipos. Como mencioné antes, el trabajo en equipo de colaboración con las comunidades de adquisición, operación y prueba, e industria demostraron ser esenciales para superar una serie de barreras.

Principios claves

Las claves para el éxito de la iniciativa del CoT en forma genérica tienen mucha aplicación para inspirar innovación en general. Otros líderes pueden usar los “principios clave” o conclusiones siguientes para inspirar la innovación en sus organizaciones:

1. Encontrar a un campeón con una necesidad acuciante importante.
2. Exigir que la organización responda al campeón con innovación.
3. Establecer, facultar y apoyar un equipo talentoso y creador para desarrollar la innovación.
4. Hacer demostraciones de la innovación para lograr apoyos.
5. Anticipar y eliminar obstáculos.
6. Poner en operación la innovación en un esfuerzo de equipo colaborador con adquiridores, usuarios, probadores e industria.
7. Efectuar la transición de la innovación a productos, servicios o capacidades
8. Buscar oportunidades para ampliar y aplicar la innovación a otras necesidades.

Resumen

Este artículo ha examinado la forma en que la visión y la exigencia de un líder superior de innovación puede inspirar a su organización y a otros a responder a esa visión con soluciones innovadoras. Hizo uso de un ejemplo específico que implicaba el uso de prototipos rápidos y tecnología de información para automatizar e integrar el sistema C2 de la Fuerza Aérea. No obstante, el método y la estrategia según se describe en las conclusiones de los “consejos clave” tiene una gran aplicabilidad para inspirar innovación de otros tipos en otras organizaciones. Por lo tanto, espero que este artículo sea útil a los líderes futuros para asumir una de sus responsabilidades básicas—¡inspirar innovación! □

Notas

1. MITRE es una compañía sin ánimo de lucro que administra centros de investigación y desarrollo para el gobierno financiada con fondos federales.
2. Predator Hellfire Missile Test ‘Totally Successful’ ” (Pruebas del misil Predator Hellfire ‘de éxito completo’), *CheckPoint*, 12 de mayo de 2001, <http://www.checkpoint-online.ch/Checkpoint/J4/J4-0003-PredatorHellfireMissileTests.html>.
3. “Cursor on Target: The ‘Sum of All Wisdom’ Comes of Age” (Cursor sobre el blanco: la ‘suma de toda la sabiduría’ llega a su mayoría de edad), *MITRE Digest*, diciembre de 2010, [1], http://www.mitre.org/news/digest/pdf/MITRE_Digest_10_4266.pdf.
4. En esa época, Jason fue mi director ejecutivo de los programas de comunicación de la Fuerza Aérea, y Rich fue mi director ejecutivo de recursos humanos y para nuestro programa de investigación. Hoy en día, Jason es el vicepresidente superior y gerente general del Centro del Gobierno Conectado de MITRE, y Rich es el vicepresidente superior y gerente general del Centro de Mando y Control de MITRE.
5. Para la referencia de normas de datos del CoT del DOD, vea el Registro de Normas de Tecnología de Información de Defensa en <https://disonline.csd@disa.mil>. (El acceso a este sitio requiere una tarjeta de acceso común el gobierno [CAC].)
6. Vea Rich Byrne, “The What Where and When of Making Net-Centric Warfare Real Today” (El qué, dónde y cuándo hacer real hoy la guerra centrada en la red), MITRE Corporation, n.d., http://www.mitre.org/work/tech_papers/tech_papers_05/03_0948/03_0948.pdf; Byrne, “Cursor on Target: A Case Study on Deploying What, When and Where in the Battlefield” (Cursor sobre el blanco: caso práctico sobre qué, cuándo y dónde desplegar en el campo de batalla), MITRE Corporation, diciembre de 2004; Byrne, “A Few Choice Words Can Make Network Centric Warfare a Reality Today” (Unas cuantas palabras escogidas pueden hacer realidad hoy una guerra centrada en la red), *Signal Connections: Noticiero electrónico oficial de AFCEA 1*, N° 4 (15 de enero de 2004), http://www.imakenews.com/signal/e_article000214973.cfm; Byrne, “‘Cursor on Target’ Improves Efficiency” (‘El ‘cursor sobre el blanco’ aumenta la eficiencia”, *Edge: Noticiero de Tecnología Avanzada de MITRE 8*, N° 2 (Otoño de 2004), http://www.mitre.org/news/the_edge/fall_04/byrne.html; Byrne, “Managing Complexity: An Approach to Net-Centric Ops” (Gestión de la complejidad: método para las operaciones centradas en la red”, Simposio de la Association of Old Crows, Burlington, MA, 26 de septiembre de 2005, https://www.myaoc.org/EWEB/images/aoc_library/patriotsroost/AOC_Briefs/Managing_Complexity_An_Approach_to_Netcentric_Ops_Rich_Byrne.pdf; Elizabeth Harding, Leo Obrst y Arnon Rosenthal, “Creating Standards for Multiway Data Sharing” (Creación de normas para el reparto de datos por múltiples vías), *Edge: Noticiero de Tecnología Avanzada de MITRE 8*, N° 1 (Verano de 2004): 16–17, 20, http://www.mitre.org/news/the_edge/summer_04/edge_summer_04.pdf; y Dino Konstantopoulos y Jeffrey Johnston, “Data Schemas for Net-Centric Situational Awareness” (Esquemas de datos para concienciación situacional centrada en la red) (presentación en el Simposio de Investigación y Tecnología de Mando y Control de 2006, San Diego, CA, junio de 2006), http://www.dodccrp.org/events/2006_CCRITS/html/papers/073.pdf?q=cot.
7. Aunque este punto no está relacionado con nuestra iniciativa de prototipos rápidos, es interesante observar que la Instrucción del DOD 5000.02, *Operation of the Defense Acquisition System (Operación del sistema de adquisición de defensa)*, 8 diciembre de 2008, <http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/500002p.pdf>, requiere ahora prototipos competitivos para demostrar su preparación de la tecnología antes de entrar en el desarrollo de ingeniería.



El General de Brigada, (USAF-Ret.) Raymond A. Shulstad, (BS, Universidad de Alabama; MS, PhD, Air Force Institute of Technology) Es un consultor independiente para la industria y el gobierno en una amplia gama de temas, como la gestión y el liderazgo organizacionales, la investigación y el desarrollo, e ingeniería y adquisición de sistemas. En 2006, se retiró como vicepresidente superior y gerente general del Centro de Sistemas de Mando y Control de la Fuerza Aérea de MITRE. Antes de incorporarse a MITRE en 1999, fue director de planificación estratégica para sistemas de vigilancia y gestión de batallas para Northrop Grumman Corporation. El General Shulstad se retiró de la Fuerza Aérea en 1994 después de una carrera distinguida de 28 años. Entre sus asignaciones finales se incluía la de vicecomandante del Centro de Sistemas Aeronáuticos de la Base de la Fuerza Aérea Wright-Patterson, Ohio (1993–94), y vicecomandante de la División de Sistemas Electrónicos, Base de la Fuerza Aérea Hanscom, Massachusetts (1991–93). Entre sus publicaciones se incluye *Peace Is My Profession (La paz es mi profesión)* (National Defense University Press, 1986), libro que trata de las dimensiones morales de la política nuclear de EE.UU. Más recientemente, ha publicado varios artículos determinantes sobre liderazgo y gestión en *Air and Space Power Journal*.