AIR & SPACE POWER JOURNAL en ESPAÑOL

Primer Trimestre 2011

AIR & SPACE POWER JOURNAL en ESPAÑOL

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

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 Allen Peck
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*
Sra. Vivian D. O'Neal, *Diagramación*

Portada diseñada por la Señora Susan Fair.

http://www.af.mil

http://www.au.af.mil

http://www.au.af.mil/au/research/index.html

El *Air & Space Power Journal* (ISSN 1555-5833), 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 Street, Maxwell AFB, Alabama 36112-6026.

Tel. (334) 953-6382/6358
DSN: 493-6382
Fax: (334) 953-5811
E-mail: aspjspanish@maxwell.af.mil
cadreaspj@aol.com (Alternativa)

AIR & SPACE POWER JOURNAL en ESPAÑOL

Volumen XXIII, Nº 1 PRIMER TRIMESTRE 2011

ASPJ

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

Editorial 2

La Penetración Nuclear de la Doctrina Monroe
Steve Dobransky 4

Rivalidades Emergentes de Múltiples Potencias en Latinoamérica
R. Evan Ellis 16

Liderazgo y Gestión por Influencia: Retos y Respuestas
General de Brigada (USAF-Ret.) Raymond A. Shulstad
Teniente Coronel (USAF-Ret.) Richard D. Mael 26

El Poderío Aéreo en la Próxima Guerra: En la Sombra de Georgia
Teniente Coronel (USAFR Ret.) Thomas McCabe 38

Liderazgo: Creatividad e Innovación
William R. Klemm 49

Resguardando el Océano Superior: Hacia una Nueva Estrategia Nacional de Seguridad Espacial a Través de un Análisis de la Estrategia Marítima de Estados Unidos
Coronel (USAF) John E. Shaw 66

La Guerra No Convencional. CAPITULO III: La Guerrilla en la Guerra Prolongada
Comodoro FAA (R.) José C. D'Odorico 77

Una Visión desde el Sur
General del Aire (FACH-Ret.) Ricardo Ortega Perrier 90

Brigadier General Camilo Daza: Un Pionero de la Aviación Militar con una Vida muy Accidentada
Douglas Hernández 93

Editorial

El debate sobre el uso o no de la energía nuclear, se ha intensificado nuevamente gracias al acuerdo firmado el pasado 15 de octubre de 2010 entre el Presidente Venezolano Hugo Chávez y su homólogo Ruso Dmitry Medvedev, quienes anunciaron oficialmente un acuerdo para la construcción del primer reactor nuclear de Rusia en América Latina. Según lo pactado, Rusia construirá dos reactores nucleares de 1.200 megavatios en una planta nuclear venezolana. Aunque ambos líderes declararon que el uso de la energía nuclear sería para fines pacíficos, el propósito detrás del acuerdo aún no está muy claro. A pesar de poseer aproximadamente el 20% de las reservas mundiales de petróleo, el Presidente Chávez reafirmó su necesidad de dicha planta e indicó que la planta de energía atómica le permitirá reducir la dependencia de la generación hidroeléctrica y termoeléctrica de su país. Aunque toda nación tiene el derecho de desarrollar pacíficamente el poder nuclear, el escritor Steve Dobransky en su artículo "La penetración nuclear de la Doctrina Monroe" nos alerta sobre el peligro para la región y para los Estados Unidos, respecto a la proliferación de plantas nucleares rusas en Latinoamérica que puedan servir para la producción de armas nucleares por parte de regímenes populistas y autoritarios y al mismo tiempo, socavar el poder e influencia de Estados Unidos en la región.

Haciendo continuidad sobre el tema, el señor Evan Ellis, en su escrito titulado "Rivalidades emergentes de múltiples potencias en Latinoamérica", analiza las implicaciones estratégicas para Latinoamericana creadas por la erosión de la presencia comercial de Estados Unidos en Latinoamérica y la emergencia e influencia comercial y geopolítica de actores externos como Rusia, China, India e Irán. Al analizar estas rivalidades, Ellis identifica la dinámica y las características de dichas interacciones, así como también las posibles oportunidades y retos que surgen de ellas y concluye afirmando que la capacidad de los Estados Unidos para influenciar sobre la región de forma unilateral, seguirá declinando, constituyéndose en un mensaje para los Estados Unidos que tendrá que aprender a trabajar cada vez más con sus socios, tanto dentro de la región como fuera de la misma.

La planeación militar de los Estados Unidos respecto a su participación en futuras guerras, continúa evolucionando en la medida en que se presentan nuevos actores y escenarios. Refiriéndose al conflicto entre Rusia y Georgia ocurrido en agosto del 2008, el Coronel Thomas McCabe en su artículo "El poderío aéreo en la próxima guerra**",** sostiene que la Fuerza Aérea de los Estados Unidos tiene que prepararse para enfrentar no solamente la clase de contiendas de carácter irregular contra el terrorismo islámico, libradas globalmente durante la última década, sino también ante la posibilidad de verse involucrada en una guerra con Rusia, en Europa del Este. Dicha posibilidad toma un carácter más serio y urgente debido a que varias de las nuevas democracias que formaban parte del bloque soviético antiguo, como Ucrania, Estonia, Latvia y Lituania y posiblemente Polonia, se sienten cada día más vulnerables a un ataque por una Rusia agresiva y potencialmente expansionista. Para prepararnos a un conflicto de estas características, McCabe sostiene que aunque aún no es muy claro si el conflicto entre Rusia y Georgia fue el resultado de una política rusa expansionista o simplemente defensiva, debido a que Georgia fue quien inició el conflicto, es absolutamente necesario para la Fuerza Aérea re-evaluar todos los aspectos del poderío aéreo, desde su marco doctrinal y organizacional hasta el adiestramiento, tácticas y equipos, como medida preventiva ante un eventual conflicto en Europa del Este.

Sin desconocer la importancia de los avances tecnológicos que validan el poder de las grandes potencias en la producción de aeronaves militares de tecnología avanzada y de alto costo, el General (FACH-Ret) Ricardo Ortega en su artículo "Una Visión desde el Sur", emite su criterio sobre la necesidad por parte de las grandes potencias y de la industria aeroespacial, de la diversificación de aviones y equipos de menos costo y no tan sofisticados, pero efectivos y eficientes

para países menos ricos que les permitiría cubrir sus necesidades de defensa, ajustados siempre a su realidad económica.

Retomando la tesis del liderazgo ilustrado por los señores Klemm, Shulstad y Mael, hallamos en sus aportes un énfasis sobre el tema de la creatividad y la innovación como aspectos de liderazgo que es preciso resaltar. En su artículo "Liderazgo: creatividad e innovación", Klemm describe varias iniciativas específicas del liderazgo que los jefes en comando –en miras a incrementar la productividad–pueden adoptar para estimular la creatividad, impedir la obsolescencia, y fomentar la innovación. Al analizar las características de las personas creativas, Klemm concluye que la creatividad y la innovación no están fuera del control de los líderes progresivos. Ellos lo logran valiéndose de varias prácticas que fomentan y propician la creatividad y la innovación**.** Por su parte, Shulstad y Mael en sus aportes sobre "Liderazgo y gestión por influencia: retos y respuestas", se refieren a la importancia de la ascendencia que un líder puede ejercer al gestionar un programa o una campaña marcada por la ausencia de una autoridad jerárquica. Basado en su experiencia durante la planificación y ejecución de la adquisición del bombardero nuclear B-1B, y con el objetivo de mostrar la necesidad que tiene un líder de ejercer influencia en situaciones carentes de autoridad directa, Shulstad describe siete retos que considera críticos para obtener el éxito en circunstancias en donde sea necesario ejercer la influencia cuando exista ausencia de una autoridad directa.

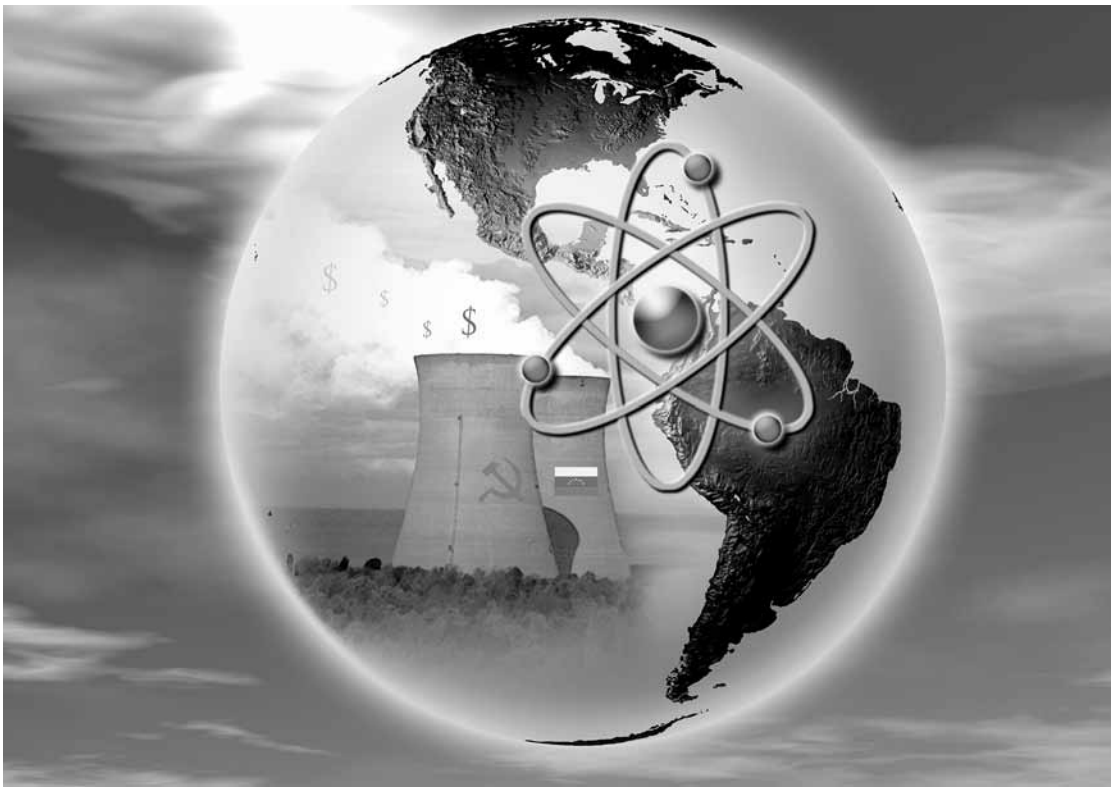
El ataque unilateral—y por sorpresa—de un antiguo satélite meteorológico por parte de China en el 2007 produjo un campo significativo de escombros en el espacio, que causarán problemas constantes a la navegación en desarrollo; resalta la carencia y necesidad de desarrollar una estrategia espacial para la seguridad nacional. En "Resguardando el océano superior", el Coronel Shaw sostiene que un ataque de esa índole tiene importancia geopolítica consistente con la estrategia marítima de EUA, e inspirándose en ella, él postula un nuevo modelo para el espacio. Resaltando la historia de la aviación militar Latinoamericana, Douglas Hernández nos relata en su artículo titulado "Brigadier General Camilo Daza" la historia, hazañas, y numerosos percances en el que se vió involucrado unos de los personajes más ilustres de la aviación civil y militar de Colombia.

Concluimos esta edición con la presentación del tercer capítulo del estudio en serie sobre la Guerra no Convencional" escrito por el brillante estratega argentino José D'Odorico, titulado "La Guerrilla en la guerra prolongada," cuya publicación iniciamos en la edición del Tercer Trimestre 2010, estudio que continuaremos presentando en su totalidad en las siguientes ediciones.

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

La Penetración Nuclear de la Doctrina Monroe

Steve Dobransky



Introducción

DESDE 1823, Estados Unidos ha dejado claro que en el Hemisferio Occidental no debe haber nuevas expansiones de poder por ningún país fuera de la región. En un inicio dirigida a los colonizadores de Europa Occidental y luego a la Unión Soviética y al comunismo, la Doctrina Monroe ha sido implementada relativamente con éxito por casi doscientos años. Si bien los estadounidenses encargados de formular la política no la han definido claramente (al menos no en público), la Doctrina Monroe ha permitido el comercio y envío de armas desde fuera del hemisferio pero, tal como se comprobó en la Crisis de los Misiles en Cuba en 1962, no permite que terceros ni establezcan una presencia militar estratégica en la región ni que cambien fundamentalmente las relaciones de balance de poder entre Estados Unidos y otras naciones del hemisferio. Ahora, con la reciente declaración que Rusia fabricará su primer reactor nuclear en Venezuela (y posiblemente muchos más), puede que la Doctrina Monroe esté en proceso de verse seriamente en tela de juicio de una manera nueva y muy ingeniosa. Hasta ahora, Estados Unidos ha reaccionado con indiferencia e incertidumbre. En vista de lo fácil que el uranio enriquecido se puede cambiar de reactores nucleares a armas nucleares, tanto a corto como a largo plazo, esta es una cuestión importante de análisis estratégico y percepciones. De estar errado, Estados Unidos podría ser amenazado con uno o más países con armas nucleares en su propio "traspa-

tio", tal como muchos estadounidenses encargados de formular la política han calificado a América Latina.

Los rusos y los venezolanos están moviéndose a pasos agigantados para crear una planta de energía nuclear. Originalmente, en noviembre de 2008 ellos ratificaron su intención de discutir la construcción de un reactor nuclear. La primera sesión del grupo de trabajo sobre este tema se llevó a cabo durante los meses subsiguientes en el 2009. Todo culminó recientemente el 15 de octubre de 2010, cuando funcionarios rusos y venezolanos firmaron un acuerdo de comenzar a construir oficialmente el primer reactor nuclear de Rusia en América Latina.[1] La fase preliminar está establecida y, con base en previos acuerdos nucleares rusos (principalmente Bushehr en Irán), tomará aproximadamente una década, más o menos, para construir el reactor nuclear. Una vez construido, este será el primer reactor nuclear del Hemisferio Occidental completamente fabricado y controlado que origina de un país que no está bajo la tutela de Estados Unidos. Además, tomando en cuenta los acuerdos nucleares de Rusia en el pasado, solamente tomará un poco más de tiempo para que Rusia ratifique acuerdos para construir más reactores nucleares en Venezuela y, posiblemente, en los alrededores.

En experiencias recientes, Rusia ha demostrado que no es suficiente fabricar una sola planta nuclear. Encabezadas por Rosatom y Atomstroyexport, las corporaciones de energía nuclear civiles de Rusia controladas por el estado, hay billones de dólares en oportunidades de posibles plantas de energía nuclear en espera en América Latina.[2] Una vez que el trato pase a la etapa de construcción, nada podrá detener a los rusos de usarla como modelo para construir muchas más plantas de energía nuclear en Venezuela y en el resto de América Latina. Con más acuerdos nucleares probablemente surgirá una mayor dependencia en Rusia para poder contar con uranio enriquecido en el futuro, pericia y mantenimiento los cuales por lo regular se incorporan en un contrato de energía nuclear. Esto podría seriamente retar y socavar el poder e influencia de Estados Unidos en la región. Además, tal como se ha comprobado durante los últimos años entre Rusia y Venezuela, un acuerdo de energía nuclear entre socios a menudo viene acompañado de muchos acuerdos económicos y militares valorados en billones de dólares. Por lo tanto, un acuerdo de energía nuclear puede ir más allá del contrato en sí o, como mínimo, puede mejorar significativamente las posibilidades de que un país abastecedor de energía nuclear consiga otros acuerdos valiosos con el cliente en situaciones económicas competitivas. Esto también podría debilitar a Estados Unidos y su control sobre la región.[3]

En un final, una vez que se establezca el precedente ruso-venezolano, Estados Unidos y otros países tendrán que aceptarlo como un esquema conceptual en el que otras potencias fuera del hemisferio puedan trabajar. Esto puede que conduzca a una inundación de acuerdos de reactores nucleares entre Rusia y el resto de América Latina. Puede que también conduzca a otros países, especialmente China, al desgaste. Tomando en cuenta las enormes oportunidades para el desarrollo de plantas de energía nuclear y la cantidad limitada de uranio, está bien claro que la energía nuclear en las décadas venideras se convertirá en un juego de suma-cero, particularmente en términos de nuevos desarrollos de plantas. Y esto la convertirá en una iniciativa sumamente valiosa en el futuro. En general, Estados Unidos tiene que hacer una labor mucho mejor en definir y modernizar la Doctrina Monroe para el siglo XXI. Entonces, Estados Unidos debe competir más agresiva y eficazmente con otros países que buscan penetrar la región a través de acuerdos de energía nuclear y otros acuerdos importantes. El acuerdo de energía nuclear ruso-venezolano es probablemente tan solo el primero de muchos retos por llegarle al dominio y liderazgo de Estados Unidos en la región.

La energía nuclear y América Latina

Los tres países latinoamericanos con extensas reservas de uranio son Brasil, Argentina y, sí, Venezuela. Por lo tanto, no debe sorpren-

dernos que cuatro de las seis plantas de energía nuclear que hay en América Latina estén en Brasil y Argentina, con dos plantas en cada país. Las otras dos plantas de energía nuclear están en México. Los seis reactores nucleares fueron completados por EE.UU., Canadá y Siemens (Alemania) y Estados Unidos y otros vigilan muy de cerca esas plantas nucleares.[4] Además, Estados Unidos ha disminuido en gran medida su expansión e impacto en América Latina, ya sea por motivos de control económico o por la preocupación de que el uranio enriquecido para las plantas de energía nuclear pudiese transferirse a la producción de armas nucleares. Públicamente no está del todo claro cuáles son las intenciones de la política de EE.UU., salvo que éste se ha opuesto totalmente a que cualquier país latinoamericano obtenga armas nucleares. Estados Unidos declara repetidamente su apoyo al desarrollo económico de América Latina y al acceso libre a los abastos de energía, pero EE.UU. ha hecho relativamente muy poco en promover el desarrollo de la energía nuclear en América Latina durante los últimos cincuenta años. Esas acciones y resultados hablan por sí solos y ayudan a explicar las intenciones de la política de Estados Unidos.

En los casos de Brasil y Argentina, sus programas nucleares originaron desde adentro y no fue sino hasta más tarde que Estados Unidos comenzó a participar y ejercer control significativo sobre los programas. Esto, por supuesto, fue el resultado de que nuevos gobiernos democráticos entraron en poder en esos dos países en la década de los años ochenta y, subsiguientemente, revelarán que sus gobiernos autoritarios y militares tenían intenciones de desarrollar no tan sólo reactores nucleares sino también, posiblemente, armas nucleares. Esas revelaciones presionaron a Estados Unidos y a otros a moverse rápidamente en abastecer a los dos países latinoamericanos con energía nuclear que era supervisada internacionalmente. A partir de entonces, ese deseo de poder contar con energía nuclear fue cortado de raíz. Los incentivos económicos y las presiones también parecen ayudar a ponerle freno al entusiasmo nuclear en América Latina.[5]

En cuanto a México, Estados Unidos respondió a las necesidades de energía cada vez mayores y a las presiones políticas de su vecino al sur que eran innatas en un gobierno que dependía en gran medida de las ganancias del petróleo. Estados Unidos fue obligado a reconocer que las reservas de petróleo de México se estaban agotando rápidamente y menos consumo interno significaba menos exportaciones hacia EE.UU. y menos divisas fuertes para el gobierno mexicano. El gobierno mexicano jugó sus cartas y amenazó con hacerlo por su propia cuenta a menos que EE.UU. facilitara una exportación rápida de plantas de energía nuclear y pericia. México recibió sus dos plantas de energía nuclear, pero su capacidad de energía aún no se podía mantener a la par del rápido crecimiento económico y de la población. Además, el TLC parecía desempeñar un papel significativo en convencer a Estados Unidos que eligiera cualquier programa nuclear mexicano en el país y facilitara una red de energía mejor para las corporaciones e inversionistas estadounidenses en México. Recientemente, México ha declarado su intención de ampliar las dos plantas de energía nuclear existentes y, posiblemente, construir otras dos instalaciones nucleares. Hasta el momento, el gobierno estadounidense no se ha pronunciado públicamente en cuanto a este asunto.[6]

En todos los tres países latinoamericanos, a Estados Unidos y a la comunidad internacional se les dieron ultimátum para que ofrecieran programas modernos y seguros de energía nuclear o los países los obtendrían por su cuenta. Estados Unidos optó por involucrarse y establecer supervisión internacional. Canadá y Siemens se beneficiaron, pero sólo después que EE.UU. dio su aprobación. Nada más ha surgido de esos acuerdos. Si por casualidad la influencia de Estados Unidos no existiese en cuanto al campo de energía nuclear en América Latina, v.gr., Estados Unidos no regula la energía nuclear en su esfera de influencia auto proclamada, entonces resulta muy difícil explicar por qué tantos miles de millones de dólares en acuerdos de energía nuclear no han sido establecidos ni por Estados Unidos y ni por compañías internaciona-

les. Además, los países latinoamericanos no han construido más instalaciones nucleares para cumplir con sus demandas de energía importantes y cada vez mayores. Aparentemente hay un entendimiento y, probablemente, presiones financieras muy poderosas para garantizar la cifra mínima de plantas de energía nuclear. En un final, Estados Unidos debe dejar en claro cuáles son sus intenciones en cuanto a la política hacia el hecho de que América Latina compre más reactores de energía nuclear. Puede que la política de EE. UU. se tenga que actualizar, especialmente si se toman en cuenta las actividades rusas recientes. Irónicamente, pareciera que los rusos están implementando el programa de EE.UU., Átomos para la Paz, por el cual en 1953 el Presidente Eisenhower hizo un llamado para promover los usos pacíficos de la energía nuclear por todo el mundo. No obstante, durante los últimos cincuenta años, Estados Unidos ha evitado o minimizado la política en gran parte del mundo en vías de desarrollo, especialmente en América Latina. Por lo tanto, algunos países latinoamericanos los iniciaron por su propia cuenta brevemente y ahora Rusia está lista para aprovecharse de la situación y cumplir la promesa de EE.UU.[7]

En total, el gobierno de EE.UU. ha tomado la iniciativa de minimizar y controlar el desarrollo de la energía nuclear en América Latina. Puede fácilmente cambiar su política y promover una expansión importante de reactores nucleares en América Latina. Tomando en cuenta que los seis reactores nucleares existentes producen tan solo un porcentaje bajo de las necesidades de energía de sus países, está claro que se pueden construir muchos más reactores nucleares pero no se ha hecho. Esto ha dejado una extensa cantidad de nuevas oportunidades para que Rusia y otros países que no están bajo la tutela de EE.UU. posiblemente cosechen los beneficios de muchos acuerdos de exportación de energía nuclear en el futuro. Los rusos acaban de sentar las bases para un programa importante de exportación de energía nuclear, desde regional a global. Es tan sólo cuestión de tiempo para que los rusos quizás inunden el mercado nuclear latinoamericano y arrasen con él. No está claro si Estados Unidos permitirá que esto suceda o continúe refrenando a sus aliados de salir perdiendo en todos los acuerdos futuros de energía nuclear. Y, es aún más dudoso por cuánto tiempo a las compañías estadounidenses se les privará de nuevos acuerdos de energía nuclear valorados en miles de millones de dólares, especialmente con una economía inactiva y ventas de exportaciones estancadas. Además, mientras más plantas de energía nuclear hallan en América Latina, más probabilidades habrán de que uno o más países en la región fabriquen armas nucleares.[8] Tomando en cuenta que ni EE.UU. ni otras de las potencias importantes le han declarado la guerra a otro país que posea armas nucleares, un país latinoamericano que no posea armas nucleares podría garantizar de una vez por todas que no habría más intervención nuclear por parte de EE.UU. (conocido también como el Corolario Roosevelt) y, además miles de millones de dólares en ayuda internacional y de EE.UU. Esto básicamente alteraría en gran medida el balance de poder en el Hemisferio Occidental a expensas de EE.UU. y, al menos de un escenario, podría amenazar la mera existencia de Estados Unidos. La Doctrina Monroe de seguro se vería retada significativamente en principio a causa de potencias externas.

Jaque mate nuclear: El componente internacional de la política de energía nuclear de Rusia

Rusia está implementando una estrategia de moverse rápidamente con la exportación de reactores nucleares a todo el mundo. Esos esfuerzos pueden aumentar en gran medida sus capacidades y personal y, a partir de entonces, dirigirlos vigorosamente hacia América Latina. Al principio Rusia se enfocó en acuerdos regionales con Europa Oriental, China, India, Irán y otros vecinos aledaños, y ahora se está enfocando en contratos mundiales. En vista de que no está preocupada con la política nacional de otros países o los problemas regionales, Rusia está resuelta a hacer miles de millones de dólares con cualquiera que esté dispuesto a firmar un acuerdo nuclear con ella. Hasta el momento, Irán ha encabezado la

fila, con la reciente culminación de la planta de energía nuclear Bushehr. Se espera que en Irán se construyan más reactores nucleares rusos. Recientemente, Rusia también firmó un acuerdo con India de construir al menos seis reactores nucleares. Probablemente se construirán muchos más ahí y en otros lugares. Lo único que le impide a Rusia que esté a cargo del tapete de las plantas de energía nuclear son los rusos en sí y su capacidad para exportar que aún está en vías de desarrollo. Sin embargo, más acuerdos significan más experiencia, clientes y costes reducidos/mayores ganancias en general.[9] Ellos también tienden a culminar en muchos más acuerdos comerciales en otras áreas, tanto artículos militares como no militares, tal como lo demuestra el reciente acuerdo multimillonario de tanques con Venezuela.[10] Dentro de poco, Rusia se convertirá (si es que ya no se ha convertido) en el lugar donde aquellos países en vías de desarrollo podrán comprar plantas de energía nuclear económicas sin compromisos políticos. Y cosechará los beneficios en esas áreas y, probablemente, en muchas más.

Rusia se está convirtiendo en el motor principal de energía del mundo, no tan sólo para energía nuclear sino también para petróleo y gas natural, como ya los europeos bien saben. Rusia se enfoca en el núcleo de los intereses de los países. Con el agotamiento de recursos naturales en todo el mundo, los rusos y otros entienden que la seguridad en la energía es mucho más importante que el papel moneda que a menudo fluctúa y que EE.UU. y otros tienden a ofrecer. Es un cálculo nacional sencillo: Si no hay energía, especialmente a un precio razonable, entonces no hay ni desarrollo ni modernización prolongada. Es más bien un entendimiento antiguo de lo que son el verdadero poder y la riqueza. Es tan solo recientemente que los rusos han comenzado a jugar su carta de energía al máximo.[11]

El gobierno estadounidense no ha respondido con dinamismo a la reciente política de exportación nuclear rusa ni ha pronunciado una respuesta en público con respecto a la penetración inicial de Rusia en América Latina. El institucionalismo burocrático y el patrón de dependencia puede que estén socavando el comportamiento de Estados Unidos, pero este no ha sido el caso con Rusia. Técnicamente, no es ilegal exportar energía nuclear a países en el mundo, aunque hay riesgos y complicaciones regionales que se deben tomar en cuenta. Sí ayuda que los países forman parte del Tratado de No Proliferación Nuclear.[12] Sin embargo, resulta sorprendente que EE.UU. ha hecho relativamente muy poco desde el discurso de Eisenhower en 1953 para extender la energía nuclear a países en vías de desarrollo, especialmente en América Latina. La aparente indiferencia o política estilo imperialista deliberada de EE.UU. ha minimizado su programa de exportación de energía nuclear al mundo. Ahora Rusia está llenando el vacío y buscando con vigor lo que Eisenhower solamente expresó.

El enigma de la energía del mundo y la ascendencia de Rusia

La mayoría de los países en vías de desarrollo, inclusive aquellos en América Latina, están limitados en cuanto a recursos de energía y tendrán que importar cantidades de energía cada vez mayores en las décadas venideras. Ya sea mediante el desgaste masivo de energía o la exportación de divisas fuertes, parece que la mayoría de los países en vías de desarrollo no podrán sostener el uso de su combustible fósil por mucho tiempo sin socavar completamente el propósito del desarrollo. Esto nos lleva a que concluyamos que las plantas de energía nuclear y otros recursos alternos de energía son necesarios para el desarrollo económico y la estabilidad a largo plazo en gran parte del mundo en vías de desarrollo, particularmente en América Latina.[13]

Tomando en cuenta que los efectos de la mayoría de los programas de energía alternativa (solar, viento, etc.) son mínimos e intermitentes (con tendencia a apagones esporádicos y estacionales), pareciera que la energía nuclear es el estándar de oro del futuro de los programas de energía. En algunos países latinoamericanos y en otros, puede que la energía hidroeléctrica sea de algún uso, pero puede ser muy costosa, limitada a una zona en particular, requiere mucho personal capaci-

tado y puede fundamentalmente alterar el ecosistema regional. Por lo tanto, pareciera que las plantas de energía nuclear tendrán que construirse en grandes cantidades en las décadas venideras para poder mantener y facilitar la modernización en curso de la mayoría de los países en vía de desarrollo.[14] Es aquí donde los rusos podrían obtener ganancias substanciales en el mundo, especialmente en el propio "traspatio" de Estados Unidos.

Los rusos están lanzando un desafío y proclamando que serán los proveedores principales de energía por el resto de este siglo. El programa ruso de exportación de energía nuclear está creciendo rápidamente. El reciente acuerdo de Rusia con Sudáfrica sobre uranio demuestra que ya sea mediante plantas de energía nuclear o a través de materiales nucleares, muchos países dependerán considerablemente de Rusia.[15] Rusia está tomando todas las medidas para ampliar su programa de exportación nuclear y está más que dispuesta a colaborar con los gobiernos en cualquier lugar, indistintamente de las susceptibilidades políticas. Venezuela e Irán son tan sólo dos ejemplos. El programa ruso de exportación nuclear difiere del programa de energía nuclear de Estados Unidos el cual es sumamente restrictivo. Durante décadas, el programa de EE.UU. ha sido muy selectivo en cuanto a los usuarios y la cantidad de los mismos. Las compañías estadounidenses estarían más que interesadas en tratar más a fondo los posibles acuerdos multimillonarios de energía nuclear con los países latinoamericanos. Pero están obviamente bloqueados por el gobierno de EE.UU. para finalizar esos acuerdos. Hasta el momento, parece que la política estadounidense ha dificultado los negocios. Los rusos han dado muestras de menos restricciones y siguen adelante a toda máquina sin ningún reparo.[16]

La paralización nuclear de Estados Unidos

Los Departamentos de Estado, de Energía y del Comercio de Estados Unidos no han sido tan emprendedores en el comercio internacional de reactores nucleares como muchos hubiesen esperado que lo fueran, especialmente en virtud de las iniciativas de energía nuclear de Rusia durante los últimos diez a quince años con Venezuela y otros países en el mundo.[17] Si esto continúa, entonces Rusia probablemente arrasará con la mayoría de los clientes restantes, inclusive aquellos en América Latina. Los aliados de Estados Unidos aparentemente han copiado las políticas del gobierno de EE.UU. y han tenido la tendencia de desistir o clausurar programas iniciales con los cuales el gobierno de EE.UU. discrepa. En particular, la planta de energía nuclear Bushehr de Irán fue apoyada por los europeos hasta que se tropezó con presiones diplomáticas por parte de Estados Unidos; subsiguientemente, Rusia se apoderó de las riendas y ahora ha completado la planta de energía nuclear.[18] La lección es que si el gobierno de Estados Unidos permanece satisfecho consigo mismo y sumamente restringido políticamente, entonces alguien más como los rusos tomará la delantera en el campo de la energía nuclear. Si las tendencias actuales continúan, entonces resulta difícil imaginar si los amigos y aliados de Estados Unidos estarán igual de contenidos y continuarán perdiendo billones de dólares en oportunidades de negocios, especialmente en esta recesión mundial. Es un hecho de que mientras que la política de energía nuclear de Estados Unidos se mantenga firme, particularmente en América Latina, Rusia se aprovechará completamente de ello.

En vista de la necesidad cada vez mayor de contar con más energía en los países en vía de desarrollo y especialmente en América Latina, pareciera que USAID y el MCC (Millennium Challenge Corporation [Corporación Reto del Milenio]) serían dos de los mayores partidarios de exportar plantas de energía nuclear estadounidenses como herramienta principal de ayuda al exterior. Hasta el momento, nada substancial ha surgido de esos líderes en términos de ayuda estadounidense al exterior. Dan la impresión de estar acatando la política, pero parece que ellos al menos estarían presionando para alterar los límites actuales en las exportaciones de energía nuclear estadounidense y promover mayor desarrollo económico y modernización. Hasta ahora no hay indicios que ellos han tratado de

cambiar la política actual de exportación nuclear. Además, las compañías de energía nuclear estadounidenses deben estar presionando para contar con nuevas oportunidades de comercio extranjero pero hasta el momento han permanecido relativamente silenciosas. Además, el Congreso de Estados Unidos se ha mantenido al margen mientras que miles de millones de dólares en oportunidades de negocios estatales y locales se han perdido en posiblemente abastecer personal y materiales para un programa más grande de exportación de energía nuclear.[19]

Hacia el 2050: Las reservas de uranio y la trayectoria nuclear

Un número de expertos en energía han concluido que al ritmo de producción actual de las plantas de energía nuclear, no habrá suficientes reservas de uranio más allá del próximo medio siglo. Esto significa que una vez que los acuerdos de uranio de aquí en adelante estén fijos para las próximas décadas, no se podrán construir más plantas nucleares a menos que se descubra más uranio. Tal como se mencionó anteriormente, hay grandes depósitos de uranio en Brasil, Argentina y Venezuela—por ende están más aptos para emprender la trayectoria nuclear. Puede que haya más depósitos de uranio, pero es muy probable que el ritmo de producción de las plantas nucleares a la larga supere la oferta. Por lo tanto, hay un juego de suma cero en términos de construir plantas de energía nuclear, aunque aún no se percibe en el horizonte.[20]

Hasta el momento, el número limitado de plantas de energía nuclear, especialmente en el mundo occidental, ha mantenido fuera de discusión el tema de las reservas de recursos. Sin embargo, con el consumo masivo de energía por parte de países recién industrializados y modernizados como China, India, Brasil y otros, el tema de los recursos naturales ahora está surgiendo. Es totalmente poco realista pensar que la cifra cada vez mayor de países industrializados y su consumo en masa en el futuro es sostenible más allá de las próximas décadas sin graves consecuencias. Los países modernizados de Occidente pueden acudir a algunas energías alternativas y tratar de demorar lo inevitable, pero cualesquier ganancias logradas con la reducción del consumo de energía se pierden rápidamente en el mundo en vías de desarrollo. En otras palabras, la reducción masiva de recursos naturales es inevitable en este siglo, indistintamente de los ahorros de energía en algunas partes del mundo.[21]

La energía nuclear puede ser una fuente de energía alternativa muy importante, particularmente a largo plazo, pero solamente si se adquiere el uranio necesario. Es posible que Rusia esté tomando esto en cuenta con su acuerdo de la planta de energía nuclear venezolana. Puede que esta sea otra táctica hábil rusa en términos de construir plantas de energía nuclear en lugares que puede que posean grandes depósitos de uranio. Rusia puede construir varias plantas de energía en Venezuela y otras partes de América Latina y luego lograr acceso a cantidades sustanciales de uranio que pueden sostener muchas más exportaciones de plantas de energía nuclear.

Una vez que los abastos de uranio sean bloqueados por los países y las plantas de energía nuclear, entonces aquellos que quedaron desamparados tendrán que presenciar cómo desaparecen rápidamente los demás recursos naturales del mundo. La escasez aumentará los precios en gran medida, arruinando las economías y los niveles de vida, particularmente en América Latina. Luego, habrá extinción de recursos. Muchos minerales y materias primas importantes no durarán más allá de este siglo a los ritmos de consumo esperados.[22] Los países latinoamericanos son sumamente vulnerables a este posible cambio de energía tectónica. Esto significa que podría haber alteraciones importantes en el sistema internacional y en el Hemisferio Occidental y aquellos que se adelanten a comprar o acumulen recursos ahora o en el futuro cercano tendrán la mejor oportunidad en intentar demorar lo inevitable y sobrevivir.

La búsqueda de Rusia de la "inmortalidad" nuclear

La ecuación de la energía nuclear recientemente ha asumido una nueva y posible variante que podría fundamentalmente alterar

el dilema de las reservas de uranio. Los rusos, junto con los chinos, indios y otros, ahora mismo están corriendo hacia la luna en busca de la mejor fuente de energía nuclear conocida como Halo-3, el posible reemplazo futuro para las reservas de uranio agotadas. El Halo-3 es el mejor material para crear energía de fusión. Es muy económico, no produce ninguna contaminación ni desperdicios nucleares, y hay abundantes cantidades en la luna. Se calcula que hay de una a cinco millones de toneladas de Halo-3 en la luna, lo que equivale a cumplir con todas las necesidades actuales de energía del mundo por los próximos diez mil a cincuenta mil años. La adquisición de Halo-3 y la creación de reactores de fusión nuclear transformarán en gran medida la ecuación de energía y el balance de poder internacional por el resto de este siglo y más allá. [23]

Si los rusos adquieren y desarrollan el Halo-3, entonces podrán expandirse masivamente y sostener el programa de exportación de energía nuclear tan sólo cambiando de fisión nuclear a energía de fusión en las décadas venideras. Tomando en cuenta que la administración estadounidense ha rebajado de categoría su misión a la luna, esto significa que Rusia (y posiblemente China y otros) podrá reclamar y crear la fuente de energía posiblemente más abundante por el resto de este siglo y más allá. De tener éxito, entonces la capacidad de Rusia de penetrar la Doctrina Monroe podría ser total. Una vez que las reservas de uranio estén fijas o agotadas, entonces el programa de exportación de plantas de energía nuclear de Rusia irá más rápido que la luz, especialmente justo en el momento en que la mayor parte del mundo enfrentará una escasez masiva de energía y precios sumamente altos. Esto beneficiaría enormemente a los países latinoamericanos y otros que están atrasados en crear suficientes números de reactores nucleares, ni hablar de fijar suficientes reservas de uranio.

Tarde o temprano pero en algún momento en un siglo más o menos, la mayoría de los recursos de energía del mundo se habrán agotado. Cualquier país (o países) que se apoderen del Halo-3 en la luna y desarrolle el programa de reactor de fusión necesario aquí en la Tierra, probablemente se convertirá en la potencia mundial dominante por el resto de este siglo y más allá. Países latinoamericanos como Brasil y Argentina puede que aquí tengan una oportunidad si desarrollan un programa espacial o un programa de reactor de fusión. Puede que trabajen por su cuenta en este tema o con los rusos y otros. Esencialmente, quien controla los abastos de energía del mundo controla el mundo. Ahora mismo, Rusia controla gran parte de las reservas naturales de petróleo y gas del mundo, y se está convirtiendo en un exportador principal de reactores nucleares. En muchos países tarde o temprano la energía nuclear reemplazará los combustibles fósiles como la alternativa principal. Entonces, los reactores de fusión nuclear puede que reemplacen los de fisión. En estos tres campos Rusia se está moviendo más rápido que nadie. ¿Podrá y estará dispuesto Estados Unidos a cambiar el rumbo y responder? ¿Qué harán los países latinoamericanos? Esas son las preguntas claves que serán decisivas en las próximas décadas.

Conclusión

En general, Rusia se está convirtiendo en el proveedor dominante de energía a través de programa de exportación nuclear. Ya una potencia consumada de petróleo y gas natural, la reciente participación de Rusia en América Latina es un heraldo al cual EE.UU. le debe prestar suma atención. El acuerdo de energía nuclear ruso-venezolano es probablemente tan solo el primero de muchos en América Latina. La autocomplacencia de Estados Unidos en América Latina desde Átomos por la Paz puede que ahora esté en proceso de ser superada por el vigor e ingeniosidad rusa en el campo de la energía nuclear. Una vez que Rusia afiance su posición nuclear en América Latina, habrá presión significativa en otros países de la región para que se dediquen y amplíen programas de energía nuclear, y los rusos estarán más que felices de promocionarse a sí mismos y sus obras nucleares. Rusia ofrece una fuente creíble para plantas de energía nuclear relativamente baratas con todos los recursos

concomitantes, pericia y mantenimiento que sostendrán y ampliarán sus relaciones con los países por las próximas décadas.

Además, una vez que la Doctrina Monroe comience a ser penetrada por los rusos en el campo de energía nuclear, probablemente conducirá a que muchos más fabricantes de plantas de energía nuclear entren de golpe, particularmente los chinos. Puede que los europeos y otros se demoren pero esto no será por mucho tiempo, y puede que inclusive intenten al inicio adelantárseles a los rusos indistintamente de las presiones de Estados Unidos. Se cosecharán grandes cantidades de ganancias económicas e influencias diplomáticas. Inclusive está la causa ambiental de reducciones de contaminación importantes las cuales motivan aún más a los europeos. Todo esto es sumamente tentador para muchos, especialmente para aquellos que están atravesando dificultades económicas. Además, puede que a partir de entonces los mismos países latinoamericanos intenten desarrollar sus propios programas de energía nuclear con ayuda externa.

Estados Unidos cuenta con varias opciones de política para lidiar con el reto de energía nuclear ruso. Por un lado, Estados Unidos puede continuar en silencio y mantenerse al margen o, por otro lado, puede reaccionar vigorosamente de muchas maneras, o puede hacer algo entremedio. En un lado del espectro, Estados Unidos podría mantenerse al margen y permitirle a los rusos, y posiblemente a otros, penetrar la región con reactores nucleares. En tal caso, Estados Unidos puede esperar que esto solamente ayudará económicamente a sus vecinos y no afectará significativamente su influencia y poder en la región. Estados Unidos puede percibir los programas de energía nuclear extranjeros como nada más valioso y significativo que el simple comercio de artículos o inclusive envíos de armamento militar, en el mejor de los casos, desde fuera de la región. Estados Unidos también puede esperar que la energía nuclear en ningún momento se extienda a armas nucleares, aunque en los casos de India y Pakistán nadie supo hasta que ya las habían creado. Por lo tanto, sería un gran voto de confianza por parte de Estados Unidos pensar que los futuros reactores nucleares rusos y de otros no culminarían en una verdadera penetración de la Doctrina Monroe y alterar básicamente el balance de poder en el Hemisferio Occidental.

Por otra parte, en vista de los más de 150 años desde la Doctrina Monroe hasta la Doctrina Reagan en la década de los ochenta, puede que sea muy difícil para muchos estadounidenses, especialmente aquellos dentro del sistema de seguridad, aceptar esta nueva percepción e interpretación de la Doctrina Monroe y, por ende, minimizar las posibles ramificaciones para el poder, influencia y dominio de Estados Unidos en el Hemisferio Occidental. Puede que sea inclusive más difícil para las empresas estadounidenses y otros componentes del gobierno de EE.UU. (Estado, Comercio, etc.) de soportar las tentaciones y la necesidad de contar con billones de dólares en más oportunidades de comercio en el extranjero. Además, puede que aún haya una cifra de expertos en seguridad dentro y fuera del gobierno que aboguen por la retención absoluta de la Doctrina Monroe tradicional. De ser así, esto podría implicar una cuarentena nuclear de América Latina, en la que no habrá más plantas nucleares adicionales o solamente aquellas de EE.UU. o de amigos y aliados cercanos. Esto puede que exija el uso de fuerzas militares para garantizar que no hay más expansión nuclear en América Latina o que una potencia no-hemisférica que no esté bajo la tutela de Estados Unidos no transfiera más plantas nucleares o tecnología a la región.

En el otro lado de la moneda, la Doctrina Monroe se puede combinar con el papel de liderazgo global de Estados Unidos para sostener que éste debe evitar cualesquier exportaciones de uranio desde América Latina a países fuera del hemisferio, especialmente aquellos países que apoyan a los terroristas, tales como Irán y Corea del Norte. En vista de las continuas declaraciones de Hugo Chávez de relaciones cercanas y comercio con Irán, puede que sea necesaria una cuarentena nuclear que aplique para ambos. Nuevamente, puede que se tengan que emplear diferentes formas de fuerza y presión para garantizar una cuarentena absoluta y sumamente con-

trolada para evitar que el uranio del hemisferio sea exportado a estados parias y que los conocimientos y tecnología nuclear sean importados.

Otra opción política para Estados Unidos sería continuar minimizando y presionando a los países para que limiten o eviten las exportaciones nucleares hacia América Latina. Esto exigiría muchos más costes e incentivos en el futuro para controlar la esfera de influencia nuclear en la región, al igual que contener a posibles proveedores nacionales. Estados Unidos también podría recalcarles a otros países nucleares que las reservas de uranio se podrían agotar en algún momento en este siglo si los ritmos de producción actuales continúan. Esto podría exhortar a otros países, especialmente los europeos, a que coloquen sus propias expansiones de energía nuclear antes que las de América Latina. Pero, con el posible desarrollo del Halo-3 y la energía de fusión, puede que este debate no dure por mucho tiempo.

Por último, Estados Unidos puede echar la casa por la ventana y competir con los rusos y otros en el campo de energía nuclear en América Latina y el resto del mundo. Estados Unidos puede emplear sus poderes, influencias y postura para administrar el reto de la energía nuclear en América Latina. Si se persigue esta opción, Estados Unidos podría hacer miles de millones de dólares. Y podría transformar a los países latinoamericanos en estados mucho más obedientes y amigos, al engendrar una enorme cantidad de influencia y buena voluntad en la región; aunque, por otra parte, puede que los torne mucho más independientes de Estados Unidos y fuera de las fuentes de energía y las líneas de abasto. A largo plazo, puede que inclusive ayude a evitar un derrumbe económico de los países latinoamericanos a causa de escasez importante en el futuro y costos sumamente elevados de los recursos de energía, principalmente el petróleo. Esto podría ahorrarle mucho dinero, influencia y dificultades a Estados Unidos al no tener el impacto negativo de países latinoamericanos inestables y fracasados, al igual que le permitiría a EE.UU. evitar las presiones de intervenir para proteger los intereses y los ciudadanos estadounidenses.

En un final, si Estados Unidos no reevalúa fundamentalmente sus políticas actuales de energía nuclear en particular hacia América Latina, entonces Rusia podría muy bien reemplazar a Estados Unidos como la potencia de más influencia en América Latina y el mundo. Posteriormente, la Doctrina Monroe pasaría de penetrada a destruida. La seguridad en la energía será el poder y la meta suprema en el mundo en las décadas venideras. Los rusos van a toda máquina en promover la energía como un instrumento de política exterior que tiene el potencial de cosechar billones de dólares y tremenda influencia diplomática. ¿Acaso Estados Unidos cambiará el rumbo y reaccione como corresponde, especialmente en su propio "traspatio"? Estados Unidos necesita analizar completamente todas las consecuencias de mantener el estatus quo. Las exportaciones nucleares prometen más influencia política, económica y seguridad. Por otra parte, las pérdidas de oportunidades de energía nuclear significan importantes reducciones en poder, dinero y posición. A la larga, es responsabilidad de Estados Unidos definir si enfrentará el reto ruso en el campo de energía nuclear o tirará la toalla y se retire sin quejarse. Estados Unidos puede competir en gran escala con los rusos y otros en el campo de energía nuclear, mantenerse al margen e intentar minimizar la expansión nuclear en América Latina o ir a toda marcha con la cuarentena en la región de alguna forma u otra. Estados Unidos debe determinar pronto su postura política y definir claramente y actualizar la Doctrina Monroe. Pero si la total falta de acción es la opción final, entonces no hay por qué preocuparse. Los rusos se cerciorarán de apagar la luz cuando EE.UU. parta, y prenderán sus plantas de energía nuclear en América Latina. Así terminará el tablero del ajedrez nuclear y la ascendencia de Rusia. Y, así terminará la Doctrina Monroe. ❑

Notas

1. Ria Novosti, "*Chavez Says Russia to Build Nuclear Reactor in Venezuela*" (Chávez declara que Rusia construirá reactor nuclear en Venezuela), 17 de noviembre de 2008, http://en.rian.ru/world/20081117/118347127.html (consultado en julio de 2010). Consultar también a Rory Carrol y Luke Harding, "*Russia to Build Nuclear Reactor for Chavez*," (Rusia construirá reactor nuclear para Venezuela), *The Guardian*, 9 de noviembre de 2008, http://www.guardian.co.uk/world/2008/nov/19/venezuela-russia-nuclear-reactor/print (consultado el 7 de agosto de 2010), Ria Novosti, "*Russia, Venezuela Discuss Nuclear Research Reactor Plans* (Rusia y Venezuela discuten planes de reactores de investigación nuclear), 5 de agosto de 2009, http://en.rian.ru/russia/20090805/15573444.1.html (consultado el 7 de agosto de 2010), y Stratfor, www.stratfor.com.

2. Rosatom, www.minatom.ru/en. Consultar también Atomstroyexport en www.atomstroyexport.com.

3. Stratfor, www.stratfor.com. Consultar también a Jack Sweeney, "*Venezuela Buys Russian Aircraft, Tanks to Boost Power*" (Venezuela compra aeronaves, tanques rusos para aumentar su poder), 15 de octubre de 2008, http://www.upi.com/Business_News/Security_Industry/2008/10/15/venezuela-buys-russian-aircraft-tanks-to-boost-power/UPI-11881224089163 (consultado el 28 de octubre de 2010).

4. Ken Berry, *Background Paper: Latin America: Nuclear Facts and Figures* (Artículo de fondo: América Latina: Hechos y Cifras Nucleares), http://www.icnnd.org/research/Berry_Latin_America_Background_Paper.pdf (consultado el 7 de agosto de 2010), 1-16.

5. Ibid.

6. Ibid.

7. Robert E. Wood, *From Marshall Plan to Debt Crisis: Foreign Aid and Development Choices in the World Economy* (Del Plan Marshall a la crisis de la deuda: Ayuda del exterior y opciones de desarrollo en la economía mundial) (Berkeley, CA: University of California Press, 1986). Consultar también a Vernon W. Ruttan, *United States Development Assistance Policy: The Domestic Politics of Foreign Economic Aid* (Política de ayuda de desarrollo de EE.UU.: La política interna de la ayuda económica al extranjero) (Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1996).

8. Roger F. Noriega, "*Hugo Chavez's Criminal Nuclear Network: A Grave and Growing Threat*" (La red nuclear criminal de Hugo Chávez: Una amenaza seria y cada vez mayor), 14 de octubre de 2009, http://www.aei.org/outlook/100079 (consultado el 11 de octubre de 2010).

9. Stratfor, www.stratfor.com. Consultar también a Rosatom, www.minatom.ru/en y Atomstroyexport, www.atomstroyexport.com.

10. "*Russia to Supply 35 Tanks to Venezuela*" (Rusia abastecerá a Venezuela con 33 tanques), 16 de octubre de 2010, http://volvbilis.worldpress.com/2010/10/16/russia-to-supply-35-tanks-to-venezuela (consultado el 28 de octubre de 2010). Consultar también a Stratfor, www.stratfor.com.

11. Michael T. Klare, *Rising Powers, Shrinking Planet: The New Geopolitics of Energy* (Potencias en surgimiento, planeta reducido: La nueva geopolítica de la energía) (New York: Metropolitan Books, 2008). Consultar también a Kurt M. Campbell y Jonathon Price, editores, *The Global Politics of Energy* (La política global de la energía) (Washington, D.C.: The Aspen Institute, 2008) y Antonio Marquina, ed., *Energy Security: Visions from Asia and Europe* (Seguridad en la energía: Visiones desde Asia y Europa) (New York: Palgrave Macmillan, 2008).

12. International Atomic Energy Agency (Agencia Internacional de Energía Atómica), www.iaea.org.

13. Klare, *Rising Powers, Shrinking Planet* (Potencias en surgimiento, planeta reducido), Campbell y Price, *The Global Politics of Energy* (La política global de la energía), y Marquina, *Energy Security* (Seguridad en la energía).

14. Ibid.

15. Stratfor, www.stratfor.com.

16. *United States Department of Commerce* (Departamento de Comercio de EE.UU.), www.commerce.gov, *United States Department of Energy* (Departamento de Energía de EE.UU.), www.energy.gov, *United States Department of State* (Departamento de Estado de EE.UU.), www.state.gov.

17. Ibid.

18. John Tabin, "*Hugo Chavez's Nuclear Program and Iran*" (El programa nuclear de Hugo Chávez e Irán), 7 de octubre de 2010, http://spectator.org/blog/2010/10/07/hugo-chavezs-nuclear-program-a (consultado el 11 de octubre de 2010). Consultar también a James Sturcke, "Chavez Jokes About Helping Iran Build Nuclear Bomb" (Chávez bromea acerca de ayudar a Irán a crear bomba nuclear), 7 de octubre de 2009, http://www.guardian.co.uk/world/2009/oct/07/hugo-chavez-iran-nuclear-bomb (consultado el 11 de octubre de 2010).

19. *United States Agency for International Development*, (Agencia de EE.UU. para el Desarrollo Internacional), www.usaid.gov. See also Millennium Challenge Corporation, www.mcc.gov., J. Brian Atwood, M. Peter McPherson, y Andrew Natsios, "Arrested Development: Making Foreign Aid a More Effective Tool" (Desarrollo detenido: Tornando la ayuda al exterior en una herramienta más eficaz), *Foreign Affairs* 87, no. 6 (Noviembre/Diciembre 2008): 123-132, Carol Lancaster, *Foreign Aid: Diplomacy, Development, Domestic Politics* (Ayuda al exterior: Diplomacia, desarrollo y la política nacional) (Chicago: The University of Chicago Press, 2007), Carol Lancaster y Ann Van Dusen, *Organizing U.S. Foreign Aid: Confronting the Challenges of the Twenty-First Century* (Organizando la ayuda al exterior de EE.UU.: Enfrentando los retos del siglo XXI) (Was-

hington, D.C.: Brookings Institution Press, 2005), y David Halloran Lumsdaine, *Moral Vision in International Politics: The Foreign Aid Regime, 1949-1989* (Visión moral en la política internacional: El régimen de ayuda al exterior, 1949-1989) (Princeton: Princeton University Press, 1993).

20. Klare, *Rising Powers, Shrinking Planet* (Potencias en surgimiento, planeta reducido), Campbell and Price, *The Global Politics of Energy* (La política global de la energía), y Marquina, *Energy Security* (Seguridad en la energía).

21. Ibid.

22. Ibid.

23. Consultar el sitio web del Fusion Technology Institute en http://fti.neep.wisc.edu. El Dr. Gerald Kulcinski es el Director del FTI en la Universidad de Wisconsin-Madison. El autor entrevistó al Dr. Kulcinski el 2 de abril de 2009.

El Senor Steve Dobransky es Profesor Adjunto en la Universidad Estatal de Cleveland. En la actualidad está completando su Doctorado en la Universidad Estatal de Kent. El Sr. Dobransky cuenta con una Maestría en Artes de la Universidad de Ohio. Se especializa en Relaciones Internacionales. Además, es un veterano combatiente de la Operación Libertad para Iraq.

Rivalidades Emergentes de Múltiples Potencias en Latinoamérica

R. Evan Ellis

LA RIVALIDAD entre las ciudades estado italianas del siglo XV, y entre las potencias europeas de los siglos XVI a XIX incluía, como componente clave, influencia y alianzas. Dichas alianzas eran, por naturaleza, pragmáticas, cambiando según los cálculos variables hechos por cada actor acerca de su interés y el equilibrio de poder variable entre los actores dominantes. Como las cuestiones de poder en ese sistema a menudo se resolvían con guerras, las alianzas eran principalmente promesas de apoyo en caso de una confrontación militar.

Aunque dichos sistemas de múltiples potencias rivales fueron tratados ampliamente en las publicaciones sobre relaciones internacionales,[1] dicho planteamiento de la política ha sido relativamente extraño a la forma en que Estados Unidos ha llevado a cabo su política extranjera. Mientras que Estados Unidos ha buscado posiblemente sus intereses nacionales con diversos grados de refinamiento y pragmatismo estratégicos, ha definido generalmente su posición en el mundo en términos de asuntos morales contrapuestos como democracia y derechos humanos contra totalitarismo y comunismo, capitalismo contra socialismo, y más recientemente, contra la lucha antiterrorista en todo el mundo.

Tal vez la falta de tradición de EE.UU. de relacionarse con el mundo en términos de política de múltiples potencias queda ilustrado más claramente en Latinoamérica, donde EE.UU. tradicionalmente ha sido la potencia dominante. Históricamente, siempre que EE.UU. ha concentrado sus relaciones de Lati-

noamérica con actores de fuera de la región, ha sido principalmente para excluirlos, según se indica en su oposición a las aventuras europeas en la región en el siglo XIX, venerado en la famosa Doctrina Monroe, o en la lucha de la Guerra Fría para impedir que la Unión Soviética estableciera estados cliente en la región.

El final de la guerra fría y la mayor viabilidad de las relaciones económicas intercontinentales en los años 90 redefinieron la relación de Latinoamérica con EE.UU. y el mundo, en el mismo momento en que EE.UU. y su planteamiento de democracia y desarrollo parecían más dominantes. Los menores costos relacionados con el uso de contenedores en barcos, las nuevas tecnologías de comunicación y computación, y los mercados financieros realmente globales crearon oportunidades e imperativos para que Latinoamérica participe en el comercio con otras regiones, no sólo exportando sus productos, e importando mercancías de todo el mundo, sino también participando en cadenas de producción globales integradas, atrayendo capital extranjero y formando nuevas relaciones que empezaron a socavar el modelo histórico en que las instituciones dominadas principalmente por EE.UU. invirtieron en la región, compraron productos latinoamericanos y vendieron a Latinoamérica productos fabricados en EE.UU.

En los años 90, los principales actores de fuera de la región latinoamericana fueron Europa y Japón, y en menor medida, Corea del Sur. Como los nuevos actores no eran adversarios geopolíticos de EE.UU., y debido a que las relaciones eran principalmente comerciales, las implicaciones estratégicas de la nueva dinámica recibieron poca atención en EE.UU. No obstante, desde principios de 2000, a medida que Rusia, Irán, China e India también hacen incursiones en la región, los políticos de EE.UU. se han empezado a preocupar.[2]

La emergencia o reemergencia de actores externos en Latinoamérica como Rusia, China, India e Irán representa un nuevo paradigma para EE.UU. y la región. Por un lado, posiblemente no ha existido una rivalidad seria entre múltiples potencias externas para tener influencia en Latinoamérica desde la época de estadounidenses, españoles, franceses, ingleses y portugueses, que acabó en su mayor parte en el siglo XIX. Por otro lado, los imperativos estratégicos y las consideraciones de la nueva rivalidad son fundamentalmente de naturaleza económica, en vez de ideológica o militar, como era el caso durante la Guerra Fría.

La finalidad de este artículo es analizar la dinámica entre el nuevo conjunto emergente de actores externos en Latinoamérica con énfasis en identificar las características y la dinámica de esas interacciones, así como las posibles oportunidades y retos que surgen de ellas.

Rivalidad de múltiples potencias emergentes en Latinoamérica

La rivalidad de múltiples potencias en Latinoamérica en el contexto de la globalización difiere de muchas maneras de la rivalidad entre estados que caracterizaban el sistema de ciudades estado italianas del siglo XV sobre las que escribió Maquiavelo en El Príncipe,[3] o el sistema de estados europeos de los siglos XVI-XIX. En la Latinoamérica del siglo XXI, los objetivos de los actores son diferentes, correspondiendo a cambios en lo que tiene un valor estratégico en el sistema internacional contemporáneo: acceso a productos, tecnología, mercados para mercancías, y ciertos objetivos simbólicos e ideológicos que los líderes esperan que proporcionen beneficios en lo que respecta a audiencias internas, o posición en una luchas global más amplia. Además, las diferencias de lo que está buscando cada actor externo en Latinoamérica y la razón por la que lo hace, crean la posibilidad de pautas complejas de cooperación y competencia.

La interacción entre los nuevos actores es impulsada por dos dinámicas generales: (1) En asuntos geopolíticos tradicionales, una serie de escisiones coincidentes dividen a los actores en dos bandos, con un medio variable importante desde el punto de vista estratégico, dependiendo del asunto. (2) En asuntos comerciales, como acceso a mercados, fuentes de suministro y tecnología, predomina una rivalidad múltiple, con gobiernos nacionales que apoyan a sus compañías, en búsqueda de objetivos estratégicos como desarrollo nacional o

simplemente supervivencia del régimen. Las dos dinámicas están relacionadas en formas que dependen de la iniciativa de cada actor, ya que los gobiernos usan un alineamiento en los asuntos geopolíticos para asegurar objetivos comerciales, y un alineamiento creciente de los intereses comerciales puede ejercer un impacto en posiciones sobre asuntos geopolíticos.

Aunque habría diversos tipos de violencia dentro de los estados latinoamericanos, y quizás entre ellos, es importante hacer énfasis, en que el enfoque de interacción entre los estados de la región y los actores externos será principalmente asegurar un comercio ventajoso y desarrollo nacional, en vez de en guerra, con rivalidades para firmar acuerdos comerciales, y acuerdos para compartir tecnología, inversiones, la concesión de un acceso privilegiado para desarrollar los recursos de minerales e hidrocarburos de la nación, o quién apoya a quién en instituciones multilaterales. Es posible que las potencias externas puedan involucrarse en una guerra por fuerzas sustitutas, en un intento de apoyar a un régimen en el que tiene intereses comerciales estratégicos, pero dichas posibilidades siguen siendo remotas en la actualidad.

Escisiones coincidentes en asuntos geopolíticos. Los asuntos geopolíticos tradicionales seguirán tendiendo a dividir a los actores externos en Latinoamérica en dos bandos, aunque el grupo de actores cambiará de acuerdo al tema. En asuntos de democratización y derechos humanos, es probable que EE.UU. y Europa se alineen generalmente para hacer avanzar una agenda que respete las normas occidentales tradicionales, mientras que Irán y China, y a menudo Rusia, harán énfasis en el derecho de cada estado a determinar su propia política interna. India, dependiendo del asunto específico, puede o no puede exigir el respeto a dichas normas. Dentro de esta amplia alineación, por supuesto, existen todavía diferencias, en las que Europa hace hincapié en asuntos de derechos humanos en países específicos, como Colombia, mientras que EE.UU. no lo hace, o pasando por alto asuntos de derechos humanos en otros, como Cuba, donde EE.UU. hace énfasis. La búsqueda de objetivos comerciales por algunos actores puede motivarlos a evitar posiciones sobre asuntos geopolíticos que los separarían de posibles socios comerciales.

La segunda mayor escisión que divide a los actores externos en Latinoamérica es la cuestión del mundo desarrollado (Norte) frente al mundo en vías de desarrollo (Sur). En especial con regímenes de centroizquierda en Latinoamérica, países como China, India e Irán hacen énfasis en sus lazos comunes "Sur-Sur" como países en vías de desarrollo, generalmente en reuniones políticas que buscan indirectamente tratos comerciales para sus compañías. Rusia a menudo se adapta con dificultades a esta coalición, tratando de definirse, en sus relaciones con países populistas como Venezuela, como una futura potencia (por ejemplo, parte de las naciones "BRIC"), o una alternativa a las potencias del status quo (EE.UU. y Europa), aun cuando no se hayan tradicionalmente como nación "en vías de desarrollo".

Dentro del espacio político creado por dichas escisiones coincidentes, Latinoamérica también sirve como objetivo para agendas internas e internacionales diferentes pero importantes buscadas por cada actor. Para China, la relación principal con Latinoamérica en políticas domésticas es Taiwán. Doce de las 23 naciones del mundo que siguen reconociendo a Taiwán como gobierno legítimo de China se encuentran en Latinoamérica. Externamente, China también trata de participar en las instituciones de la región, como el IADB y la OAS, e impedir que otra potencia como EE.UU. domine esas instituciones, u otras estructuras regionales, de manera que pueda dejarlo fuera de la región y poner en peligro sus objetivos comerciales estratégicos. Ninguno de los actores externos de la región se opone explícitamente a estos objetivos, sino que cada uno persigue sus propios objetivos en paralelo. Esto incluye a Irán, para el que el apoyo de Latinoamérica refuerza la estatura internacional de su liderazgo en los esfuerzos mesiánicos del régimen iraní para hacer avanzar su tipo de Islam radical centrado en Irán. En un sentido más pragmático, las relaciones con Latinoamérica, incluidas las instituciones financieras como el Banco de Desarrollo Interna-

cional de Venezuela, vuelos directos de líneas aéreas, fábricas en áreas alejadas y colaboración tecnológica, ayudan a Irán a circunvenir las sanciones internacionales para desarrollar capacidades nucleares, y posiblemente fundar y crear una base logística para operaciones terroristas que podrían alcanzar a Estados Unidos, en el caso de que Irán desee librar dicho conflicto en el futuro. Para Rusia, de manera similar a Irán, los lazos latinoamericanos ayudan al régimen actual a demostrar a una audiencia nacional que Rusia está desempeñando una vez más una función internacional significativa, que se remonta a su época de potencia de la Guerra Fría como centro de la Unión Soviética. Latinoamérica también proporciona la plataforma para que Rusia contrarreste las actividades de EE.UU. en Europa del Este, Mar Caspio y Asia Central, que Rusia considera como su esfera de influencia, como en el caso de noviembre de 2008, cuando Rusia envió bombarderos supersónicos Tu-160 y un escuadrón de barcos a Venezuela para hacer maniobras en el Caribe, como contrapartida a la proyección de potencia de EE.UU. en el Mar Negro durante la crisis de secesión de Osetia del Sur y Abjazia.

Debido al enfoque "antioccidental" compartido y a que las agendas geopolíticas específicas buscadas por actores como Rusia, India y China en Latinoamérica generalmente se complementan ente sí, no es probable que estas naciones entren en conflicto cuando cortejen regímenes populistas como Venezuela, Ecuador y Bolivia. No obstante, la excepción crítica a esta armonía comprende asuntos comerciales estratégicos, como qué nación va a desarrollar la preponderancia del petróleo de Venezuela de la franja del Orinoco, o los depósitos significativos de hierro y litio, y quizás uranio, en Bolivia.

Rivalidad comercial. Con respecto al comercio, los objetivos de cada actor externo se definen por su posición dentro de la economía global y otros elementos de su situación nacional, según se interpretan por su liderazgo. China, debido a su posición como fabricante global, y debido a su proceso agresivo de formación capital, mira a Latinoamérica como fuente de productos, mientras que su actitud hacia los mercados se concentra en poseer piezas clave de la cadena de producción, o tener una fuerte presencia contractual donde sea posible, según se evidencia en el interés de las compañías chinas en minas peruanas, bolivianas y chilenas, o en yacimientos de petróleo venezolanos y ecuatorianos. La combinación de China de una gran población y unas limitadas tierras para la agricultura también impulsa un interés en Latinoamérica como fuente de alimentos, particularmente en países con grandes superficies de tierras útiles para la agricultura, como Brasil y Argentina, que se han convertido en importantes exportadores de soja a China.

Ni Rusia ni Irán ni India disponen de sectores de fabricación basados en la exportación que generen un nivel de demanda de productos similares a la de China. No obstante, a medida que crece la economía india, sus compañías se pondrán cada vez más en contacto con las de China en Latinoamérica como parte de su búsqueda global de productos. En el caso de Rusia e Irán, ambos países tienen industrias petroleras significativas que les permite participar en el sector petrolero de Latinoamérica como parte de estrategias comerciales globales más grandes.

Con respecto a los mercados latinoamericanos, la posición de China en la economía mundial como fabricante hace que su capacidad de vender sus productos en el extranjero y ascender por la cadena de valores añadidos sea un objetivo estratégicamente crítico, particularmente a medida que disminuye el crecimiento en mercados tradicionales para las exportaciones chinas, como EE.UU., Europa y Japón. Además, la naturaleza de los ingresos intermedios del mercado latinoamericano de US$3 billones de dólares y 500 millones de personas, y su sensibilidad al precio crea oportunidades particulares a medida que China trata de adquirir experiencia en una gama de sectores estratégicamente importantes como automóviles, aviones, computadoras, telecomunicaciones, productos militares y espaciales.

Por razones similares, Latinoamérica también es un mercado importante para India en sectores seleccionados, como manufacturas de alta categoría y tecnología intensiva, for-

mando la base de una rivalidad emergente en esta área. Rusia también compite en segmentos seleccionados del mercado de manufacturas de alta categoría en Latinoamérica, como artículos militares y tecnología nuclear. Aunque Irán vende muy pocas mercancías en Latinoamérica, dichas compras son importantes para sus esfuerzos de romper al aislamiento internacional impuesto en ese país por tratar de convertirse en una potencia nuclear.

Además de rivalidades específicas de recursos y mercados, también hay áreas en las que los objetivos comerciales de actores externos en Latinoamérica coinciden, creando oportunidades para una futura colaboración. Por lo general todos se benefician, por ejemplo, de una infraestructura eficiente en la región, aunque pueden diferir en el enfoque, donde India y China parecen beneficiarse más que Rusia e Irán de las mejoras de puertos, carreteras y redes ferroviarias orientadas hacia el océano Pacífico. Todos se benefician generalmente del respeto a los derechos contractuales y de propiedad, y entornos legales, reguladores y políticos predecibles en los países con los que desean hacer negocios, aunque nuevos participantes, como China, Rusia, India e Irán, también tienden a beneficiarse inicialmente de cambios significativos, ya que sus holdings comerciales en estos países han sido eclipsados tradicionalmente por compañías estadounidenses y europeas, y los cambios realizados por los movimientos populistas latinoamericanos tienden a abrir nuevas oportunidades. Por otra parte, dichos cambios también abren las puertas a nuevas rivalidades potencialmente desestabilizadoras entre estos participantes para ver quién se beneficiará más de los nuevos actores y de las nuevas reglas del juego.

Rivalidades sectoriales

Es muy probable que se intensifiquen las rivalidades emergentes actuales entre las potencias externas en sectores clave latinoamericanos comerciales y tecnológicos, con la posibilidad de hacer combinaciones de competencia y cooperación directas según lo dictamine la situación, y donde cada país hace uso del peso de su gobierno donde sea posible.

Los participantes clave, sus fuerzas relativas, y su nivel de participación serán diferentes en cada sector, reflejando las distintas situaciones de cada nación, y sus compañías, en la economía global. Las rivalidades emergentes tiene lugar en (1) recursos de petróleo y gas, (2) recursos minerales, (3) productos agrícolas, (4) productos manufacturados de alta categoría, (5) productos militares, (6) proyectos de infraestructura y (7) servicios de telecomunicaciones y tecnología.

Recursos de petróleo y gas. Todos los actores externos importantes se están posicionando para tener acceso al petróleo y gas latinoamericanos, como parte de las estrategias nacionales y corporativas para obtener estos recursos estratégicos globalmente. En Venezuela, los chinos han operado yacimientos petrolíferos maduros en la región de Maracaibo desde finales de 1990. Al desarrollar la franja del Orinoco, rica en petróleo, China National Petroleum Corporation comprometió US$16.300 millones en desarrollar el lote de yacimientos Junín-4, mientras que un consorcio de 5 compañías rusas se comprometió a invertir US$18.000 millones en desarrollar Junín-6. La compañía india ONGC Videsh tiene una presencia en el proyecto venezolano de San Cristóbal,[4] ha hecho una oferta por el lote Junín Norte, y ha tratado sobre la construcción conjunta de refinerías con Venezuela.[5] A tres compañías petroleras indias, en combinación con una firma española y otra malaya, le concedieron el contrato de desarrollo del lote Carabobo-1,[6] mientras que la compañía iraní Petropars está participando en el desarrollo de los yacimientos petrolíferos de Ayacucho.[7]

En el sector petrolero de Brasil, también han surgido compañías chinas e indias como rivales dentro de un amplio grupo de compañías. India ha intensificado su alianza estratégica con Brasil para obtener un 20%-30% de interés en tres lotes de petróleo brasileños en alta mar,[8] y en noviembre de 2009, se le concedió una serie de lotes en aguas profundas en alta mar en la cuenca de Santos.[9] En comparación, las compañías chinas han hecho grandes

préstamos a Brasil para tener una presencia en el sector petrolero nacional, incluidos US$10.000 millones proporcionados por el Banco de Desarrollo de China a Petrobras en abril de 2010. Un mes después, la compañía china Sinochem compró un interés de US$3.100 millones en lotes de petróleo en alta mar de la compañía noruega Statoil, mientras que China Petroleum y Chemical Corporation (Sinopec) y China National Offshore Oil Corporation han hablado de comprar una compañía brasileña que perfora en la cuenca de Campos.

En Ecuador, las compañías chinas ocupan una posición dominante en el sector petrolero, con la Compañía Nacional Petrolera China y una serie de compañías de servicios de petróleo más pequeñas que controlan casi el 40% de la producción que no corresponde a Petroecuador, mientras que una serie de dos préstamos de US$1.000 millones de China han creado obligaciones para aumentar las exportaciones de petróleo a China como pago. No obstante, la compañía India ONGC Videsh también ha firmado acuerdos de colaboración con la compañía petrolera estatal Petroecuador, y ha hecho una oferta para lotes petroleros ecuatorianos.

En Colombia, por el contrario, la compañía china Sinopec, y la compañía india ONGC Videsh, decidieron cooperar en vez de competir, formando una empresa en común en 2006, llamada al final Mansrovar Energy, a fin de desarrollar los recursos petrolíferos maduros de la región de Magdalena Media.

Recursos minerales. Como en el sector petrolero, las compañías mineras chinas, indias, y en cierta medida, rusas están compitiendo cada vez más a medida que amplían su presencia en Latinoamérica, aunque, como en el sector petrolero, China está muy por delante en cuando al número y tamaño de las iniciativas latinoamericanas.[10]

En Venezuela, aunque el gobierno de Chávez firmó un acuerdo con Rusia en enero de 2009 para desarrollar conjuntamente la mina Las Cristinas,[11] el trato nunca llegó a fructificar, y en junio de 2010, el gobierno venezolano dio marcha atrás y autorizó a que la compañía china, China Railway Road, desarrollara el proyecto.[12]

En Perú y Ecuador, los chinos han dominado la competencia. En Perú, las firmas chinas han invertido US$1.400 millones hasta la fecha,[13] con compromisos para invertir hasta US$5.500 millones para desarrollar los depósitos de minerales de Toromocho, Río Blanco, Galleno y Hierro Perú. En Ecuador, después de que promulgara una nueva ley minera, la compañía china Tongling compró holdings locales de la firma canadiense Corriente por valor de US$646,[14] y anunció a continuación un plan para invertir hasta US$3.000 millones en el desarrollo de recursos minerales en el país.[15]

En Jamaica, en 2005, la compañía estatal china Minmetals firmó un acuerdo con el gobierno jamaiquino para establecer una empresa en común con el fin de extraer y procesar bauxita en el país,[16] aunque fue últimamente una compañía de aluminio rusa UC Russal la que al final firmó un contrato con el gobierno jamaiquino y construyó una refinería de bauxita en Jamaica. No obstante, en 2009, los problemas financieros de UC Russal con la empresa en común despertó el interés chino de encargarse de la instalación.

En Bolivia, la compañía india Jindal batió inicialmente a la compañía china Shandong Llueng en un contrato para desarrollar los depósitos de hierro masivos de El Mutún, en el departamento de Santa Cruz, pero cuando Jindal se encontró con problemas con el gobierno boliviano que demoró sus inversiones programadas, China volvió a entrar en competición con un paquete en el que el Banco de Desarrollo de China prestaría al gobierno boliviano US$15.000 millones para desarrollar la parte sin contrato de las reservas de El Mutún, con la posible participación de la compañía china Chung Hsing.[17] Además, tanto las compañías chinas como rusas se encuentran entre las que han expresado interés en desarrollar posibles depósitos de litio en los salares de Uyuni, o en ayudar al gobierno a hacerlo.

En Brasil, las compañías chinas como Minmetals son clientes importantes de hierro brasileño y las compañías indias como Tata Steel están tratando de aumentar su participación.[18] Aunque Tata ha explorado la posibilidad de

formar empresas en común de minería con compañías brasileñas,[19] al final han sido compañías chinas las que han realizado dichos proyectos, incluida una empresa en común de US$5.000 entre Wuhan Steel y la compañía brasileña MMX para desarrollar una acería junto con el megapuerto brasileño de Açu.

Productos agrícolas. Tanto India como China tienen grandes poblaciones y una producción agrícola insuficiente, por lo que ambas compañías están interesadas en importar alimentos de Latinoamérica.[20] De hecho, fue indicativo que cuando China dejó comprar aceite de soja argentino por una disputa comercial, la voluntad de India e Irán de comprar el aceite de soja que China rechazó ayudó a mitigar los daños a Argentina.[21]

Mercados de productos manufacturados de alta categoría. Hasta la fecha, China ha eclipsado a otros actores externos en la venta de productos manufacturados en Latinoamérica, pasando de productos con bajo valor añadido como juguetes, textiles y calzado, hasta cadenas de valor añadido como motocicletas, automóviles, productos electrónicos e incluso aviones. La rivalidad emergente está en el segmento de mayor valor añadido del mercado. Las marcas de motocicletas indias como Bajaj y Mahindra han empezado a entrar en Latinoamérica, después de la entrada de las marcas chinas, como Jialing, Lifan y Shinrey en el período de 2005. En el sector automovilístico, la firma india Tata introdujo el Nano en Latinoamérica en 2010,[22] compitiendo con marcas chinas como Chery, Jialing, Geeley, FAW, Wuling y Dongfeng, que antes habían sido la opción de baja categoría.

Productos militares. A medida que Rusia trató de regresar a Latinoamérica, las ventas de equipos militares han sido uno de sus puntos de influencia más efectivo. Su cliente principal en la región ha sido Venezuela, facturando US$9.400 millones en ventas y créditos al régimen de Chávez desde 2004, incluidos rifles, helicópteros, cazas, tanques, vehículos de transporte de personal, sistemas de defensa aérea, submarinos y lanzadores de cohetes. Rusia también ha vendido aviones militares a Bolivia, y productos menos refinados a su anterior cliente de la Guerra Fría, Nicaragua. También ha distribuido sus productos militares a estados menos antiestadounidenses, vendiendo 8 helicópteros MI-17 a Perú en abril de 2010,[23] usando fondos destinados inicialmente a la compra de tanques chinos, pero desviados a la guerra contra el narcotráfico en el valle de los ríos Apurimac y Ene (VRAE).[24]

China, por su parte, ha tratado de aumentar su presencia de productos militares no letales, como ropa y gafas de visión nocturna, a productos de mayor valor añadido, aprovechándose de su relación especial con Venezuela para probar sus productos en el contexto latinoamericano y vender a otras naciones populistas de la región. Sus ventas de aviones de ataque ligeros K-8 a Venezuela han resultado en ventas similares en Bolivia. De forma parecida, China explotó su venta de radares a Venezuela para vender equipos similares a Ecuador. Además, China ha vendido o arrendado su avión de transporte militar MA-60 a Bolivia y Ecuador.

Con respecto a India, como en otros sectores de fabricación, la nación se ha concentrado en vender productos de alta categoría en sectores específicos, incluido su helicóptero ligero DHRUV, que se ha vendido a Ecuador y Perú, con posibilidades de venta a Argentina, Paraguay y Uruguay.[25] Además, el misil BrahMos de India, desarrollado en cooperación con Rusia, ha atraído el interés de Brasil y Chile.[26]

Proyectos de infraestructura latinoamericanos. Las compañías chinas han empezado recientemente a ganar importantes proyectos de infraestructura en Latinoamérica, incluidos aeropuertos en Colombia,[27] un proyecto ferroviario de US$7.500 millones[28] y una central eléctrica[29] en Venezuela, y dos proyectos hidroeléctricos en Ecuador,[30] batiendo a compañías latinoamericanas establecidas, y aprovechándose de su capacidad de proporcionar una autofinanciación masiva, y del apoyo del gobierno chino. China también ha usado a sus compañías para construir una serie de nuevos estadios deportivos que ha construido en años recientes en Costa Rica, Granada y en otros lugares del Caribe, así como proyectos de carreteras, como un programa de US$400

millones en Jamaica, que será ejecutado por China Harbor Engineering Co.[31]

Hasta la fecha, China ha sido la única potencia externa en encargarse de ejecutar proyectos de infraestructura importantes en Latinoamérica. Rusia ha prometido una serie de proyectos importantes, incluido el apoyo a un canal a través de Nicaragua[32] y plantas nucleares en Venezuela y Bolivia,[33] pero no ha logrado la financiación. Irán se ha concentrado en infraestructura a menor escala, como hospitales y escuelas en Bolivia y Nicaragua, aunque también ha explorado los proyectos de infraestructura de transporte en la región, como el fracasado intento de mejorar el puerto nicaragüense en Monkey Point.[34]

Como indican los ejemplos colombiano y jamaiquino, es importante observar que las compañías chinas han tenido cierto éxito en obtener trabajos de infraestructura influidos por las iniciativas de su propio gobierno, pero no relacionados directamente con el mismo, mientras que Rusia, Irán e India, por lo general no lo han hecho.

Servicios de telecomunicaciones y tecnología. Particularmente en América del Sur, las compañías chinas como los gigantes de la telecomunicación Huawei y ZTE han surgido como participantes importantes en el sector de telecomunicaciones como proveedores de infraestructura y servicios, y vendedores de tecnología telefónica móvil económica. También han surgido para fabricar y lanzar satélites para Venezuela y Bolivia, y colaborar con Brasil en su propio programa de lanzamiento espacial a través del proyecto CBERS. India, aunque más retrasada en lo que se refiere a la penetración en el mercado latinoamericano en general, tiene puntos fuertes particulares en servicios de tecnología. Compañías como Tata Consultancy Services (TCS), con 5.000 empleados latinoamericanos y una presencia en 14 estados en la región,[35] son posibles competidores y socios de compañías chinas en el sector.

Dinámicas similares

El análisis del párrafo anterior sugiere que con el tiempo, es probable que las maniobras entre actores externos en Latinoamérica termine en un juego de dos niveles: por un lado, Irán, China y en ocasiones Rusia e India, colaborarán cada vez más con Brasil, como potencia regional emergente, así como con regímenes populistas como Venezuela, Bolivia y Ecuador, para buscar alianzas y actividades independientes, pero complementarias contra el status quo establecido, socavando por último la posición de EE.UU., y en menor medida, de la UE. Dichas políticas y cambios políticos en curso en Latinoamérica seguirán agitando el status quo y creando nuevas oportunidades para estos estados "de fuera" para colocarse en mercados latinoamericanos, y ganar un pie en las inversiones en los sectores de productos latinoamericanos. Al mismo tiempo, surgirá una rivalidad más intensa para lo que es verdaderamente importante: productos y mercados latinoamericanos. Esta rivalidad se librará principalmente entre China, que tiene toda la ventaja, e India, pero también involucrará a Rusia en sectores militares, y Rusia e Irán con respecto a la energía. Tanto las compañías chinas como indias probablemente se posicionarán como "tercermundistas" para ganar cuotas de mercado, particularmente con Brasil y los regímenes populistas, pero al mismo tiempo lucharán para definir su relación "sur-sur" con Latinoamérica en una forma que le dé ventaja estratégica frente a su rival comercial. Con los regímenes más conservadores, por ejemplo, India puede presentarse como más democrática y "occidental," para ganar puntos frente a China.

Las limitaciones de cada actor externo en Latinoamérica conformarán la dinámica de su interacción. Tanto China como India son muy sensibles a alinearse demasiado con proyectos políticos antioccidentales de regímenes populistas como los actuales de Venezuela, Ecuador y Bolivia. Para Rusia e Irán, por el contrario, la asociación con regímenes populistas con retórica más antiestadounidense en Latinoamérica sirven objetivos de políticas tantos nacionales como extranjeras, aunque la postura de Rusia es más complicada, ya que trata de asociarse con la comunidad de naciones europeas "responsables, desarrolladas", incluso cuando participan en una alianza de naciones en vías de desarrollo unidas por temas antiestadouniden-

ses. Es probable que Irán, y ocasionalmente Rusia, se unan a las acciones antiestadounidenses más vehementes de la región, mientras que China e India tratarán principalmente de seguir "por su cuenta", aprovechándose de los espacios abiertos por estos actores para realizar actividades comerciales.

Conclusiones

La rivalidad entre actores externos en Latinoamérica es un concepto relativamente distante de la forma tradicional de EE.UU. de mirar a la región, y a la geopolítica en general. Aunque la naturaleza principalmente económica de ese conflicto puede parecer tranquilizadora, la erosión de la presencia comercial de EE.UU. en Latinoamérica socavará su capacidad de conformar los desarrollos políticos y económicos en la región. Aunque EE. UU. seguirá igualmente relacionado a Latinoamérica en términos geográficos y humanos, su capacidad para conformar resultados de forma unilateral seguía declinando, implicando que EE.UU. debe aprender cada vez más a trabajar con socios, tanto dentro de la región, como fuera de la misma. En este nuevo mundo feliz, Latinoamérica seguirá desarrollando una imagen mundial menos centrada en EE.UU., mientras que EE.UU. aprenderá a desarrollar nuevas formas de ser un socio, ayudando a Latinoamérica a aprovecharse de lo que tiene que ofrecer sus otras relaciones globales. ❑

Notas

1. Some of the classics include: Hans J. Morgenthau, *Politics Among Nations: The Struggle for Power and Peace*, 5th Ed, Revised. New York: Alfred A. Knopf, 1978. Kenneth N. Waltz, *Man, the State and War*. 3rd Ed. New York: Colombia University Press, 2001. John J. Mearsheimer, *The Tragedy of Great Power Politics*. New York: University of Chicago, 2001. Edward Hallett Carr, *The Twenty Years' Crisis 1919-1939*. New York: Palgrave, 1981. Robert O. Keohane, ed. Neorealism and its Critics. New York: Colombia University Press, 1986.

2. See, for example, Paul Richter, "Clinton sees China, Iran inroads in Latin America." *Los Angeles Times*. Los Angeles, CA. http://articles.latimes.com/2009/may/02/world/fg-clinton-latin2. May 2, 2009.

3. Niccolò Machiavelli, *The Prince*. London: Penguin, 2004.

4. "INDO Venezuela partnership goes a step further." Press Release. *ONGC Videsh*. http://www.ongcvidesh.com/NewsContent.aspx?ID=760. July 29, 2010.

5. "Venezuela quiere construir refinerías petroleras con firmas de la India." *El Tiempo*. Bogota, Colombia. http://www.eltiempo.com. May 13, 2010.

6. "Bloques Carabobo y Junín representan bonos por $5.730 millones para Venezuela." *El Universal*. Caracas, Venezuela. http://www.eluniversal.com. February 10, 2010.

7. "Irán explotará yacimiento de petróleo en Venezuela." *El Universal*. Caracas, Venezuela. http://www.eluniversal.com. February 10, 2010.

8. Hiral Vora, "Brazil Petrobras to get 40 pct in ONGC block-paper." *Reuters*. March 2, 2008.

9. "ONGC Videsh wins two exploration blocks in Brazil." *Thaindian News*. http:www.thaindian.com. November 28, 2009.

10. In Venezuela, in July 2010, China's Wuhan Iron and Steel signed a long-term contract to purchase iron from Venezuela's Corporacion Venezolana de Guayana (CVG), while in December 2009, CVG and China's State Metallurgical Corporation forged a joint venture to develop an iron processing facility in Venezuela. In Ecuador, the Chinese firms Tongling and China Railway Road to invest $3 billion in the Ecuadoran mining sector, after Tongling's purchase of the Canadian firm Corriente "Tongling, Partner to Spend $3 Billion in Ecuador Mine." *Businessweek*. http://www.businessweek.com. August 13, 2010.

11. Steven Bodzin, "Venezuela, Russian Venture to Mine Las Cristinas Gold Deposit." *Bloomberg*. http://www.bloomberg.com. January 13, 2009.

12. The Canadian firm Crystallex initially had rights to the mine, but ran into problems with the Venezuelan government, and with financing.

13. "Perú es el principal destino de la inversion china en América Latina al superar los US$ 1.400 millones." *El Comercio*. Lima, Peru. http://elcomercio.pe. April 21, 2010.

14. "China quiere profundizar intercambio bilateral con Ecuador." *El Universo*. Guayaquil, Ecuador. http://www.eluniverso.com. January 2, 2010.

15. "Tongling, Partner to Spend $3 Billion in Ecuador Mine." *Businessweek*. http://www.businessweek.com. August 13, 2010.

16. Julian Richardson, "Jamaica Sure to Benefit from China's Growth, Say Local Execs." *Jamaica Observer*. Kingston, Jamaica. http://www.jamaicaobserver.com. August 23, 2006.

17. "China Development Bank offers $15 billion loan to Bolivia to develop world class iron ore deposit." *MineWeb*. http://www.mineweb.com. May 28, 2010.

18. "Tata Steel looks at Brazil for raw material." *Business Standard*. http://www.business-standard.com. January 6, 2008.

19. "Indian tycoon Tata plans to invest $15 bln in Brazil. *China View*. http://news.xinhuanet.com/english/2008-04/08/content_7939161.htm.

20. However India also competes with Latin America for Chinese markets in select products such as coffee.

21. "Más allá de China: el aceite de soja argentino encuentra nuevos mercados." *La Nacion*. Buenos Aires. http://www.lanacion.com. July 12, 2010. "Chinese spat sees Iran soak up Argentine soy oil." *Agra Europe*. http://www.agra-net.com/portal2/home.jsp?template=newsarticle&artid=20017808783&pubid=ag002. September 14, 2010.

22. "Tata to introduce Nano in Latin America." *Press Trust of India*. July 23, 2009.

23. "Peru to buy eight Russian helicopters for anti-drug efforts." *RiaNovosti*. http://en.rian/ru. April 23, 2010.

24. "Peru postpones purchase of MBT-2000 tanks." *Pakistan Defense*. http://www.defence.pk. April 15, 2010.

25. Huma Siddiqui, "Dhruv likely to spread wings in Latin America." *The Financial Express*. May 30, 2009.

26. "BrahMos order book swells to $13 billion." *The Economic Times*. http://economictimes.indiatimes.com. September 2, 2010.

27. "Acuerdo Para Que Llegue Inversión China." *El Tiempo*. Bogotá, Colombia. http://www.eltiempo.com. March 30, 2009.

28. "China Railway considers $7.5 bln Venezuela project." *Reuters*. http://www.reuters.com. August 3, 2010.

29. In September 2010, China CAMC Engineering Co. signed a contract with Venezuela for $956 million to build a 500 kilowatt thermal powerplant. "CAMCE to plant thermal power station in Venezuela." *People.s Daily Online*. Beijing, China. http://english.people.com.cn. September 8, 2010.

30. The Coca Coda Sinclar project, awarded to the Chinese firm Sinohydro, is estimated to be worth $1.7-$2 billion. "Estado, garante de préstamo para Coca Codo." *El Universo*. Guayaquil, Ecuador. http://www.eluniverso.com. April 2, 2010. The Sopladora hydroelectric project, awaded to China's Gezhouba group in August 2010, is valued at an additional $672 million. "El Eximbank financirá otros $600 milliones para central Sopladora." *El Universo*. Guayaquil, Ecuador. http://www.eluniverso.com. June 14, 2010.

31. "Jamaica Development. China funds major road rehabilitation project." *Antigua Observer*. http://www.antiguaobserver.com. August 20, 2010.

32. "Russia rows back on plans in Nicaragua cannel construction." *RiaNovosti*. http://en.rian.ru. January 18, 2008.

33. "Rusia ofrece a Bolivia misiles y cooperación nuclear." *El Universal*. Caracas, Venezuela. April 15, 2010.

34. Steve Stecklow. Farnaz Fassihi. "Iran's Global Foray Has Mixed Results." *Wall Street Journal Online*. http://online.wsj.com. September 29, 2009.

35. "Tata in South America." *Tata*. Official Website. http://www.tata.com. Accessed 30 August 2010.

El Dr. Evan Ellis es profesor adjunto con 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 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.

Liderazgo y Gestión por Influencia: Retos y Respuestas

General de Brigada (USAF-Ret.) Raymond A. Shulstad*
Teniente Coronel (USAF-Ret.) Richard D. Mael

La clave para ser un líder con éxito hoy en día es la influencia, no la autoridad.
—Ken Blanchard

MUCHOS EXPERTOS, incluido Ken Blanchard, argumentan legítimamente que gestionar y liderar consiste en influir en las personas para que cumplan con sus tareas y objetivos. La gestión y el liderazgo por influencia en el contexto usado en este artículo presentan algunos de los retos exclusivos debidos a la ausencia de una autoridad directa, jerárquica (es decir, no todas las personas que necesitan ser influenciadas trabajan directamente para el gestor o el líder). Este tipo de reto se produce de forma natural en una matriz de organización, en la que los directores de proyecto son apoyados por expertos de especialidades funcionales (por ejemplo, ingenieros, expertos logísticos, financieros, etc.) que pueden situarse o no junto con el equipo del proyecto. El reto de gestionar y liderar por influencia en este tipo de situación se mitiga en parte porque el jefe de la organización ha dado instrucciones para que el proyecto se lleve a cabo, ha puesto al director de proyecto a cargo de liderar el esfuerzo y ha dado instrucciones a los líderes funcionales para apoyar el proyecto. De forma similar, en un entorno conjunto, los servicios tienen que confiar unos en otros, pero sus comandantes componentes están a las órdenes de un comandante de la fuerza conjunta a cargo de la campaña.

Cuando el proyecto requiere el apoyo no sólo de organizaciones funcionales internas sino también de organizaciones externas con cadenas de mando completamente diferentes, los retos pueden llegar a intimidar bastante. Ése es el entorno que trato en este artículo examinando un caso práctico del programa de certificación nuclear del bombardero B-1B que lideré a principios de los años 80. Gestionar y liderar en este entorno complejo requiere las mismas destrezas básicas como gestionar y liderar con éxito en un entorno donde exista la autoridad jerárquica directa.[1] Tener éxito sin una autoridad directa, jerárquica exige mucho más tiempo y atención para conseguir el compromiso y el soporte desde dentro y desde fuera de la organización. Las destrezas de persuasión y negociación también aumentan en importancia.

En primer lugar ofrezco ciertos antecedentes sobre el B-1B y la certificación nuclear antes de describir la situación a la que me enfrenté cuando llegué a la Oficina de Programas de Sistemas (SPO) del B-1B en el verano de 1982. Después, paso a un debate sobre los retos a los que nos enfrentamos y las medidas que se deben tomar para resolverlos. La consecuencia fue uno de los logros de los que estoy más orgulloso durante mi carrera en la Fuerza Aérea—la certificación nuclear del B-1B 30 días antes de su capacidad operacional inicial (IOC) en septiembre de 1986, exactamente según era necesario y como lo había planeado cuatro años antes. A continuación, resumo lo que considero las "esencias" o mejores prácticas, junto con las claves para tener

*Deseo agradecer especialmente al Teniente Coronel (USAF-Ret) Richard D. Mael, mi colega profesional de tanto tiempo y amigo íntimo, por su gran ayuda a escribir este artículo.

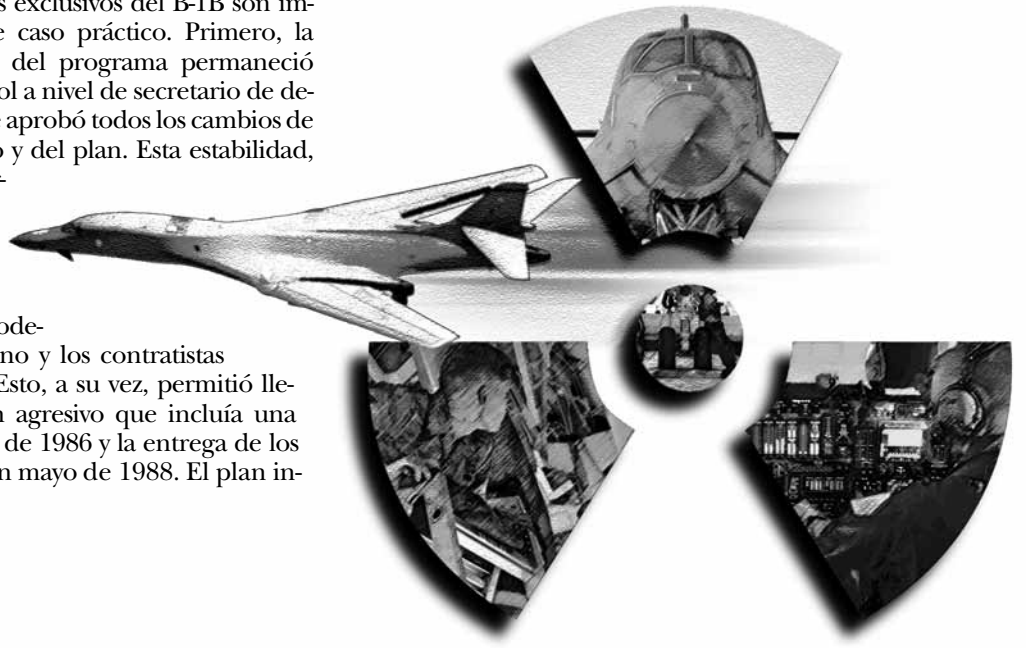
éxito en la gestión y liderazgo por influencia entre líneas de organización y en ausencia de una autoridad jerárquica. Por último, concluyo con unas cuantas observaciones que espero que resulten valiosas para los líderes de hoy que se enfrenten a los retos de gestionar y liderar estas clases de entornos complejos.[2]

El programa del B-1B

El reinicio del programa B-1 en 1981 fue una piedra angular de la campaña del Presidente Reagan para reconstruir la defensa nacional de EE.UU. y cerrar la brecha de vulnerabilidad (real o percibida) entre las capacidades militares de Estados Unidos y la Unión Soviética. El programa del B-1B disfrutó de la máxima prioridad nacional y una estabilidad sin precedentes. Boeing y AIL Eaton añadieron una aviónica ofensiva y defensiva moderna respectivamente a la estructura del avión B-1 de Rockwell y a los motores B-1 de General Electric, que habían sido desarrollados y probados en vuelo en los años 70.[3] Durante 1981, los requisitos, el costo y el plan del programa fueron definidos en gran detalle en una base de referencia del programa de 20.500 millones de dólares de EE.UU. que entregaría 100 B-1B a la Fuerza Aérea.[4] Por último, el secretario de defensa, el presidente y el Congreso aprobaron esta referencia antes de que Rockwell, Boeing, General Electric y AIL Eaton recibieran contratos a principios de 1982.

Algunos aspectos exclusivos del B-1B son importantes para este caso práctico. Primero, la base de referencia del programa permaneció bajo estrecho control a nivel de secretario de defensa—es decir, éste aprobó todos los cambios de requisitos, del costo y del plan. Esta estabilidad, junto con la inversión de muchos años de trabajo en el B-1, resultaron en un programa de riesgo moderado que el gobierno y los contratistas podían gestionar.[5] Esto, a su vez, permitió llevar a cabo un plan agresivo que incluía una IOC de septiembre de 1986 y la entrega de los 100 bombarderos en mayo de 1988. El plan incluía un acuerdo significativo entre desarrollo y producción. La base de referencia bien definida y el riesgo moderado y controlable fueron claves para obtener la aprobación del Congreso de una compra durante múltiples años que ahorraron una cantidad significativa de dinero al asegurar el compromiso del gobierno en la compra de la mayoría de los 100 aviones al principio del programa en vez de en incrementos todos los años.

En segundo lugar, el método de gestión del programa se modernizó de forma extraordinaria para ahorrar tiempo y costo y reducir la supervisión. Desde el punto de vista de gestión del programa, el director de programas de sistemas (SPD) del B-1B estaba directamente a las órdenes del secretario de la Fuerza Aérea y el secretario de defensa, omitiendo los niveles de supervisión normales dentro del Comando de Sistemas de la Fuerza Aérea, Comandancia de la Fuerza Aérea de EE.UU. y oficinas de estado mayor dentro de la Oficina del Secretario de Defensa. Debido a la menor supervisión, la Fuerza Aérea acordó dotar el programa del B-1B con unas 200 personas, aproximadamente la mitad del número normal para un programa de este tamaño y complejidad. En 1982, el modelo de gestión para programas de tamaño considerable como el B-1B era una organización de gestión de proyectos grande que gestionaría diferentes ele-



mentos del programa, apoyado por organizaciones funcionales de ingeniería, control de presupuestos y programas, logística, pruebas de vuelos, seguridad y así sucesivamente. Por el contrario, la oficina del proyecto del B-1B era muy pequeña, se esperaba que las organizaciones funcionales no sólo apoyarían proyectos gestionados aquí, sino que también gestionaría elementos clave del programa. La certificación nuclear era uno de los pocos aspectos gestionados fuera de la oficina del proyecto porque requería apoyo de casi todas las organizaciones funcionales de la SPO y de una serie de agencias externas.

En tercer lugar, para ahorrar costos y agilizar la gestión de contratos, la SPO del B-1B asumió la responsabilidad de integrar el trabajo de cuatro contratistas asociados, como lo había hecho en el programa B-1 original. En su mayor parte, la organización de ingeniería de la SPO del B-1B gestionó este esfuerzo usando revisiones de diseño y un conjunto detallado de documentos de control de interfaz así como acuerdos de contratistas asociados. Esencialmente, el gobierno asumió la función normalmente desempeñada por el contratista principal.[6] La función de liderazgo de la organización de ingeniería ofrece un buen ejemplo de lo que quiero decir cuando hablo de organizaciones funcionales que asumen la responsabilidad de la gestión en vez de simplemente ofrecer apoyo de ingeniería a la gestión del proyecto.

El programa B-1B, extraordinariamente exitoso, alcanzó su IOC y otros hitos importantes a tiempo y dentro del presupuesto. Rick Mael atribuyó este éxito a estimaciones detalladas de los costos iniciales; bases de referencia firmes; compras para múltiples años; y la función integradora de la SPO.[7] El éxito del programa del B-1B y el despliegue rápido dieron tiempo para el desarrollo o la producción del bombardero encubierto B-2 sin aumentar la brecha de vulnerabilidad. Por último, como elemento clave en el programa de modernización de la fuerza estratégica de Estados Unidos, desempeñó una función importante al contribuir al colapso de la Unión Soviética y al término de la Guerra Fría. Para lograr la IOC, el B-1B necesitaba una certificación nuclear.

Antes de que se pueda cargar un sistema de armas con armas nucleares, mantenerlo alerta y llevar a cabo misiones nucleares, el secretario de defensa debe autorizarlo firmando las reglas de seguridad nuclear recomendadas por el secretario del servicio militar que operaría el sistema de armas. Antes de firmar, el secretario de defensa también revisa un informe certificando la seguridad y la compatibilidad del sistema de armas del secretario de energía, cuyo departamento diseña, desarrolla y produce cabezas nucleares. La aprobación del secretario de defensa de las reglas de seguridad nuclear representa la culminación de muchos años de análisis y pruebas para certificar que el sistema es compatible mecánica y eléctricamente con las armas y pueda operar con armas nucleares y lanzarlas de forma segura y precisa.[8]

Dentro del Departamento de Defensa, el SPD es responsable de todos los aspectos de diseño, desarrollo y producción de sistemas, incluida la certificación nuclear. Dentro de la oficina del programa, el SPD designa un director de programa de certificación nuclear, da instrucciones a las oficinas funcionales de la SPO (ingeniería, seguridad, pruebas, logística, etc.) para dar apoyo, e incorporar el apoyo del contratista para el programa en los contratos apropiados. El gerente del programa de certificación nuclear de la SPO obtiene apoyo interagencial para el programa formando un Grupo de Oficiales del Proyecto (POG), que preside y tiene representantes de las oficinas funcionales de la SPO, los contratistas del programa, los laboratorios del Departamento de Energía, el comando principal que operará el sistema de armas, la organización de pruebas de vuelo de servicio, la organización del servicio para la seguridad de armas nucleares y la organización del inspector general (IG) de servicio para la seguridad nuclear. El POG del B-1B tenía más de 60 miembros de un total de 14 organizaciones, cinco de las cuales eran organizaciones funcionales de la SPO. Las otras nueve incluían agencias exteriores: dos contratistas (Rockwell y Boeing), el Comando Aéreo Estratégico (SAC), el Laboratorio de Armas de la Fuerza Aérea, el Centro de Prue-

bas de Vuelo de la Fuerza Aérea, el Directorado de Seguridad Nuclear (DNS) del IG de la Fuerza Aérea y los tres laboratorios del Departamento de Energía.[9]

Durante el desarrollo de sistemas de armas, los miembros del POG colaboran para completar los análisis y las pruebas requeridos. La realización de amplias pruebas medioambientales y mecánicas aseguran que los criterios de diseño del arma nuclear no excedan nunca el momento en que sale del área de almacenamiento de armas hasta que alcance un objetivo. Las pruebas eléctricas certifican que la aviónica del sistema de armas puedan comunicarse con el sistema de armado del arma, y el lanzamiento de armas simuladas durante pruebas de vuelo confirma que el sistema de armas puede descargar el arma en el objetivo de forma segura y eficaz. En paralelo a estas actividades, un estudio de seguridad del sistema nuclear analiza todos los peligros potenciales y formula reglas de seguridad para el sistema de armas nucleares. Entre otras cosas, este estudio debe demostrar sin ninguna duda que la aviónica de la aeronave no puede armar y lanzar el arma de forma inadvertida. Por último, los resultados de estos estudios, análisis y pruebas circulan por cadenas separadas e independientes que conducen hasta el secretario de servicio y el secretario de energía. Ambos deben certificar que se pueden incluir armas nucleares de forma segura y eficaz en la capacidad operacional antes de que el secretario de defensa firme las reglas de seguridad del sistema de armas nucleares.

Situación y estado en el verano de 1982

Trabajé bajo la supervisión de la SPO del B-1B en julio de 1982, unos siete meses después de concederse contratos que reiniciaron el programa. Después de reunirme con el General de División William E. Thurman, el SPD del B-1B, visité al Coronel Nick Fritz, el director de proyectos del B-1B y mi nuevo jefe. Me presentó al Capitán Rick Mael, que, hasta que llegué allí, era una persona que trataba de trabajar en todos los aspectos del sistema de armamento del B-1B, incluidos los lanzadores de armas, los equipos de apoyo de carga de armas y la certificación nuclear. En resumidas cuentas, estaba absolutamente abrumado y muy contento de tener a un jefe a bordo. Observé el pequeño tamaño de la oficina que él y yo íbamos a compartir con otro oficial, por lo que le pregunté dónde se ubicaba el resto de mi equipo. Me explicó el concepto de gestión de la SPO, que incluía el apoyo de expertos de especialidades funcionales en ingeniería, seguridad, logística y pruebas de vuelo, que estaban en la SPO pero no ubicados junto a nosotros.

Durante el primer par de semanas, me paseé por la SPO, conociendo a todos los miembros de apoyo funcional del equipo. Parece que todos tienen una idea general de los requisitos de certificación nuclear y su función en el proceso. En todos los casos, tenían jefes funcionales dentro de la SPO y jefes que trabajan en casa fuera de la SPO. Ninguno de ellos había sido designado para apoyar la certificación nuclear completa. Por ejemplo, los cuatro ingenieros de armamento eran responsables de supervisar el desarrollo y la integración del sistema de armamento y aviónica ofensiva en el B-1B. La certificación nuclear era simplemente un aspecto pequeño pero importante de su trabajo completo. Aunque todos parecían entender la importancia de la certificación nuclear y lo que necesitaban hacer, no había ningún plan de acciones y responsabilidad asignadas.

Con la ayuda de ingeniería, Rick había organizado un POG y celebrado un par de reuniones, pero no había pasado mucho más. Hablé con todos los miembros de agencias exteriores que no eran de la SPO, incluidos los contratistas, y me encontré con una situación muy parecida (por ejemplo, conocimiento de los requisitos pero poca o ninguna acción). Los miembros de nuestros contratistas Rockwell y Boeing me dijeron que la certificación nuclear no era parte de ningún contrato. Esto me inquietó porque la certificación era absolutamente esencial, por lo que pensé que era difícil creer que podrían haberse olvidado de los contratos de referencia de 20.500 millones de dólares de EE.UU. del B-1B. Pasa-

ría mucho tiempo durante los próximos meses averiguando exactamente lo que incluían y no incluían los contratos y resolvería las disparidades.

Aproximadamente un mes después de mi llegada, orienté al General Thurman sobre la certificación nuclear, mis requisitos para obtenerla, y mi método y estrategia. Fui con Rick a la oficina del general para la orientación y averigüé que su estado mayor había invitado a algunos de los expertos funcionales jefes de la SPO. Le dije al General Thurman que para tener éxito, necesitaba su apoyo y compromiso, resolver las disparidades contractuales, obtener el apoyo de nuestros contratistas, desarrollar un plan y usar a los contratistas y al resto del POG para ejecutar el plan. Le dije que el proceso normalmente llevaría de 6 a 10 años, pero que lo podría completar en cuatro años para apoyar la IOC del B-1B de septiembre de 1986 mejorando el trabajo hecho en el programa B-1 original, acelerando algunas actividades y llevando a cabo algunos esfuerzos en paralelo en vez de en serie.

Cuando terminé, recibí una aprobación entusiasta del General Thurman y el apoyo de los expertos funcionales. No podía haber ido mejor hasta el final cuando el jefe de control del programa (el director financiero del programa) dijo al general que la certificación nuclear había sido eliminada de la base de referencia de 20.500 millones de dólares de EE. UU. porque su precio de 50 millones de dólares de EE.UU. era demasiado alto. Le dije al General Thurman que los contratistas me habían dicho lo mismo pero no habían mencionado el costo. Reiteré mis puntos de orientación de que la certificación nuclear no era opcional, que el apoyo de los contratistas era esencial, y que resolvería las disparidades contractuales. Prometí volverle a hablar en aproximadamente un mes con el costo y los cambios de contrato necesarios.

Unas semanas después, celebré mi primera reunión del POG, en la que me presenté, presenté la misma orientación que le había presentado al General Thurman, y reté a los miembros a que hicieran algo más que hablar sobre lo que necesitaban hacer y que lo hicieran de verdad. Les dije que hacer las cosas igual no sería suficiente para la certificación nuclear del B-1B a tiempo a fin de apoyar la IOC de septiembre de 1986; por lo tanto, íbamos a operar de un modo diferente. Por último, les dije que necesitábamos desarrollar un plan con todas las acciones identificadas y asignadas a alguien, así como un plan con el que monitorear y gestionar el progreso. Teníamos tres subgrupos de POG en posición por razones de seguridad, compatibilidad de aviones y logística. Además, un experto funcional de la SPO sirvió como presidente de los subgrupos, pero los grupos aún no se habían reunido. Dividí al POG en subgrupos, les di instrucciones para pasar el resto del día organizándose y les dije que tenían que planificar una reunión en las próximas semanas, después de la cual tendrían que exponer todas las medidas en su área que necesitaban tener lugar (y cuándo) durante los cuatro años siguientes para obtener la certificación nuclear como muy tarde en agosto de 1986, 30 días antes de la fecha de la IOC. Programé la siguiente reunión del POG aproximadamente un mes después, diciéndoles que elaboraría un plan integrado y completo en esa reunión.

Retos y respuestas

Me encontré con siete retos críticos para el éxito. De una u otra forma, los líderes en situaciones de "gestionar y liderar por influencia" se enfrentarán a problemas similares. Para cada uno de ellos, describo mi respuesta en términos de las acciones que realicé para alcanzarlo. Aunque estos retos y mis respuestas no fueron causados necesariamente por la falta de autoridad jerárquica, la necesidad de ejercer influencia sin autoridad directa ciertamente conformaría ambas.

Reto N° 1: Asegurar un compromiso

Desde el principio, sabía que tenía que obtener el compromiso con el objetivo de lograr un sistema de armas del B-1B con certificación nuclear de las 14 organizaciones que comprendían el POG, así como de sus 60 miembros. Asegurar ese compromiso fue la clave para obtener la cooperación necesaria

con el fin de completar el trabajo y alcanzar el objetivo. Sin ese compromiso, sabía que iba a fracasar, por lo que me concentré mucho y le di mucha prioridad para obtenerlo y mantenerlo.

Tenía muchas cosas a mi favor porque el programa del B-1B tenía la máxima prioridad nacional. Las personas de dentro de la SPO estaban interesadas en trabajar en el mismo, así como las personas de organizaciones exteriores. Me aproveché de ese interés haciendo una campaña para educar a los miembros del POG sobre la certificación nuclear así como su liderazgo dentro y fuera de la SPO. No obstante, intenté que mi campaña se extendiera más allá de la educación diseñándola para persuadir a todos los involucrados de que, para que el B-1B alcanzara la IOC, la certificación nuclear no era una opción sino un imperativo. Empecé esa campaña con el General Thurman y el liderazgo en la SPO del B-1B, lo llevé al POG, y después hice lo mismo con las cadenas de gestión de las nueve agencias exteriores. Así pues, vendí con éxito el requisito y obtuve el compromiso necesario. Pero no dije simplemente que había tenido éxito y pasé a lo siguiente. En vez de eso, trabajé continuamente para mantener el compromiso. Por ejemplo, aproximadamente un año después de empezar, persuadí al General Thurman para que presidiera una revisión de un día por parte del liderazgo superior del plan, estado, temas y medidas clave en curso. Participaron líderes de la SPO y de las nueve agencias externas, aprobaron la agencia del POG y volvieron a comprometer el apoyo de sus agencias al programa y al plan.

Reto N° 2: Hacerse cargo

La necesidad de un líder que se ofrezca y haga cargo se convierte aún en más importante en ausencia de una autoridad jerárquica. Sin liderazgo que impulse al equipo, no habrá trabajo en equipo ni esfuerzos coordinados cohesivos de individuos que produzcan un progreso real encaminado al objetivo.

Aunque carecía de autoridad jerárquica, el General Thurman me dio la autoridad que necesitaba dentro de la SPO designándome como líder del proyecto y dando instrucciones a las oficinas funcionales para apoyarme a mí y al proyecto. De forma similar, los contratistas del B-1B me consideraban como un cliente clave y siguieron mis instrucciones y asignación de tareas. Fuera de la SPO y sus dos contratistas, las siete organizaciones restantes tenían responsabilidades en sus regulaciones que dictaban sus funciones y responsabilidades en apoyo de la certificación nuclear. En consecuencia, tanto dentro como fuera de la SPO, tenía toda la autoridad que necesitaba para ejercer influencia. Aunque indirecta y derivada, la autoridad seguía siendo más que suficiente. No obstante, al hablar con los miembros del POG individualmente antes de mi primera reunión del POG, no les dejé ninguna duda en sus mentes de que me estaba haciendo cargo y asumiendo la responsabilidad del proyecto y que esperaba su apoyo. No me sorprendió que no sólo no encontrara ninguna resistencia sino que parecía que el equipo estaba aliviado de que alguien iba a asumir el control porque sabían que sin liderazgo, fracasarían.

En la primera reunión del POG, fui mucho más allá de simplemente presidir la reunión reforzando el hecho de que tenía autoridad. Por ejemplo, le dije al POG que teníamos cuatro años para hacer el trabajo y que haciendo las cosas igual que ahora no iríamos a ningún sitio. Recalqué que cuando encontráramos problemas, tenía interés solamente en lo que teníamos que hacer para resolverlos—no en lo difícil que sería resolverlos. Por último, les dije que era hora de dejar de hablar sobre lo que necesitábamos hacer y de empezar a hacer esas cosas.

Reto N° 3: Obtener cooperación y trabajo en equipo

Asegurarse del compromiso es esencial pero no suficiente para un proyecto como la certificación nuclear, que exige cooperación y trabajo en equipo en tantos límites organizativos. No existe ninguna fórmula sencilla para obtener el grado de cooperación y trabajo en equipo necesarios, pero creo que los siguientes son pasos clave.

En primer lugar, el líder debe definir lo que es necesario hacer, así como cuáles son las funciones y responsabilidades, con un detalle suficiente que deje claro que el apoyo de múltiples organizaciones es crucial para llevar a cabo cada una de las tareas. Insistí en que el POG y sus organizaciones de subgrupos tienen este nivel de detalle. Una vez que tuvimos el plan, todas las tareas no sólo tenían una oficina designada de responsabilidad principal sino también oficinas de responsabilidad colateral. Cuando los equipos reconocen que la cooperación y el trabajo en equipo son imperativos, los miembros responderán colaborando.

En segundo lugar, los grupos más pequeños tienden a ser más efectivos que los más grandes en lo que se refiere a estimular la cooperación y el trabajo en equipo hacia un objetivo común, así pues delegué la mayor parte del trabajo a los tres subgrupos, facultándolos, como equipos, para hacer el trabajo. En cada reunión del POG, hice que cada presidente de subgrupo del POG reportara las acciones, resultados, progreso y asuntos de su organización. Después de una o dos reuniones, los subgrupos sabían que podía ver la diferencia entre actividad y acción, y que esperaba resultados y progreso. Como las personas querían hacer un buen trabajo y satisfacer a sus líderes, después de que les aclarara cuáles eran mis expectativas y les dijera que inspeccionaría su progreso de forma regular, conseguí lo que necesitaba — ¡trabajo en equipo, cooperación, y, lo que es más importante, resultados y progreso!

En esa primera reunión del POG a la que asistí, hice algo que, de forma muy directa y eficaz, reforzó este mensaje. A medida que repasamos los puntos a seguir de las primeras reuniones del POG celebradas antes de mi llegada, cerré 20 de los 30 puntos porque asignaban tareas a las organizaciones para hacer sus trabajos o coordinarlos con otras para hacer sus trabajos. Dejé muy claro que no necesitaba puntos a seguir para que hicieran sus trabajos y se coordinaran—¡esperaba que lo hicieran!. En cada reunión subsiguiente, concentré medidas en asuntos que necesitaban resolverse para mantener el proyecto según el plan.

Reto N° 4: Abrir las líneas de comunicación

Después de asegurar el compromiso de alcanzar el objetivo y colaborar para hacerlo, el líder se enfrenta a otro reto: abrir las líneas de comunicación entre todas las organizaciones a todos los niveles. Mi método en lo que respecta a este asunto consistía en dar a cada miembro del POG el número de teléfono y la dirección postal de los demás miembros. Si hubiéramos tenido correo electrónico a principios de los años 80, también lo hubiera proporcionado. La modalidad normal de operación para los POG de certificación nuclear en esa época requería que toda la comunicación pasara por el liderazgo de la SPO o del POG, especialmente si la comunicación consistiera en relacionarse con o pedir algo a un contratista del programa. Sabía que no tenía el personal ni el tiempo para gestionar las comunicaciones, por lo que autoricé y estimulé a todos los miembros del POG a que se comunicaran directamente entre sí, incluidos nuestros contratistas. Este método bastante revolucionario tenía un grado de riesgo porque podría haber desembocado en cambios de contrato sustanciales y no autorizados que resultaran en costos sin planificar; no obstante, acepté ese riesgo porque consideré que las comunicaciones abiertas eran esenciales y confiaba en nuestros contratistas—otro método que de alguna forma no tenía precedentes. No obstante, antes de implementar esta iniciativa, hablé con nuestros contratistas, que operaban con contratos a precio fijo. Les pedí que nunca dijeran no a una solicitud sin que me consultaran. Si la solicitud era ajena al alcance del contrato, les dije que modificaría la solicitud o el contrato. Y lo que es más interesante, nunca recibí de ellos una reclamación del tipo "alcance fuera de contrato" después de que resolviera las disparidades del contrato.

Si nos fijamos al principio de los 80, vemos que las comunicaciones mismas presentaban un reto porque no había computadoras, Internet o correo electrónico, ni capacidad para videoconferencias o teleconferencias. Todas las comunicaciones tenían lugar cara a cara o por teléfono. Así pues, pasamos un tiempo considerable de la gestión caminando, ha-

blando por teléfono y yendo a reuniones. Aunque esas formas eran algo ineficientes, beneficiaban la claridad de las comunicaciones y la eficacia de la gestión.

Reto N° 5: Refuerzo de la confianza y del respeto

No hay nada más importante que un trabajo en equipo eficaz que refuerce la confianza y el respeto. Por esa razón, concentré gran parte de la atención en esta área, según se refleja en los ejemplos siguientes.

En primer lugar, dentro de la SPO, elaboré un par de reglas de dotación de personal con las oficinas funcionales. Insistí en que nombraran para mi proyecto un jefe de área funcional experto que aceptara la responsabilidad de proporcionar apoyo funcional y respondiera a mi asignación de tareas. Dejé claro que, más allá de suministrar un jefe funcional experto, dotar de personal a mi proyecto y a otros proyectos era su responsabilidad y que sólo me preocupaba completar el trabajo. Les pedí que me consultaran siempre que surgiera un conflicto sobre el cumplimiento de sus múltiples responsabilidades de dotación de personal, asegurándoles que negociaríamos una solución. Aunque no firmaba los reportes de rendimiento de sus empleados, proporcioné información escrita y verbal a esos reportes. Reforcé la confianza y el respeto de forma adicional escribiendo un número de nominaciones de galardones para sus empleados.

Hay dos ejemplos que reflejan mis esfuerzos para reforzar la confianza y el respeto en las agencias exteriores. Tradicionalmente, el usuario operacional (SAC en este caso) y la organización de adquisición tienen una relación tensa. Los usuarios se frustran porque sienten que no se están cumpliendo por completo sus requisitos o porque se producen costos excesivos y demoras en el plan. Las agencias de adquisición se frustran debido a cambios de requisitos que afectan el diseño, el costo y el plan. Como el B-1B tenía una base de referencia de requisitos muy detallados y rigurosos, muchos de estos problemas tradicionales se mitigaron al principio. El General Thurman también hizo que el SAC fuera un miembro con derecho a voto en la configuración del programa y en una junta de control de referencia. Emulé dicha configuración en el POG haciendo que el SAC fuera un miembro completo. Si el comando quería algo en el área de capacidad de armas, nunca usé la base de referencia del programa como excusa para decir no. En vez de eso, hice que nuestros contratistas evaluaran la solicitud. Si podían aceptarla sin afectar el costo o el plan, incorporábamos el cambio. Si la solicitud afectaba el costo o el plan, dábamos al SAC la opción de ofrecer una compensación o de elevar el cambio propuesto a la configuración del programa y a la junta de control de referencia. De esta forma, reforzamos la confianza y el respeto, adaptamos muchos cambios sin impactos, y, que yo sepa, nunca elevé un cambio propuesto.

El segundo ejemplo incluía la DNS del IG de la Fuerza Aérea, que normalmente no es un miembro del POG con el fin de preservar su independencia. Tradicionalmente, la DNS recibió las actas de las reuniones del POG, asistí a reuniones ocasionales como observador, y esperé hasta casi el final de la fase de desarrollo para empezar una evaluación independiente del estudio de seguridad nuclear y de las reglas de seguridad propuestas. Este método simplemente no habría dado resultado con el B-1B porque la producción había empezado simultáneamente con el desarrollo—un ejemplo de lo que quise decir cuando dije que hacer las cosas como antes no bastaba. Pedí al representante de la DNS que se convirtiera en un observador involucrado, solicitando que asistiera a todas las reuniones del POG e hiciera conocer sus preocupaciones y problemas al principio de modo que pudiera tratarlos y, con suerte, evitar costosos cambios de diseño más abajo. Incluso tomé el paso sin precedentes de invitarle a que asistiera a algunas revisiones de diseño de ingeniería de programas. Le aseguré que entendía y respetaba su necesidad de independencia y que sabía que no teníamos garantías de que el DNS no encontrará un defecto de diseño más adelante durante su evaluación independiente del estudio de seguridad.

Abrir el POG para la participación del DNS y comentar que hacer las cosas como es habitual no aseguraría una certificación nuclear

del B-1B a tiempo para la IOC de septiembre de 1986 es algo que me llegó a complicar las cosas. Después de mi primera reunión del POG, el representante de la DNS escribió un reporte de viaje de dos páginas que circuló por la cadena del IG de la Fuerza Aérea. El reporte, condensado en un párrafo corto insertado en el reporte de actividades semanales del IG al secretario de la Fuerza Aérea, indicaba que el Teniente Coronel Shulstad decía que el B-1B no alcanzaría su IOC de septiembre de 1986 porque no podría alcanzar la certificación nuclear a tiempo. La forma condensada no mencionaba mi declaración de que no haríamos las cosas como de costumbre. Aproximadamente una semana después, el General Thurman fue sorprendido por el secretario de la Fuerza Aérea durante una revisión del programa del B-1B. Ser responsable de afectar negativamente al jefe es una de las formas más rápidas de terminar una carrera, pero sobreviví cuando el General Thurman oyó y validó la historia completa; después el IG de la Fuerza Aérea se disculpó ante el secretario y el General Thurman por la falsa información. Incluso me dejó conservar el DNS como un observador involucrado en el POG después de elaborar ciertas reglas con el directorado que impedirían que se repitieran dichas comunicaciones falsas. Aunque este incidente fue muy doloroso en esa época, contribuyó a reforzar la confianza y el respeto mutuos.

Reto N° 6: Eliminación de barreras

Todos los proyectos encuentran problemas o barreras que deben resolverse o superarse para avanzar y lograr el éxito. Identificar estos asuntos y trabajar para resolverlos puede ser especialmente difícil cuando haya involucradas múltiples agencias y no haya una autoridad jerárquica.

Casi inmediatamente me di cuenta que tenía que resolver las disparidades contractuales a fin de asegurar que obtuvimos el nivel requerido de apoyo. Lo que hace que este reto sea aún más complejo es el hecho de que muchos participantes que negociaron los contratos iniciales en el lado del gobierno y de los contratistas se habían trasladado a otros trabajos. No obstante, sé que ambos lados reclamaban que se hubiera eliminado la certificación nuclear de los contratos de referencia debido a su costo—se estimaron unos 50 millones de dólares de EE.UU.

Gracias al esfuerzo de planificación tratado arriba, tenía una buena idea que es lo que necesitábamos que hicieran los contratistas. Gracias a esos conocimientos, Rick Mael y yo empezamos un análisis de investigación muy detallado del contrato de referencia y de las propuestas de los contratistas para la certificación nuclear. Con ayuda de los contratistas y compañeros funcionales de la SPO, averiguamos que la mayoría de los análisis y de las pruebas críticos, pero no todos, ya estaban en el contrato de referencia pero no figuraban como de certificación nuclear per se. También averiguamos que la mayor parte del costo estimado de 50 millones de dólares de EE.UU. del gobierno fue impulsado por la necesidad asumida de las pruebas de vuelos especiales de las armas. Trabajamos con la comunidad de pruebas de vuelo para integrar pruebas de armas medioambientales con instrumentos en aviones madre y pruebas de vuelo de lanzamiento de armas en el programa general de pruebas de vuelo del B-1B. Averiguamos que el apoyo y la participación de los contratistas en el POG y sus subgrupos habían sido eliminados del contrato de referencia y necesitaban cubrirse. Al final, negociamos cambios en el contrato con Rockwell y Boeing con un costo total de menos de 5 millones de dólares de EE.UU. Después de nuestra orientación, el General Thurman dio instrucciones para que los fondos de reserva de gestión del programa cubran los 5 millones de dólares de EE.UU. La base de referencia del B-1B incorporaba ahora explícitamente la certificación nuclear.

Reto N° 7: Elaboración y ejecución del plan

La elaboración de un plan completo para un programa que requiera el apoyo de una serie de organizaciones es muy importante y es especialmente un reto sin autoridad jerárquica. La clave para afrontar este problema es implementar un método de planificación participativa que fije dos hitos de nivel superior y des-

pués delega la planificación detallada al nivel de ejecución. A ese nivel, los participantes completan una planificación detallada usando un proceso de colaboración que incluye a todas las organizaciones. En mi primera reunión del POG, dediqué tiempo para que los subgrupos empezaran el proceso de planificación detallado basándose en unos pocos hitos de nivel máximo. Pedí que se reunieran antes de mi segunda reunión un mes después, cuando examinamos e integramos todas las actividades requeridas, asignamos responsabilidades y determinamos las fases de tiempo necesarias. Identificamos acciones críticas en el plan de subgrupo de menor nivel y en el programa de gestión de nivel superior. Todos salieron de la segunda reunión entendiendo claramente lo que había que hacer, por parte de quién, con qué ayuda y cuándo.

Después pasé a gestionar la modalidad "rendimiento según el plan" con revisiones mensuales del progreso del subgrupo y revisiones trimestrales en las reuniones del POG. Durante estas revisiones, hicimos ajustes según era necesario, identificamos problemas y asignamos medidas para resolver los asuntos y volver al plan. Esencialmente, utilicé el plan para ejercer funciones de control y gestión directa, un facilitador importante al gestionar por influencia. Mi sustituto y el POG siguieron usando el plan de esta forma después de que partiera para una nueva asignación en 1984; así, el plan y mi método general sobrevivió un cambio de liderazgo a mitad de camino de la ejecución.

Esencias

Mis respuestas a los siete retos reflejan la estrategia y el estilo de liderazgo que usé para dirigir el programa de certificación nuclear del B-1B. También reflejaban una dedicación contundente para cumplir con la misión y una capacidad para adaptar el liderazgo y el estilo de gestión para cumplir con los retos prácticos de la compleja situación a la que me enfrenté. No tenía experiencia anterior en liderar y gestionar por influencia, pero los problemas estaban claros desde el principio, y la estructura básica de la estrategia vino poco después. Las lecciones que aprendí durante la planificación y la ejecución se reflejan en mis respuestas. Otros pueden usar mis lecciones y métodos aprendidos en cualquier entorno donde haya que gestionar y liderar por influencia. De forma generalizada, las siguientes esencias representan estas mejores prácticas:

1. Asegure y mantenga la dedicación mediante educación y persuasión de todos los niveles de gestión en todas las organizaciones.
2. Hágase cargo mediante fuentes derivadas indirectas de autoridad y ejerza influencia.
3. Obtenga la cooperación y el trabajo en equipo definiendo funciones y responsabilidades y aclarando las expectativas en lo que se refiere a la necesidad de acción y progreso.
4. Abra las líneas de comunicación permitiendo a todos los compañeros del equipo que se comuniquen entre sí.
5. Refuerce la confianza y el respeto mediante conversaciones y acciones abiertas y sinceras.
6. Elimine barreras para lograr el éxito haciendo un esfuerzo de colaboración determinado, trabajando de forma intensa y negociando cuando sea necesario.
7. Elabore y ejecute un plan completo y úselo para ejercer dirección y control.

Claves para el éxito

Además de aplicar las esencias, los individuos que deseen tener éxito en este entorno complejo deben practicar una gestión firme y un liderazgo eficaz. Deben aplicar las funciones de gestión básicas de organizar, planificar, dirigir y controlar, pero las destrezas de persuasión y negociación se hacen más importantes cuando no hay una autoridad jerárquica.

De forma similar, mis respuestas a los retos tratados aquí reflejan casi todo lo que considero los elementos esenciales de liderazgo

efectivo: preocuparse por las personas, establecer la visión y la dirección, comunicarse de forma efectiva, adoptar e inculcar una actitud positiva, seguir siendo proactivo, y hacer de mentor y desarrollar a subordinados—incluidos los que no trabajan directamente para el líder.[10] Sin embargo, la participación de agencias múltiples requiere un estilo de liderazgo participativo más colegial.

Aunque las esencias, la gestión, y el liderazgo son todos importantes para el éxito, al final el trabajo intenso de personas dedicadas, talentosas y facultadas marca la diferencia crítica. Tuve mucha fortuna en disponer de un equipo así en el programa de certificación nuclear del B-1B.*

Resumen

Gestionar un programa o una campaña que incluya múltiples organizaciones sin autoridad jerárquica exige un método de gestión y liderazgo que haga uso de la influencia. Al examinar un caso práctico, he identificado las mejores prácticas que pueden lograr el éxito en esta clase de entorno difícil. Espero que otros se beneficien de lo que he aprendido y puedan aplicar esos conocimientos para convertirse en gerentes y líderes más efectivos en estas clases de entornos complejos. ❑

Notas

1. Dr. Raymond A. Shulstad, General de Brigada, Fueza Aérea de EE.UU., retirado, "Perspectives on Leadership and Management" (Perspectivas sobre liderazgo y gestión), *Air and Space Power Journal* 23, no. 2 (Verano de 2009): 11–18, http://www.airpower.au.af.mil/airchronicles/apj/apj09/sum09/sum09.pdf.

2. Pedí a Rick Mael que colaborara conmigo en este artículo debido a su perspectiva exclusiva derivada de ser la única persona en la SPO del B-1B que trabajara realmente de forma directa para mí. Rick ha seguido siendo un colega profesional y amigo íntimo personal durante más de 28 años que he pasado desde que me hice cargo del programa de certificación nuclear del B-1B. Sabía que necesitaba su ayuda para obtener los datos después de todo este tiempo y que su perspectiva como subordinado respetado y en el que confiaba demostraría ser valioso para equilibrar mis puntos de vista como líder superior.

3. La aviónica ofensiva del B-1B de Boeing mejoró el programa de modernización de aviónica del B-52 logrado como parte de la integración de misiles de crucero lanzados desde el aire (ALCM) en el B-52. De forma similar la aviónica defensiva del B-1B de AIL mejoró las pruebas de vuelo significativas de los sistemas defensivos en el B-1.

4. La base de referencia inicial de 19.700 millones de dólares de EE.UU. incluía una capacidad de bombas convencionales y una capacidad de armas nucleares (bombas y misiles de ataque aire-tierra de corto alcance). Después de otorgar contratos iniciales, se añadieron 800 millones de dólares de EE.UU. a la base de referencia para su integración del ALCM, dando al B-1B una capacidad de lanzamiento nuclear a una distancia segura.

5. La excepción principal de un riesgo moderado fue la serie de aviónica defensiva, algo técnicamente muy difícil desde el principio. Este riesgo fue mitigado de alguna forma mejorando en incrementos la serie defensiva durante la producción de aviones y añadiendo el ALCM, que proporcionó una capacidad de distancia segura que no hacía necesario que el B-1B penetrara las defensas enemigas.

6. Este modelo de hacer que el gobierno asuma la responsabilidad no tenía precedentes en los programas de adquisición de aviones; no obstante, se había usado con éxito durante muchos años en programas de misiles balís-

*Deseo reconocer la labor de los miembros clave del equipo de certificación nuclear del B-1B, cuya dedicación y trabajo intenso fueron cruciales para el éxito alcanzado: Earl Kelley (mi sucesor en la Oficina de Programas de Sistemas del B-1B); Johnny Davis (Seguridad de la Oficina de Programas de Sistemas del B-1B); Tom Roth, Ken Nelms, Jon Lowe y Danny Lykins (Ingeniería del la Oficina de Programas de Sistemas del B-1B); Joe Hoerter (Prueba de la Oficina de Programas de Sistemas del B-1B); Jim Rau (Logística del B-1B); Chuck Witmack y Lynn Gulick (Rockwell); Hal Groves (Boeing); Phil Gannon (Centro de Pruebas de Vuelo de la Fuerza Aérea); Bill Skadow (Inspector General de la Fuerza Aérea/Directorado de Seguridad Nuclear); y Don Gluvna (Sandia Labs).

ticos intercontinentales, en los que un contratista de apoyo de ingeniería—TRW—realizó dicha función para el gobierno.

7. Mayor Richard D. Mael, "B-1B: An Untold Success Story" (B-1B: una historia exitosa no contada), artículo de investigación (Norfolk, VA: Armed Forces Staff College, 12 de noviembre de 1986).

8. La certificación nuclear viene regulada por la Directiva del Departamento de Defensa 3150.2, *DoD Nuclear Weapon System Safety Program (Programa de seguridad de sistemas de armas nucleares del DoD)*, 23 de diciembre 1996, sección 4, "Policy" (Política), http://www.dtic.mil/whs/directives/corres/pdf/315002p.pdf.

9. Dentro de la Fuerza Aérea, la DNS del IG, para preservar su independencia, participa en el POG como observador en vez de como miembro.

10. Shulstad, "Perspectives on Leadership and Management" (Perspectivas sobre liderazgo y gestión), 13–15.

El General de Brigada (USAF Ret.) Raymond Shulstad (BS University of Alabama; MS, PhD, Air Force Institute of Technology), es asesor independiente para el gobierno y la empresa privada en una amplia variedad de temas, inclusive gestión organizacional y liderazgo, investigación y desarrollo, e ingeniería de sistemas y adquisición. En el 2006 se retirÓ del Centro MITRE del Sistema de Comando y Control de la Fuerza Aérea donde ocupaba el cargo de primer vicepresidente y gerente general. Antes de pasar a formar parte de MITRE en 1999, fue director de planificación estratégica de los Sistemas de vigilancia y gestión de batalla en la Northrop Grumman Corporation. El General Shulstad se retiró de la Fuerza Aérea en 1994, después de una distinguida carrera de 28 años. Entres sus últimos cargos se encuentran vicecomandante del Centro de Sistemas Aeronáuticos, Base Aérea Wright-Patterson, Ohio (1993-94); y vicecomandante de la División de Sistemas Electrónicos, Base Aérea Hanscom, Massachusetts (1991-93). Entre sus publicaciones se encuentra Peace is My Profession (Mi profesión es la paz) (National Defense University Press, 1986), un libro que trata sobre las dimensiones morales de la política nuclear de Estados Unidos.

El Teniente Coronel (USAF-Ret.) Richard D. Mael, quien sirvió 21 años en la Fuerza Aérea de EE.UU., era un tripulante de combate de misiles y ocupó posiciones de gestión de programas en la Fuerza Aérea y en la Oficina de la Secretaría de Defensa. También participó en el Programa de Estudios con la Industria de la Fuerza Aérea, con Northrop Corporation, y sirvió en la plantilla de personal de la Oficina Ejecutiva del Programa de la Fuerza Aérea para Sistemas Estratégicos. Actualmente, el Sr. Mael es un gerente de programas de Booz Allen y Hamilton.

El Poderío Aéreo en la Próxima Guerra

En la Sombra de Georgia

TENIENTE CORONEL (USAFR RET.) THOMAS MCCABE*

EN LA ACTUALIDAD, la planificación militar norteamericana para la próxima guerra está en proceso de cambio. Podemos suponer razonablemente que la guerra global contra el terrorismo jihad islámico, como quiera que se llame esa guerra, continuará a menos que al-Qaeda y sus grupos aliados sean derrotados resuelta y abiertamente. Lo que solíamos llamar guerras en el teatro principal contra estados parias regionales tales como Irán y Corea del Norte, siguen siendo una posibilidad, al igual que una guerra a un plazo muy largo con un competidor emergente como lo es China. (Desde luego, la coordinación de una Guerra con China podría acelerarse drásticamente en caso de una disputa sobre Taiwán.)

Recientemente, surgió otro posible escenario—o quizás más correctamente, resurgió. Como secuela de la guerra Rusia-Georgia de agosto de 2008, las nuevas democracias en la frontera occidental de Rusia—especialmente Ucrania y los Estados Bálticos de Estonia, Latvia y Lituania (y posiblemente Polonia)—se siente vulnerables ante lo que ellos perciben como una Rusia recientemente agresiva y potencialmente expansionista.[1] Considerando su historia, esto no nos debe sorprender. Lo que sí es sorprendente, en vista de que los rusos no comenzaron la guerra con Georgia, es que esta también parece ser la actitud de muchos líderes en Europa y también en Estados Unidos, incluyendo ambos candidatos en las elecciones presidenciales de 2008.

Probablemente es prematuro darle demasiada importancia a la situación, al menos aún. Debemos recordar que (1) por más que los rusos hayan preparado el terreno, los georgianos comenzaron el conflicto cruzando la frontera con Osetia del Sur, con la intención de ocupar la región y (2) los rusos reaccionaron ante lo que ellos consideraron una seria provocación tal como por años habían advertido que lo harían. Si Estados Unidos hubiese estado en el lugar de Rusia, probablemente hubiese reaccionado mucho más drásticamente.

En virtud de está situación, necesitamos tomar en cuenta no solamente dos conjuntos de políticas para lidiar con dos circunstancias diferentes, sino también el papel que la Fuerza Aérea de EE.UU. desempeñaría en esas políticas. La primera política trata la situación de Georgia como única y no, de por sí, un indicio de expansionismo ruso renovado. La segunda no considera que la situación sea única, pero sí un indicio de una Rusia expansionista. Por último, en el artículo se tratan las implicaciones para la Fuerza Aérea si no tomamos medidas para disuadir a una Rusia recientemente

*Antes de retirarse, el autor sirvió en la Agencia de Inteligencia de la Defensa en calidad de personal de aumento de movilización. En la actualidad es analista civil para el Departamento de Defensa.

expansionista o si esas medidas prueban ser incorrectas y enfrentamos una guerra con Rusia en Europa del Este.

Georgia como una situación única

Por el momento, nuestra mejor opción de política es una reacción mesurada mientras esperamos para ver cómo evoluciona la situación. Esto supone que la situación en Georgia fue y es única, dos regiones en un estado fronterizo que se han auto declarado independientes y que estaban y están bajo la protección rusa. No existe ninguna otra región, por lo tanto la situación en Georgia es potencialmente un caso único en su clase. Si los rusos muestran que no es único y actúan belicosamente contra estados vecinos, utilizando como pretexto la presencia de las minorías rusas en esos estados, entonces indudablemente estarán lidiando con una nueva situación que exige una nueva política.

Estados Unidos debe primero intentar distender diplomáticamente la posibilidad de una presión rusa contra los estados vecinos. Debemos discretamente recordarles a todos los implicados que los rusos no comenzaron la guerra con Georgia y que la manera obvia de evitar una guerra con Rusia es no atacándola.

Luego, debemos recordarles a todos los europeos del este que, en términos materiales, nada fundamental ha cambiado. Esta no fue la Operación Tormenta en el Desierto de Rusia, en la cual demostró una capacidad militar nueva y dramáticamente mejorada, sino fue una Granada rusa.[3] El apresto en general de Rusia permanece muy bajo. Tan solo comienza a recuperarse del derrumbe militar que acompañó al derrumbe general después de la caída del comunismo. A pesar de que probablemente disfrutó de un apresto más eficaz en el Distrito Militar del Cáucaso Norte que en cualquier otro de sus distritos, la situación fue el resultado de las circunstancias en el Cáucaso, específicamente, dos guerras anteriores y el residuo de una insurgencia en Chechenia, al igual que las disputas fronterizas en curso con Georgia. Incluso entonces, la postura de sus fuerzas no fue particularmente buena. Con tan sólo unas pocas excepciones, los estándares de adiestramiento y apresto de Rusia permanecen muy bajos; el equipo en su inventario es en su mayoría obsoleto y a menudo no se le da el mantenimiento adecuado; y está comprando muy poco equipo nuevo o mejorado. Además, después de prácticamente veinte años de mantener a los trabajadores industriales en raciones casi al borde de la inanición, Rusia no sabe con certeza su capacidad de producir rápidamente una gran cantidad de equipo nuevo. Por lo tanto, cualquier resurgimiento de ese país como un gigante militar probablemente tomará mucho tiempo, particularmente ahora en el contexto de la inestabilidad económica a nivel mundial.

Sin embargo, destacar que Rusia ya no es una superpotencia militar y no lo volverá a ser en el futuro predecible, ofrece muy poco consuelo a aquellos que viven bajo la sombra de cualquier poder que Rusia tenga en la actualidad. En cambio, Estados Unidos debe (1) proveer principalmente apoyo político para mantener la independencia de los estados que se consideran a sí mismos potencialmente amenazados y (2) tomar medidas para mejorar la transparencia de la situación militar regional.

La primera de esas medidas podría ser una declaración conjunta de que ninguna disputa fronteriza o étnica en curso en Europa del Este justifique la guerra o la intervención militar y que nadie deba intentar cambiar las fronteras por la fuerza. En gran medida una reafirmación de los Acuerdos de Helsinki y de la Conferencia sobre Seguridad y Cooperación en Europa, esa declaración, esperemos, no provocaría una controversia. Entre los signatarios se incluirían a la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), la Unión Europea (UE), la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa, Estados Unidos, los estados europeos más importantes, los estados neutrales del norte de Europa (Suiza y Finlandia y (de ser posible) Rusia. Quizás emplearíamos frases y temas favoritos de los rusos acerca de la inadmisibilidad de usar o amenazar con la fuerza que contradicen la Carta de las Naciones Unidas; respeto por la soberanía, integridad territorial, independencia política y unidad de los estados; la inviolabilidad de las

fronteras; la no interferencia en los asuntos internos; y cambiar las fronteras solamente según la ley internacional por medios pacíficos y por acuerdo. Hacer que la UE o uno de los estados neutrales presente la declaración y luego que la OTAN y Estados Unidos la apruebe, quizás la haría mucho más aceptable. El punto central del ejercicio es la creación de un acuerdo multilateral con la intención de que sirva como pacto informal de no agresión, recalcando que ni la situación ni la reglas han cambiado. Hay momentos en que las generalizaciones insulsas pueden ser útiles. El rechazo ruso de firmar al menos aclararía la situación, especialmente al analizar los motivos de ese rechazo; además, posiblemente serviría como una advertencia estratégica de problemas que se avecinan y como justificación para aumentar el apresto defensivo de los países potencialmente amenazados.

Luego, la OTAN y Estados Unidos deben, juntos y por separado, recordarles a todos que los Estados Bálticos de Estonia, Latvia y Lituania son miembros de la OTAN y, como tales, tienen una garantía de la protección de la alianza en caso de un ataque. En Ucrania la situación es más ambigua, ya que su población incluye una gran minoría rusa, inclusive de Crimea, históricamente parte de Rusia. Ucrania, que no es miembro de la OTAN, está dudosa de si desea o no formar parte de la alianza. Gran parte de la OTAN europea no está apresurada para que se haga miembro de la alianza. A estas alturas, yo vacilaría en ofrecer cualquier garantía militar en cuanto a la independencia de Ucrania, particularmente porque no la ha solicitado. Yo solamente propondría enunciados de EE.UU. y la OTAN de que cualquier incursión militar contra Ucrania sería considerada una cuestión de suma gravedad.[4]

En ese momento, Estados Unidos y la OTAN deben recordarle discretamente a los rusos que, por mucho que ellos hayan atacado la expansión de la OTAN hacia las fronteras de Rusia, la OTAN *no* cuenta con mucha presencia militar ahí. Desde el fin de la Guerra Fría, la OTAN ha recortado masivamente sus fuerzas, especialmente en Europa, y Afganistán ha agotado en gran medida cualquier capacidad expedicionaria que la OTAN aún tenga.[5] No hay ninguna fuerza militar extensa ni norteamericana ni de la OTAN acampada en las fronteras de Rusia. Una unidad pequeña (por lo regular cuatro aeronaves) para la misión de soberanía aérea representa la única presencia militar regular de la OTAN en los Estados Bálticos. Entonces debemos destacar que preferimos mantener las cosas de esa manera pero que reaccionaremos si los rusos incrementan su amenaza a los estados vecinos. Al hacerlo, le dejamos en claro a los rusos que cualquier incremento en las tensiones militares en la región está de su parte.

Por último, Estados Unidos, la OTAN, la UE y los estados regionales, preferiblemente incluyendo a Rusia, deben trabajar para mejorar la transparencia militar de la región. El objetivo aquí es cerciorarse que todas las partes tienen un panorama acertado del apresto militar de los estados regionales y, por ende, una percepción correcta de la amenaza, o preferiblemente, de la falta de dicha amenaza. Esto se debe basar en programas existentes tales como Cielos Abiertos y los programas de inspección Fuerzas Convencionales en Europa si los rusos alguna vez suspenden su participación en este último. Las organizaciones y los estados involucrados podrían considerar establecer un centro de monitoreo para vigilar la situación militar diaria, posiblemente bajo auspicios neutrales, garantizándole de esta manera a los gobiernos regionales que no hay una amenaza militar inminente o que el centro les avisaría si una surge. Estados Unidos y la OTAN deben estar preparados para asumir la responsabilidad de compartir información relevante de inteligencia en cuanto al tema. Se debe destacar que esas medidas de no confrontación y no controversiales no deben representar ningún dilema de seguridad para Rusia.

En este escenario, la Fuerza Aérea de EE. UU. funciona como un participante principal en el programa de vigilancia. En calidad del servicio principal norteamericano para inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR), particularmente ISR operacional y estratégico, la Fuerza Aérea se desempeñaría como un recurso de pericia en este campo. Además, con el permiso de los gobiernos, podría ofrecer sobrevuelos regulares de reconocimiento,

posiblemente empleando sistemas de aeronaves no tripuladas.

Si Georgia es el primer paso …

Debemos analizar qué haremos si surge un escenario más oscuro, en el que Georgia es el primer paso de un programa ruso reactivado de expansionismo de revancha y, a pesar de todo, Rusia se las arregla para resurgir como una amenaza militar principal. Debemos recordar que Rusia no necesita su estatus de superpotencia para ser peligrosa: imagínense un Irak grande con un arsenal nuclear de superpotencia.

El primer paso debe analizar las opciones diplomáticas y políticas. Debemos recordarles discretamente a los estados amenazados sobre los límites del poder militar—que no los puede proteger ni contra presiones o subversiones económicas o políticas, ni inclusive de un ataque ciberespacial. En vista de que podemos esperar que los rusos emprendan una campaña de información para describir a estados vecinos como la fuente de cualquier problema que conduzca a una crisis, esos estados deben adoptar posturas que le demuestren al mundo que no han hecho nada irrazonable. Foros tales como las Naciones Unidas y la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa podrían reafirmar esa postura.

Luego, debemos recalcar nuevamente que los Estados Bálticos (y Polonia si Bielorrusia y Rusia se unen o si Rusia acantona fuerzas de avanzada en Bielorrusia) son miembros de la OTAN y que permanecen bajo su protección militar. Simultáneamente, debemos recordarles discretamente a los miembros de la OTAN europea de su obligación de defender los miembros de Europa del Este en caso de que fuesen atacados. Suponiendo que Ucrania permanezca democrática, la OTAN debe estudiar extender garantías (aunque no incondicionales) contra amenazas militares a la integridad territorial de Ucrania. Si la OTAN no lo hace, entonces Estados Unidos debe hacerlo.

Luego, la OTAN debe comenzar a planificar y preparar la defensa de Europa del Este, una zona donde supuestamente se han emprendido medidas mínimas en ese sentido.[6] Las preparaciones de la OTAN en Noruega durante la Guerra Fría podrían servir como una plantilla para llevar esto a cabo de una manera mínimamente provocativa. La OTAN no acantonó permanentemente fuerzas de combate ahí, pero los militares norteamericanos y Canadá sí colocaron de antemano equipo en Noruega y regularmente practicaban ejercicios de refuerzo.

Como una revisualización preliminar de una estrategia militar para disuadir a una Rusia hostil de invadir a Europa del Este, la estrategia basada en los principios originalmente establecidos en la Doctrina Nixon hace aproximadamente cuarenta años atrás podría servir nuestros propósitos. Esa doctrina identificó la función norteamericana en una guerra de ese tipo: apoyar a nuestros aliados regionales. Estados Unidos debe esperar que los gobiernos locales, suplementados por fuerzas regionales de la OTAN, provean la mayor parte de cualquier ejército terrestre que sea necesario, con tropas terrestres norteamericanas desempeñándose como una reserva estratégica. Los refuerzos norteamericanos deben consistir principalmente en poderío aéreo, inclusive helicópteros de ataque, tropas aéreas móviles, defensa aérea y defensa contra misiles en el teatro y apoyo logístico y de pertrechos. Además, Estados Unidos debe proveer "habilitadores de fuerza" tales como capacidades de comando, control, comunicaciones e inteligencia (C3I), guerra electrónica y movilidad.

El primer paso obvio tiene que ver con ayudar a los estados amenazados a elevar el costo de cualquier agresión mejorando sus defensas, específicamente elevando la categoría de los militares locales y recalcando la defensa territorial, particularmente su defensa aérea y capacidad antitanque.[7] Adoptar esta medida mejora las capacidades de defensa y evita provocar a los rusos. En vista de que la amenaza habrá cambiado, puede que los Estados Bálticos y Polonia necesiten reevaluar sus políticas de cambiar hacia una milicia de profesionales y como mínimo considerar el reclutamiento de personas en las fuerzas de defensa territorial de la reserva. Esto debe estar acompañado de iniciativas para realzar el profesionalismo y

la eficacia de sus milicias. Miembros de la OTAN como Estonia, Latvia, Lituania y Polonia encontrarán que esta tarea es más fácil ya que pueden llevar a cabo esas iniciativas bajo los auspicios de la alianza.

La Fuerza Aérea de EE.UU. desempeña un papel central en esta estrategia:

- La misión ISR crítica incluirá vigilar la situación regional, establecer una base de datos de localización de objetivos y mantenerla actualizada.
- Mediante la conducción de ejercicios y adiestramiento combinado, al igual que haciendo inversiones selectivas y mejoras a la infraestructura, debemos preparar el terreno para refuerzos de emergencia. La velocidad y el alcance del poderío aéreo son factores importantes. Este programa debe incluir solidificar las bases aéreas de manera que puedan sobrevivir lo suficiente hasta que lleguen los refuerzos.
- En vista del tamaño pequeño de los Estados Bálticos y la vulnerabilidad de sus bases a los ataques rusos, sería recomendable usar esos lugares como bases de operaciones de avanzada, con las bases de operaciones principales en zonas más seguras hacia la retaguardia. Por lo tanto, parte de este programa debe incluir hacer arreglos para establecer bases en zonas de retaguardia, particularmente Polonia.
- Los ejercicios en tiempo de paz llevados a cabo por las Fuerzas Aéreas de EE.UU. en Europa con unidades militares locales deben recalcar la defensa aérea, supresión de las defensas aéreas del enemigo y apoyo aéreo cercano. Tenemos que idear maneras para colocar fuerzas locales en el sistema de tarea aérea de la OTAN y el control terminal de los ataques aéreos, una de las misiones claves de las fuerzas especiales de EE.UU. durante la Guerra del Golfo de 1991 y la guerra de 2001 en Afganistán, y una función obvia para ellos en esa situación.

El poderío aéreo en una guerra en Europa del Este

Tanto la naturaleza y las circunstancias de una guerra en Europa del Este, particularmente una centrada en Ucrania, probablemente serán diferentes de cualquiera para la que nos hemos preparado recientemente. Puede que este tipo de guerra se asemeje más a lo que Estados Unidos hubiese enfrentado si Saddam Hussein hubiese seguido adentrándose en Arabia Saudí después de invadir a Kuwait, o lo que confrontamos en Corea durante el verano de 1950. Yo la llamo una guerra expedicionaria, o sea, una en la que Estados Unidos proyecta poder militar en un teatro de operaciones donde la guerra ya está en movimiento y donde las preparaciones para recibir ese poder han sido limitadas (en el mejor de los casos) o no existen (en el peor de los casos).[8] Preparar a la Fuerza Aérea para una guerra de ese tipo tendrá una variedad de resultados en todos los aspectos del poderío aéreo, desde doctrina y organización hasta adiestramiento, tácticas y equipo.

Comparen las circunstancias relativamente benévolas que enfrentamos durante las Operaciones Tormenta/Escudo en el Desierto, Fuerza Aliada y Libertad para Irak con aquellas con las que probablemente lidiaremos en una crisis militar futura en Europa del Este contra una Rusia agresiva con fuerzas militares reconstruidas. Desde el fracaso del Pacto de Varsovia y el derrumbe de la Unión Soviética, esta región, en términos militares, ha continuado siendo algo como un vacío de poder, uno en el que Estados Unidos y la OTAN solamente han tomado medidas limitadas para llenarlo. La débil condición económica de esos países, combinada con la ambivalencia de la OTAN hacia ofrecerle compromisos militares a Ucrania, ha resultado en preparaciones limitadas solamente para recibir refuerzos de la OTAN o norteamericanos. Además, esos problemas probablemente empeorarán mientras más nos desplacemos hacia el este. Podemos esperar experimentar al menos las siguientes diferencias a las guerras anteriores en Irak y Yugoslavia:

- Puede que las guerras de las décadas recientes hayan disminuido el apresto de la milicia estadounidense, y no contaremos con las cantidades adicionales de abastos que disfrutamos en Tormenta/Escudo en el Desierto o Libertad para Irak.
- Es posible que los motivos por la lucha parezcan poco claros o sumamente turbios, tales como disputas en las fronteras, irredentismo entre los grupos étnicos divididos o reclamos rusos de proteger a las minorías de habla rusa. Es posible que Rusia coloque un esfuerzo considerable en crear una justificación algo creíble por sus actos, quizás logrando que el entorno internacional apoye menos la intervención del exterior.
- En vista de la proximidad geográfica, el número de enemigos probablemente será superior al nuestro en cuanto a aeronaves de combate y posiblemente en poder de combate durante la guerra.
- La complejidad técnica de muchas o de la mayoría de sus aeronaves y armamento puede que sean al menos igual a la de nosotros.[9]
- En una guerra librada para restaurar el estatus quo geopolítico antes de la guerra evitando a la vez una intensificación a un conflicto mayor, puede que tengamos que permitirle al enemigo un santuario geográfico, como lo hicimos en las guerras de Corea y Vietnam.
- El enemigo tendrá la iniciativa, y nosotros reaccionaremos. Militarmente, esto significa que no podemos esperar que concentremos un poder arrollador, como en Escudo en el Desierto, y que debemos esperar librar una guerra con poca o ninguna preparación. Debemos dar por sentado que el enemigo luchará contra todo lo que intentemos hacer y que puede que tengamos que abrirnos camino.
- La infraestructura del transporte y las comunicaciones de los estados aliados regionales puede que sean limitadas, antiguas y solamente parcialmente interoperables con los estándares norteamericanos/occidentales. Además, un enemigo complejo podría intentar degradar cualquier infraestructura mediante una variedad de medios, inclusive la ciberguerra. La cantidad de puntos de acceso para la entrada norteamericana podría estar limitados y sumamente atacados por el enemigo.
- No podemos dar por sentado que estableceremos supremacía en reconocimiento e inteligencia.
- Las fuerzas norteamericanas puede que no predominen en números en la coalición de defensa.
- Tendremos que traer con nosotros la mayoría o todos nuestros abastos, inclusive el combustible.
- Puede que los aliados locales solamente cuenten con equipo antiguo y mal mantenido sobrante del Pacto de Varsovia.
- Los militares locales quizás estén parcialmente entrenados según estándares occidentales.
- No podemos suponer que haya un conocimiento generalizado del idioma inglés.
- Quizás defendamos a nuestros países con economías empobrecidas o en la quiebra.

Por lo tanto, podríamos muy bien enfrentar un conflicto nefasto a incierto, con el potencial de intensificarse en una guerra nuclear. Debemos recordar que ni Estados Unidos ni Rusia han rechazado el uso de las armas nucleares.

La función del poderío aéreo en una guerra expedicionaria

Podemos calcular que la escala de un despliegue de Estados Unidos a una guerra en Europa del Este sería, como mínimo, tan grande como uno planificado para una guerra en un teatro principal—o sea, un despliegue de la Fuerza Aérea equivalente a varias alas de combate aunque el despliegue de avio-

nes de la quinta generación, tales como el F-22 y el F-35, podrían (por lo menos hipotéticamente) disminuir el número de plataformas requeridas.[10] Aunque en este artículo se da por sentada la centralidad del poderío aéreo a la participación norteamericana en cualquier guerra de esa índole, su función puede que sea profundamente diferente a la función en nuestras guerras más recientes. Esta campaña probablemente se convertirá particularmente evidente en tres campos claves: superioridad aérea, la campaña aérea estratégica y la campaña aérea operacional.

Superioridad aérea

A diferencia de las guerras en los últimos veinte años, una guerra expedicionaria en Europa del Este necesitaría considerables esfuerzos y recursos para establecer la supremacía aérea (y posiblemente espacial) de EE.UU. y los aliados. Además, la posibilidad de permitirle al enemigo un santuario geográfico por razones políticas eliminará nuestra capacidad de disminuir la amenaza aérea con misiones contraaire de ofensiva contra bases enemigas, exigiendo que establezcamos la superioridad aérea a través del combate de aire a aire.

Considerada una función habilitadora en lugar de un fin en sí, la superioridad aérea nos permite aplicar poderío aéreo contra el centro de poder del enemigo a través de la campaña aérea estratégica y contra sus instrumentos de poder militar mediante una campaña aérea operacional.

Campaña aérea estratégica

Lamentablemente, la campaña aérea estratégica probablemente no repetirá el grado de parálisis estratégica que impusimos sobre Irak. No habrá, por varios motivos, una operación Trueno Instantáneo (*Instant Thunder*).[11]

En primer lugar, Rusia continuará siendo una potencia nuclear importante con alcance intercontinental. Una campaña aérea estratégica, inclusive una convencional, consistiría en ataques exhaustivos y sistemáticos a la estructura de mando nacional rusa y conllevaría serios riesgos de intensificación a una guerra aún más grande—quizás nuclear. Esos riesgos podrían conducir a los líderes políticos norteamericanos a concederle al enemigo un santuario geográfico.[12]

Segundo, el mero tamaño de Rusia, el número de posibles blancos estratégicos, las distancias a esos blancos y el tamaño limitado de la fuerza de bombarderos estratégicos de EE.UU. podrían dificultar severamente nuestra capacidad de proyectar poder convencional contra Rusia. Si tuviésemos una fuerza de bombarderos estratégicos tan grande como la que teníamos a inicios de los años sesenta, una campaña así podría ser factible. Como no la tenemos, no lo es.[13]

Tercero, la capacidad y redundancia de las defensas de Rusia, la solidez de muchos de sus blancos C3I y la movilidad de muchos o de la mayoría de sus recursos de defensa aérea elevan significativamente la dificultad de derrumbar o contener exhaustivamente las defensas aéreas rusas con un ataque no nuclear—un requisito esencial para una campaña aérea estratégica convencional exitosa.[14]

Por último, una guerra en Europa del Este podría exigir que reaccionáramos con precipitación desesperada ante la agresión rusa. A menos que estemos preparados para gastar los recursos intelectuales necesarios para formular un plan convencional estratégico-de disuasión-y-respuesta contra Rusia en tiempo de paz, debemos aceptar la posibilidad que no tendremos tiempo para preparar otro una vez que la guerra comience.[15]

Por lo tanto, obviamente no podemos esperar que nuestro ataque aéreo paralice estratégicamente al gobierno o a la milicia rusa.[16] Debemos asumir que el poderío aéreo se enfocará en los niveles operacionales y tácticos de la guerra en lugar del nivel estratégico, con el fin de derrotar el esfuerzo militar del enemigo. Cualquier campaña aérea estratégica que libremos bajo esas condiciones complementaría la campaña aérea operacional llevando a cabo tres objetivos más limitados: (1) interrumpiendo el C3I del enemigo, (2) conteniendo las defensas aéreas del enemigo en el teatro de operaciones y en cualquier parte de Rusia colindante al teatro de operaciones y (3) actuar como distracción estratégica para restringir los recursos del enemigo, particularmente aero-

naves de combate y defensas aéreas móviles, en partes de Rusia lejos del teatro de la guerra. No reprimir exhaustivamente las defensas aéreas del enemigo probablemente tendrá un impacto siniestro en la fase de "alto" de cualquier intento de interdicción.[17]

Campaña aérea operacional

Concebida para derrotar a la milicia enemiga en el teatro de operaciones de combate, la campaña aérea operacional consta de ataque profundo y apoyo aéreo cercano (CAS). El anterior emplea potencia de fuego convencional, principalmente poderío aéreo, para influenciar la batalla terrestre al nivel de guerra operacional aislando y formando el campo de batalla terrestre, debilitando el poder de combate de las fuerzas terrestres del enemigo que aún no han entrado en contacto con las fuerzas amigas, debilitando la capacidad de la ofensiva aérea del enemigo y los misiles de superficie a superficie al nivel operacional, o interfiriendo con el esquema de maniobra del enemigo.[18] El CAS, cuya meta es influenciar la guerra al nivel táctico, y su equivalente en el Ejército son esenciales desde el inicio de una guerra expedicionaria a causa de los límites intrínsecos del ataque profundo y las circunstancias de la guerra.[19]

Al igual que con el ataque estratégico, el ataque profundo tiene valor solamente si las autoridades de política nacional permiten que se ataquen los blancos necesarios para eficacia. Prohibir esos ataques ampliamente compromete su valor. En Irak, se nos permitió atacar esos blancos. En una guerra en Europa del Este librada en las inmediaciones cerca de Rusia, ¿tomarían nuestros líderes políticos los riesgos políticos inherentes en los ataques a blancos en Rusia? ¿O se le permitirá un santuario al enemigo?

Las circunstancias, y no nuestras preferencias, podrían dictar otra factor crítico en reducir la posibilidad de un ataque profundo: el tipo de guerra que libramos y la manera como debemos librarla. Puede que al llegar al teatro la guerra haya comenzado y las fuerzas amigas estén perdiendo. Como cuestión de extrema necesidad, el poderío aéreo podría funcionar en una misión de brigada de fuego en un campo de batalla muy caótico para ayudar a rellenar las brechas, contener o contraatacar los avances, apoyar las defensas existentes y ganar tiempo hasta que la caballería entre rugiendo desde Europa Occidental o Estados Unidos. Debemos esperar que proveer CAS de "tropas en contacto" permanezca fundamental desde el primer hasta el último día de nuestra participación. Esta suposición tiene varias implicaciones importantes para la estructura de la fuerza y el equipo de Estados Unidos.

1. Estados Unidos necesita fuerzas aéreas equipadas para y calificadas en la misión CAS contra un enemigo moderno. Las sugerencias esporádicas de que al CAS se le baje de categoría como una función de la Fuerza Aérea para conservar recursos para misiones de preferencia doctrinal tienen implicaciones peligrosas y posiblemente desastrosas.[20] Las objeciones doctrinales al CAS, indistintamente de cuán válidas sean en un sentido intelectual, a la larga podrían ser inmateriales en el momento de la verdad.[21] No sirve de nada paralizar el gobierno del enemigo o detener el avance de las fuerzas del segundo escalón si el primer escalón lo invade.
2. Necesitaremos controladores aéreos de avanzada tanto terrestres como aéreos para dirigir las misiones CAS en un campo de batalla muy confuso. Ese personal esencial debe ser capaz de funcionar de noche y sobrevivir en un campo de batalla sumamente desagradable. Debemos contemplar usar helicópteros del Ejército como FAC aéreos e investigar los vehículos aéreos no tripulados como una opción a un plazo más largo.[22] En tiempo de paz, debemos adiestrar a las tropas locales en la misión clave de solicitar ataques aéreos norteamericanos, permitiéndoles proteger eficazmente las fuerzas terrestres regionales. Además, una de las primeras unidades de refuerzo de tropas terrestres norteamericanas comprometidas debe incluir FAC

terrestres que cuenten con un conocimiento, al menos mínimo, del idioma, la milicia y la situación local. Como mencioné anteriormente, las fuerzas especiales de Estados Unidos cumplieron esta función durante Tormenta en el Desierto y son los candidatos obvios para hacerlo aquí nuevamente.

3. Esencial para el éxito de cualquier iniciativa aérea táctica, el personal que vuela helicópteros de ataque y aeronaves de apoyo táctico tiene que desarrollar destrezas en tácticas de ataque antiblindaje, que combinan el uso de CAS de ala fija y giratoria y plataformas de ataque, permitiéndole a cada uno desempeñarse en calidad de multiplicador de fuerza para el otro.[23] Además, aunque en el pasado esas tácticas conjuntas han recalcado el CAS, debemos sistemáticamente analizar las tácticas conjuntas para los helicópteros de ataque/aeronaves de ataque convencional contra fuerzas con las que aún no hemos entrado en contacto.
4. Además, necesitamos un sistema de "identificación, amigo o enemigo" eficaz y seguro para los vehículos en tierra, especialmente porque los aliados y enemigos regionales podrían usar equipo similar.
5. En vista de que no podemos dar por sentada la supremacía aérea o inclusive la superioridad, debemos contar con un sistema de comando y control que puede librar batallas de ofensiva y defensiva a la vez.

Conclusión y repercusiones

En una guerra expedicionaria, probablemente más denodada que Tormenta en el Desierto o Fuerza Aliada y teniendo menos posibilidades certeras de tener éxito, disfrutaríamos pocas de las ventajas que tuvimos en el Golfo y los Balcanes—y sentiríamos el enorme peso de las desventajas ausentes en esos conflictos. Librar eficazmente este tipo de guerra podría exigir cambios revolucionarios en la Fuerza Aérea: en nuestra doctrina, organización, estilo de guerra y equipo. Nuestro servicio necesita comprender lo que significa ser una fuerza expedicionaria en una guerra expedicionaria, durante la cual quizás tengamos que establecer nuestras bases mientras nos están atacando.[24] Una guerra aérea expedicionaria en Europa del Este también exigirá un grado sin precedente de operaciones conjuntas entre la Fuerza Aérea y el Ejército de Estados Unidos. Los helicópteros de ataque y de transporte, al igual que la defensa aérea y la defensa basada en tierra contra misiles en el teatro son misiones del Ejército.

Sin embargo, para aquellos que estudian la historia, estos retos no son nuevos. Hemos estado aquí anteriormente, cuando libramos la porción aérea táctica de la Segunda Guerra Mundial. Además, y más actualmente, nos convendría estudiar muchos de los métodos y estructuras del Cuerpo de Infantería de Marina.[25] El momento para comenzar es ahora, cuando contamos con la oportunidad de abordar el problema sistemática y cuidadosamente en lugar de frenéticamente, con ímpetu y estruendo cuando las bombas comiencen a caer. ❑

Al Burke, Virginia

Notas

1. Curiosamente, puede que este también sea el caso con Finlandia, quien ha rehusado firmar el Tratado de Prohibición de Minas Terrestres o el Tratado de Prohibición de Municiones de Racimo y cuyo Ministro de Relaciones Exteriores, Alexander Stubb, recientemente sugirió que el país considerase sumarse a la OTAN. Consulte "Finnish Foreign Minister: NATO Opportunity, Not Threat For Finland" (Ministro de Relaciones Exteriores finlandés: Oportunidad para la OTAN, ninguna amenaza para Finlandia), Open Source Center, EUP20090403 203002, 3 de abril de 2009, https://www.opensource.gov /public/content/ login/login.fcc?doAction=true.

2. Consultar "Day-by-Day: Georgia-Russia Crisis" (Día a día: Crisis entre Georgia y Rusia), BBC, 7 de agosto de 2008, http://news.bbc.co.uk/2/hi/europe/7551576.stm (consultado el 28 de septiembre de 2009).

3. Solamente estoy hablando en términos materiales. El resultado más dramático de Granada fue que le devolvió el estado de ánimo y el orgullo a la milicia estadounidense.

4. No estoy mencionando específicamente a Finlandia en estos escenarios: las fronteras rusas-finlandesas hace mucho tiempo que están asentadas y silenciosas, y los rusos no tienen una minoría en Finlandia que atacar. No obstante, los finlandeses a menudo hacen espuma sobre sumarse a la OTAN. Consulte "Finnish Foreign Minister".

5. A mediados de la década de los años sesenta, por ejemplo, el Ejército de Estados Unidos tenía el equivalente a casis seis divisiones en Europa Occidental. El Ejército de Estados Unidos en Europa actualmente cuenta con cuatro brigadas y se espera que haya más reducciones. Consultar C. Todd Lopez, "U.S. Army Europe Commander Says Loss of Brigades Could Affect Evolving Partnerships" (Comandante del Ejército de EE.UU. en Europa alega que pérdida de brigadas podría afectar las asociaciones en vías de desarrollo), Army News Service, 10 de febrero de 2009, http://www.eucom.mil/English/FullStory.asp?art=%7BA37E7D80-7F7B-4261-B279-780D89039443%7D (consultado el 28 de septiembre de 2009).

6. Según una publicación, la OTAN cuenta con un plan para defender a Polonia pero ninguno para defender a los Estados Bálticos. Consultar "Have Combat Experience, Will Travel" *Economist* 390, no. 8624 (28 de marzo de 2009): 70. Consultar también a Patrick Lannin, "NATO Chief Calms Baltic Fears over Russia" (Jefe de la OTAN calma temores del Báltico sobre Rusia), Reuters, 12 de septiembre de 2008, http://www.iii.co.uk/investment/detail?type=news&code=cotn:BARC.L&it=&articleid=6891115&action=article (consultado el 28 de septiembre de 2009). Estados Unidos ha propuesto que la OTAN comience a preparar esos planes de contingencia. Consulte "The Arctic Contest Heats Up" (El concurso en el Ártico se acalora), *Economist* 389, no. 8601 (11 de octubre de 2008): 70.

7. En su guerra más reciente con Israel, Hezbollah demostró lo que personas decididas pueden hacer con fortines y misiles antitanque.

8. Esta definición se basa en la definición que el Cuerpo de Infantería de Marina ha empleado para *campaña expedicionaria*. Ann Keays, División de Doctrina, Comando de Desarrollo de Combate del Cuerpo de Infantería de Marina, comunicación telefónica con el autor en enero de 1999. No he podido ubicar una definición conjunta para *guerra* expedicionaria. Joint Publication 1-02, *Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms* (Publicación Conjunta 1-02, Diccionario de Términos Militares y Afines del Departamento de Defensa), 12 de abril de 2001 (según enmendando el 19 de agosto de 20009), http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp1_02.pdf (consultado el 28 de septiembre de 2009), no incluye esa definición. Consultar también al Tte General Charles E. Wilhelm, "Expeditionary Warfare" (Guerra expedicionaria) *Marine Corps Gazette* 79, no. 6 (Junio de 1995): 28–30. Ese tipo de guerra discreparía drásticamente de conflictos tales como Tormenta en el Desierto o Fuerza Aliada que, si bien se llevaron a cabo bajo condiciones expedicionarias, tuvieron extensas infraestructuras regionales disponibles para usarlas.

9. Esto da por sentado que una Rusia rearmada habrá equipado nuevamente a sus fuerzas aéreas con Su-27SM y MiG-29SMT mejorados y aviones nuevos Su-34 y 35 y MiG 35. Esas plataformas son tan buenas, quizás mejores, que cualquier F-15 y F-16 en el inventario de la Fuerza Aérea de EE.UU. Consultar a Yefim Gordon, *Russia's Military Aircraft in the 21st Century,* (Las aeronaves militares de Rusia en el siglo XXI), traductor Dmitriy Komissarov (Hersham, Surrey, UK: HarperCollins Publishing, 2006.

10. Para fines de planificación, la estructura de la fuerza de EE.UU. diseñada en 1994 supuso el siguiente componente de aviación para cada una de las dos guerras en el teatro principal (en aquel entonces conocidas como contingencias regionales principales) para cada contingencia: 10 alas de combate de la Fuerza Aérea, hasta 100 bombarderos pesados de la Fuerza Aérea y cuatro a cinco grupos de batalla de portaaviones de la Armada. Consultar a Les Aspin, *Annual Report to the President and the Congress, 1994* (Informe anual al Presidente y al Congreso, 1994) (Washington, DC: Government Printing Office, 1994), 15. En cada contingencia, se dio por sentado que el estado hostil contaba con una fuerza de hasta 750.000 efectivos, 4.000 tanques, 1.000 aeronaves de combate y 1.000 misiles Scud. Consultar a John T. Correll, "The High-Risk Military Strategy" (La estrategia militar de alto riesgo), *Air Force Magazine* 77, no. 9 (septiembre de 1994): 37, http://www.airforce-magazine.com/MagazineArchive/Pages/1994/September%201994/0994strategy.aspx (consultado el 28 de septiembre de 2009). Aunque los despliegues rusos podrían incluir cifras más pequeñas que estas, la calidad de su equipo probablemente será mejor que los equivalentes del T-55 y MiG-21, supuestos implícitamente en los escenarios de 1994.

11. Trueno Instantáneo, el plan ideado por el Coronel John Warden y los planificadores en el Cuartel General de la Fuerza Aérea de EE.UU. durante Escudo en el Desierto, buscaba derrotar con decisión a Irak a través de una campaña aérea estratégica dirigida a los centros de su poder nacional en lugar de sus fuerzas en campaña. Consultar al Coronel Edward C. Mann III, *Thunder and Lightning: Desert Storm and the Airpower Debates* (Truenos y relámpagos: Tormenta en el Desierto y los debates sobre poderío aéreo) (Maxwell AFB, AL: Air University Press, 1995), particularmente el capítulo 2, http://www.au.af.mil/au/aul/aupress/books/b-2/mann.pdf (consultado el 28 de septiembre de 2009).

12. En la Guerra de Corea les permitimos a nuestros enemigos, las fuerzas aéreas soviética y china, un santuario en Manchuria. Pero uno puede alegar que ellos nos permitieron un santuario en los portaaviones en las costas y, aparte de redadas acosadoras ocasionales en nuestras bases en Corea (por lo regular por aeronaves bimotor durante la noche), en nuestras bases aéreas en Corea y Japón.

13. En 1962, el Comando Estratégico de la USAF se jactó de una fuerza de bombarderos de 693 B-52, 880 B-47 (y 146 EB/RB-47) y 76 B/TB-58, respaldada por 515 aviones cisterna KC-135 y 503 KC-97. Consultar a Norman Polmar, editor, *Strategic Air Command: People, Aircraft, and*

Missiles (Comando Aéreo Estratégico: Personal, aeronaves y misiles) (Annapolis, MD: Nautical and Aviation Publishing Company of America, 1979), 79.

14. Los fortines del comando construidos para endurecer la antigua estructura de mando soviética contra ataques nucleares no han desaparecido, y en informes anteriores se indica que los rusos continúan manteniéndolos inclusive durante el derrumbe de su milicia. Consultar a Tamar A. Muhuron et al., "Russian Military Almanac" (Almanaque Miliar Ruso) *Air Force Magazine* 78, no. 6 (junio de 1995): 68.

15. En el pasado, la preparación de un plan (históricamente conocido como un Plan Operacional Único Integrado [SIOP]), tomo alrededor de dieciocho meses aunque las iniciativas habían comenzado a inicios de la década de los años noventa para acortar drásticamente el ciclo. Consultar al General George Lee Butler, "Reengineering Nuclear War Planning" (Rediseñando la planificación de la guerra nuclear), *Strategic Review* 22 (Verano 1994): 77–80. Un plan convencional estratégico-de disuasión-y-reacción probablemente resultaría aún más complicado que el nuclear por al menos cuatro razones obvias: (1) una cifra mayor de blancos más pequeños, (2) la incapacidad de usar armas nucleares para la represión de la defensa, (3) la poca probabilidad letal de las armas convencionales contra blancos individuales en comparación con las de las armas nucleares y (4) la consideración mucho más central de evitar daños colaterales y bajas. Más complicado que los planes nucleares de selección de blancos del pasado, ese tipo de plan supuestamente tomaría aún más tiempo para preparar.

16. Por supuesto, que está la cuestión separada de qué hacemos si logramos infligir una parálisis estratégica en vista de que esta última, al igual que la superioridad aérea, es una condición habilitadora—no un fin en sí. Consultar al Mayor Howard D. Belote, "Paralyze or Pulverize? Liddell Hart, Clausewitz, and Their Influence on Air Power Theory" (¿Paralizar o pulverizar? Liddel Hart, Clausewitz y su influencia en la teoría de poder aéreo), *Strategic Review* 27, no. 9 (invierno 1999): 40–46.

17. Consultar a David Ochmanek et al., *To Find, and Not to Yield: How Advances in Information and Firepower Can Transform Theater Warfare* (Consultar y no ceder: Cómo los adelantos en la información y la potencia de fuego pueden transformar la guerra en el teatro) (Santa Mónica, CA: RAND, 1998), http://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR958 (consultado el 28 de septiembre de 2009). En este estudio se da por sentado que los primeros días de cualquier campaña de "alto" se concentrarían en reprimir las defensas aéreas del enemigo.

18. Para esta definición de *ataque profundo*, una expansión de la misión de interdicción, consulte al Mayor Thomas R. McCabe, "The Limits of Deep Attack" (Los límites del ataque profundo), *Airpower Journal* 7, no. 3 (Otoño 1993). 13, http://www.airpower.au.af.mil/airchronicles/apj/apj07/spr07/spr07.pdf (consultado el 28 de septiembre de 2009). Este método fue el enfoque principal del componente aéreo del Plan Operacional 1002, el plan operacional original para defender la Península Arábiga. Consultar a Mann, *Thunder and Lightning*, 28.

19. El Ejército no considera que las operaciones con helicópteros de ataque son CAS, y las cataloga como "ataque de combate cercano". Consultar al Mayor Michael H. Johnson, "Cleared to Engage: Improving the Effectiveness of Joint Close Air Support" (Aprobado para atacar: Mejorando la eficacia del apoyo aéreo cercano conjunto) *Air and Space Power Journal* 22, no. 2 (Verano 2008): 71–81, http://www.airpower.au.af.mil/airchronicles/apj/apj08/sum08/sum08.pdf (consultado el 28 de septiembre de 2009).

20. Por ejemplo, consultar al General Merrill A. McPeak, "The Roles and Missions Opportunity" (La oportunidad de las funciones y misiones) *Armed Forces Journal International* 138, no. 8 (marzo de 1995): 33.

21. Consultar al Tte Cnel William G. Welch, "Is Fixed-Wing Close Air Support Worth It?" (¿Vale la pena el apoyo aéreo cercano de ala fija?) US Naval Institute *Proceedings* 120, no. 9 (septiembre de 1994), para un enunciado bien elocuente sobre este punto de vista. Lamentablemente, usar la doctrina para definir problemas hasta que no existan en realidad no hace que desaparezcan.

22. Evidentemente, el Ejército no hace eso. Consultar a Johnson, "Cleared to Engage," 74.

23. Consultar Air Land Sea Application Center, *JAAT: Multiservice Procedures for Joint Air Attack Team Operations* (JAAT: Procedimientos de servicios múltiples para las operaciones del equipo de ataque aéreo conjunto) (Langley AFB, VA: US Air Force Doctrine Center, 1998).

24. Para un resumen que da qué pensar sobre lo que se requiere para mantener las bases operacionales bajo fuego, consultar a Christopher J. Bowie, "The Lessons of Salty Demo", *Air Force Magazine* 92, no. 3 (marzo de 2009). 54, http://www.airforce-magazine.com/MagazineArchive/Pages/1994/September%201994/0994strategy.aspx (consultado el 28 de septiembre de 2009).

25. Los infantes de marina tienen una enorme ventaja en el campo de la guerra expedicionaria ya que todas sus tropas terrestres, de aviación y de defensas aéreas están contenidas dentro de una organización—la Fuerza de Tarea Aeroterrestre de la Infantería de Marina. Sin embargo, aunque se enorgullecen de ser una fuerza expedicionaria y la Fuerza Aérea puede beneficiarse selectivamente de su experiencia (particularmente el uso de lugares de operaciones de avanzada para acantonar helicópteros y aeronaves de despegue y aterrizaje vertical o corto), los infantes de marina están totalmente sin preparación para librar una guerra al nivel operacional. En sentido estricto, son una fuerza expedicionaria anfibia centrada en tierra, con el elemento aéreo intencionalmente supeditado al esquema terrestre de la maniobra, concentrándose en CAS. Es cierto, la Fuerza Aérea de EE.UU. necesita llevar a cabo CAS y hacerlo bien, pero necesitamos poder hacer mucho más que eso.

Liderazgo: Creatividad e Innovación

William R. Klemm

INSTINTIVAMENTE LOS líderes reconocen que la creatividad y la innovación son el sustento de su organización. Las ideas nuevas pueden guiar a programas que son superiores a otros en desarrollo o planeados por la organización y que se hubieran desechado o nunca iniciado si hubiera aparecido una mejor idea o programa. Por eso, la misión de todo líder debería ser buscar continuamente ideas y programas que sean superiores a los que la organización está desarrollando actualmente. En una palabra, a esto se le llama PROGRESO.

Pero, ¿qué pueden hacer los líderes para fomentar la creatividad y la innovación? La respuesta más obvia, aparte de contratar una nueva fuerza laboral, es usar las iniciativas de la gerencia para crear un entorno de trabajo que estimule al personal existente a ser más creativo e innovador.

Los líderes PUEDEN estimular la creatividad

Muchos cuestionarían la suposición implícita de que los líderes pueden hacer cualquier cosa para promover la creatividad. Sostendrían que la gente creativa, como los bateadores de béisbol, nacen no se forman. En efecto, gran parte de la literatura anecdótica sobre la creatividad sugiere que la creatividad es un poder místico que sólo algunos poseen. Si es así, entonces, ¿por qué todos los niños son creativos?

Las anécdotas comunes sobre la creatividad son incorrectas

Las personas que han analizado cuidadosamente el proceso creativo han descubierto que todas las personas con inteligencia ordinaria tienen aptitudes creativas que se pueden mejorar mediante la capacitación y un entorno favorable. Un libro reciente dedicado a defender esta propuesta es *The Mind's Best Work*, de D. N. Perkins.[1] Perkins encuentra que las anécdotas de hecho consumado sobre ejemplos muy conocidos de grandes avances del pensamiento creativo generalmente no fueron sujetas análisis suficiente del proceso mental que condujo a ellas. Hay demasiadas oportunidades para que se pierdan las correlaciones mentales reales de creatividad a través de la excitación y la distracción (como parte del fenómeno de asombro ante los descubrimientos), carencia de la necesidad o deseo de reconstruir el proceso de pensamiento, y capacidad y memoria deficientes para reconstruir el proceso. Los experimentos en que se pidió a la gente que piense en voz alta o reporte sus pensamientos durante un episodio de invención llevaron a Perkins a concluir que la creatividad surge de forma natural y comprensiblemente de ciertas aptitudes cotidianas de percepción, entendimiento, lógica, memoria y estilo de pensar.

Lo inconsciente no es mágico

Algunos creen que la creatividad emerge del pensamiento inconsciente (Fig. 1). Incluso si eso fuera cierto, no impartiría necesariamente ningún misterio especial a la creatividad, en comparación a otros aspectos del pensamiento y comportamiento. No parece que el pensamiento inconsciente contribuya a la creatividad en mayor o menor medida que a las actividades mundanas. La mayor parte del raciocinio opera en el inconsciente, incluyendo todo lo que hacemos, desde sacar la basura, amarrarse los lazos del zapato, manejar el auto, y cientos de otros procesos mentales encubiertos.

Figura 1. Un concepto erróneo sobre la "Magia" de la creatividad—De algún modo se ponen "cosas" en la mente y de ellas salen creaciones maravillosas.

Por qué los líderes titubean en propiciar la creatividad

Escuchemos a un comandante típico al pensar los problemas:

> Necesito que mi gente sea más creativa. Desearía que nuestra gente propusiera ideas para reducir costos, ideas para hacernos más efectivos. ¡Lo que realmente sería magnífico es obtener algunas ideas para planes, productos y servicios novedosos! Y si obtuviéramos ideas creativas, desearía tener una estructura de gerencia lista que pueda llevar estas nuevas ideas al campo.
>
> Aunque mi jefe podría decir: ¡No podemos darnos el lujo de más creatividad! "¿Qué podría hacer con nuevas ideas?". "No tengo el tiempo ni los recursos necesarios para completar el trabajo de las ideas viejas". Le respondería, "Buen punto"; pero también le recordaría sobre las innovaciones de nuestros competidores en la burocracia, ¡ni qué decir las del enemigo! Le recordaría que la forma más económica de encontrar mejores ideas es estimulando los procesos de creatividad e innovación aquí mismo en nuestra organización.

Por qué los líderes deberían estimular la creatividad

Los líderes deben estimular la creatividad por dos razones muy importantes: para impedir la obsolescencia y para incrementar la productividad. Consideremos uno a la vez.

Obsolescencia interna

Si la organización no recibe una corriente continua de ideas nuevas, una concentración en las ideas viejas arriesga a que el trabajo actual se vuelva obsoleto incluso antes de que se termine. Además, ¿qué seguridad hay de que las ideas viejas sean las mejores ideas? Usted dice que no puede darse el lujo de hacer cosas nuevas. Quizás no pueda darse el lujo de No hacer cosas nuevas. La administración de programas debería hacerse con una "visión amplia" para incorporar cambios que mejoren la calidad del trabajo, disminuyan el costo o se complete más rápido.

Siempre se puede incrementar la producción del trabajador

Los profesionales tienden a tener la misma preparación en todas las organizaciones, y ciertamente hay espacio para mejorar la productividad. Por ejemplo, la encuesta de 1.300 científicos e ingenieros de investigación y desarrollo (R&D) que realizaron Pelz y Andrews,[2] reveló que la mitad de los ingenieros encuestados no habían patentado nada durante los últimos cinco años; dos de cinco científicos junior no habían publicado nada, ni siquiera un informe, en los últimos tres años. El renombrado historiador de ciencias Derek de Solla Price ha demostrado que los documentos de investigación científica vienen de una pequeña élite, cuyo número se calcula como aproximadamente la raíz cuadrada de la población total de científicos; por ejemplo, en una población de 10.000 científicos, más del 50 por ciento de los documentos son escritos por sólo 100 personas.

La nómina será casi la misma, independientemente de que los trabajadores sean in-

novadores o no. ¿No sería bueno obtener más por su dinero?

¿Qué sabemos sobre el proceso creativo?

Hay mucha literatura sobre el proceso creativo,[3] y aquí sólo podemos resumirla.

¿Han visto el aviso de IBM Corporation que contiene una larga lista de palabras "inglesas antiguas"? La leyenda del aviso dice, "Cualquiera podría haber usado estas 4.178 palabras. En las manos de William Shakespeare, se convirtieron en King Lear". King Lear personifica la esencia de la creatividad: tomar ideas comúnmente usadas y entendidas, y recombinarlas en formas elegantes nuevas; evidentemente las combinaciones tienen que tener valor.[4]

La condición básica de un acto creativo es combinar elementos conocidos en nuevas combinaciones o perspectivas que nunca antes se han considerado.[5] Perkins describe la utilidad de buscar deliberadamente muchas alternativas para que se puedan considerar muchas combinaciones y perspectivas nuevas. Enfatiza que el esfuerzo creativo superior implica la búsqueda deliberada de muchas alternativas. Es más probable que surja creatividad cuando una persona considera muchas opciones e invierte el tiempo y el esfuerzo para seguir buscando en lugar de contentarse con soluciones mediocres.

Cuaderno de borrador de la mente

El primer y fundamental paso en el proceso creativo es tener una noción clara del problema y ser capaces de definirlo claramente. El pensador efectivo se concentra primero en la estructura del problema, más que en el detalle técnico. Puedo imaginar que se pone la declaración del problema en un cuaderno de borrador porque la siguiente serie de operaciones mentales ocurre en el "cuaderno de borrador" de la mente, la llamada memoria de trabajo (que es como la memoria involucrada mientras usted recuerda el número de teléfono que está marcando) (Fig. 2).

Las soluciones potenciales también se traen a la memoria de trabajo de las operaciones creativas. Éstas vienen del almacén de memoria permanente de cada persona, su base de datos de conocimientos y experiencia de la vida. Otras alternativas potenciales provienen de fuentes externas de entrada como lecturas, ideas de colegas, bases de datos y otras fuentes. Acto seguido, estas alternativas se pueden procesar lógicamente (asociándolas, clasificándolas y alineándolas en categorías y contextos nuevos o poco comunes) o más "ilógicamente" mediante el uso de imágenes, abstracciones, modelos, metáforas y analogías. Las etapas siguientes involucran observar pistas e indicaciones potenciales, realizar permutaciones de alternativas que son importantes, y finalmente seleccionar aquellos pensamientos que dan lugar a una idea nueva. El proceso de considerar y elegir entre métodos alternativos implica una limitación progresiva de opciones en las etapas iniciales de creación y una buena disposición para revisar y considerar decisiones anteriores en las etapas posteriores. Este proceso de limitación requiere que el creador divida y reformule las categorías y relaciones de pensamientos y hechos que comúnmente se aplican a los problemas y sus soluciones usuales. El pensador creativo examina todas las alternativas razonables, incluyendo muchas que no parecerían ser "razonables". Cada alternativa se debe examinar, no sólo aisladamente, sino en relación con otras alternativas—y en relación con el problema inicial expresado en diferentes maneras. A continuación, el problema práctico se vuelve en uno de reducir el tamaño del problema y el espacio de la solución alternativa a dimensiones prácticas. Eso bien puede ser el por qué hay que sumergirse en el problema por largos períodos, con la "incubación" subconsciente operando para ayudar a clasificar las varias alternativas y combinaciones consiguientes.

Obsérvese que todas estas operaciones deben ocurrir en la memoria de trabajo, que desafortunadamente tiene capacidad muy limitada. Ésa es probablemente la razón para la dificultad en conseguir comprensión y creatividad. Harían bien los investigadores del tema de creatividad en buscar formas de crear más

capacidad para nuestra memoria de trabajo y hacerla más eficiente. El factor más manipulable parecería ser la mecánica de suministrar entradas de información desde fuentes externas. Un ejemplo de una forma que ya usamos para incrementar la eficacia de las entradas de fuentes externas es el uso de las sesiones de discusión de ideas.

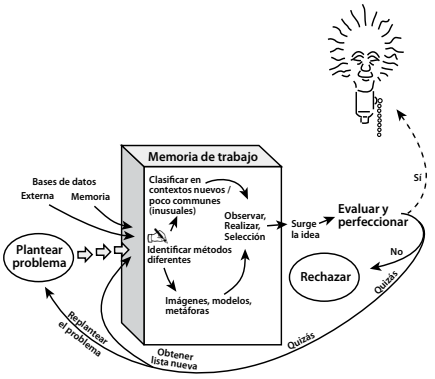


Figura 2. El proceso creativo es una organización sistemática de eventos mentales distintos.

Las etapas finales de la creatividad son más directas. Implican análisis crítico, lógico, que típicamente obliga a un refinamiento de las ideas emergentes. El análisis debe forzar el rechazo de ideas prematuras y el reinicio de los procesos de búsqueda y selección. Algunas veces, el análisis forzará a entender que se está trabajando el problema equivocado o que es necesario reformularlo. Eventualmente, entre estos procesos iterativos surgirá la idea brillante.

La Creatividad no se Puede Planear—Directamente

Sabemos que el líder no puede planear el descubrimiento y el pensamiento creativo; tal pensamiento simplemente ocurre, surgiendo con frecuencia durante una actividad que quizás no tenga nada que hacer con las nuevas ideas.

El revisar la literatura sobre el proceso creativo, Arieti[6] concluyó que el trabajo creativo consta de tres etapas: (1) un análisis inicial que termina cuando se llega a un "callejón sin salida", (2) un período de reposo, recuperación y desatención relativa con respecto al problema, y (3) un estallido súbito e inesperado de comprensión y solución. Perkins alegaría que sólo esta última etapa parece ser súbita; el proceso real antes descrito en nuestro cuaderno de borrador mental probablemente ha estado transcurriendo consciente e inconscientemente por bastante tiempo.

La forma en que clasificamos las cosas crea un atolladero para las nuevas ideas

Algo en el mundo sensorial o cognitivo de Newton hizo que viera la similitud entre una manzana y la luna de una nueva forma; por supuesto ambas eran cuerpos redondos y sólidos. Pero no es claro qué hizo que percibiera lo que ahora es obvio, que ambos están sujetos al efecto de la gravedad. Incluso ver caer la manzana desde un árbol no sería un estímulo mental importante para la mayoría de las personas porque no están acostumbradas a pensar que la luna "cae". La forma en que clasificamos las cosas afecta al pensamiento creativo. Ponemos manzanas y lunas en categorías, pero cuando insistimos en describirlas y nombrarlas, restringimos las categorías a las que pertenecen. Se supone que las manzanas son redondas, rojas y dulces, mientras que las lunas son grandes, amarillas, rocosas y distantes. Los nombres mismos se interponen en la forma de pensar de cualquiera de ellas como un objeto sin clase que está sujeto a la gravedad. Se ve comúnmente un orden de creatividad menor en el simple entendimiento del significado de las asociaciones evidentes. Las asociaciones pueden ser incluso negativas (por ejemplo, si hay penicilina en una placa bacteriológica, los organismos NO crecerán).

Es más probable que las imágenes estimulen el nuevo pensamiento que las palabras

Grandes descubrimientos pueden surgir de imágenes primitivas. Las palabras y el idioma, según Einstein, no tuvieron ningún papel en su pensamiento creativo. Algunos científicos famosos afirman que sus mejores ideas ocurren en la forma de imágenes visuales, incluso al nivel de fantasía. Por ejemplo, Einstein en

una de sus fantasías se imaginó viajando en un rayo de luz, sosteniendo un espejo delante de él. Como la luz y el espejo viajaban a la misma velocidad y en la misma dirección, y como el espejo estaba un poquito delante del frente de luz, ésta nunca podía alcanzar al espejo para reflejar una imagen. Por eso, Einstein no se podía ver en el espejo. Aunque fantasía, tal pensamiento no es producto de una mente alucinada; hay una lógica y orden claros integrados en la fantasía.

Los neurocientíficos saben que los humanos tienen un "cerebro dividido" donde la mitad izquierda controla el pensamiento analítico involucrado en el habla y las matemáticas, mientras que el cerebro derecho trata más holísticamente con las imágenes, la música, el arte y variedad de pensamiento no verbal. El proceso creativo parece depender de liberar nuestro cerebro derecho del control dominante del cerebro izquierdo. La gerencia tiende a premiar a la gente por el pensamiento del cerebro izquierdo, que es riguroso y preciso. ¿Estamos por ello reprimiendo la creatividad?

¿Qué sabemos sobre los líderes creativos?

Sabemos algunos hechos sobre los líderes creativos. Se pueden resumir de la siguiente manera:

Los líderes creativos tienen inteligencia modesta

Al resumir las características personales de los pensadores creativos, Arieti[7] concluyó que tienen que ser inteligentes. La paradoja es que generalmente no son DEMASIADO inteligentes. La excesiva inteligencia paraliza la creatividad al imponer un examen demasiado estricto, demasiado "lógico" de uno mismo y de las ideas.

Los líderes creativos están bien informados

Se necesita un profundo conocimiento de un área de problema para entender los límites del dogma actual e identificar aquellas áreas donde el pensamiento creativo será más fructífero. Sin embargo, el exceso de conocimiento impide el proceso creativo, produciendo esa enfermedad del proceso de pensar conocida como el "endurecimiento de las categorías". Esto se vuelve un problema especial cuando el conocimiento se concentra en un área de especialidad pequeña porque no se dispone de la amplitud de información alternativa que se podría usar en la síntesis creativa.

Los líderes creativos son pensadores originales

Pensamiento original no es lo mismo que creatividad, aunque es obviamente un prerrequisito para el pensamiento creativo. La originalidad requiere una búsqueda activa de lo diferente. Esto puede implicar intentos deliberados de invocar contrastes, opuestos, asociaciones extrañas y pensamiento simbólico. A veces el pensamiento original no es más que un simple reconocimiento de que lo que es aceptado por todos los demás tiene defectos, no es adecuado o se debe hacer de forma diferente. Sin embargo, para completar el proceso creativo hace falta más que originalidad. Los pensamientos originales que no se examinan críticamente no se pueden refinar en conceptos útiles y correctos; las personas menos creativas tienden a juzgar o rechazar ideas con demasiada rapidez. Las personas creativas piensan cuidadosamente lo que están buscando, y aclaran las razones de sus reacciones a las ideas emergentes. Tienden a dedicar más tiempo a buscar pensamientos originales que puedan mejorar o incluso reemplazar las ideas emergentes.

Los líderes creativos hacen preguntas (las correctas)

Una pregunta inspira una respuesta; un problema, su solución. El truco no es hacer preguntas solamente, sino hacer preguntas o presentar problemas en las formas más efectivas. Una pregunta puede limitar el pensamiento creativo si restringe el espacio de respuestas potenciales. Es por lo tanto importante presentar preguntas sin desarrollo preestablecido y de maneras que no hagan demasiadas suposiciones sobre la respuesta aceptable (Fig. 29). Una parte importante de la tarea de creatividad es la formulación correcta del problema mismo.

Figura 3. Las personas creativas ven las cosas en más de una forma.

Los líderes creativos están preparados para ser creativos

Lo que esto quiere decir es que las personas creativas tienen un modo de pensar que hace posible que la creatividad ocurra como si fuera pura casualidad. Todos hemos oído el famoso axioma:

> *La casualidad favorece a la mente preparada.*
>
> —Pasteur

Aunque la explicación más completa es

> *El accidente surge del propósito. . . . La esencia de la invención no es el proceso, sino el propósito.*
>
> —Perkins

En otras palabras, las personas creativas

1. Desean ser creativas,
2. Creen que hay una solución creativa, y
3. Esperan ser quienes la encuentren.

Algunas características de las personas creativas son innatas

Sabemos que las personas creativas son autodeterminadas, dinámicas. La creatividad de los científicos e ingenieros, como se examina explícitamente en el estudio de Pelz y Andrews, se encontró en aquellos trabajadores que mantenían estilos y estrategias de trabajos particulares.

Hasta cierto punto, los atributos que fomentan la creatividad son innatos y no se pueden "formar". Por ejemplo, una evaluación de varios estudios de científicos físicos altamente creativos reveló los siguientes denominadores comunes, indicando que era más probable que los científicos creativos sean

1. Hombres,
2. Intensamente masculinos en intereses y perspectivas,
3. De un entorno de protestantismo radical,
4. No muy religiosos ellos mismos,
5. Reservados en cuanto al contacto interpersonal,
6. Afectados por las emociones humanas complejas, especialmente la agresión,
7. Trabajadores, hasta el punto de obsesión,
8. Amantes de la música, mientras que les disgustaba el arte y la poesía, e
9. Interesados en el análisis y la estructura de las cosas.[8]

¿Podemos esperar que los líderes hagan cambiar las cosas?

La capacidad creativa de un individuo dado varía de muy poco a mucho. Todos los profesionales tienen algo de capacidad creativa, pero los actos creativos no pueden ocurrir en un vacío. Las personas creativas deben identificar el problema, deben estar motivados para resolverlo, y deben conocer cuando menos algunos "hechos" (aunque no demasiados) del problema. Deben criticar y refinar sus ideas para que sean susceptibles para desarrollar un concepto, proceso o producto innovador.

En un estudio del proceso creativo innovador, se evaluó a 115 científicos senior en relación a su capacidad creativa innata mediante una prueba sicológica especial para la creatividad (la prueba "RAT").[9] Algunas características personales, como capacidad creativa innata y cocientes de inteligencia verbal (IQ), NO estaban claramente relacionadas a la innovación. Por tanto el análisis concluyó que lo

realmente importante era el entorno en que se suponía que la innovación debía ocurrir.

Dar el paso decisivo: ¿Cómo comenzamos?

"Muy bien" dice el jefe, "Estoy convencido de que necesitamos cambiar nuestro estilo de liderazgo para fomentar la creatividad, ¿pero dónde comenzamos?

Para principiantes, busquen a su alrededor para ver cómo otras organizaciones han tenido éxito en generar nuevas ideas.

***Los científicos en las organizaciones*[10]**

Pelz y Andrews resumen sus hallazgos sobre el efecto de las prácticas de gerencia en la productividad de más de 1.300 científicos e ingenieros de 11 laboratorios industriales y de gobierno. Se determinó un puntaje compuesto de productividad para cada científico e ingeniero tomando en cuenta el número de publicaciones y patentes, los índices asignados por un panel de colegas sobre su contribución a la organización, y su contribución más general a la ciencia y tecnología. Estos puntajes se usaron para calcular los coeficientes de correlación para la relación del puntaje de productividad con varias prácticas gerenciales. El análisis les permitió identificar muchas prácticas de gerencia que fomentan la creatividad y la innovación, así como las prácticas que interfieren.

***En busca de la excelencia* [11]**

Este éxito de ventas fue publicado en 1982 por T. J. Peters y R. H. Waterman Jr. El libro se basó en el análisis que hicieron los autores de la gestión en docenas de empresas Fortune 500 de alta tecnología que eran especialmente reconocidas por su capacidad para desarrollar muchos productos nuevos y ampliamente aceptados. Entre estas empresas se encontraban IBM, 3M, GE, Boeing y Hewlett-Packard. Peters y Waterman partieron de la premisa de que estas empresas "deben estar haciendo algo bien", y deseaban saber qué era. Encontraron algunos denominadores comunes que estas empresas usan para fomentar la creatividad y la innovación. Todas ellas tienen mecanismos de gerencia integrados para estimular a los emprendedores individuales a tomar la iniciativa en la generación de nuevas ideas y proseguir con ellas hacia la nueva etapa de producto o servicio. Los emprendedores "abogan" por su propia causa y reclutan entusiastas para un equipo de desarrollo. A menudo el equipo es asignado a un facilitador cuya función es minimizar el papeleo y proporcionar el necesario apoyo logístico y de otra índole. Generalmente es un "defensor ejecutivo" del equipo de desarrollo con suficiente peso en la jerarquía para proteger al equipo del abuso administrativo o de las interrupciones.

Los estudios antes mencionados dejan claro que la creatividad y la innovación no están fuera del control de los líderes bien informados. Aunque los líderes no pueden crear genios donde no existen, hay muchas prácticas que influencian la creatividad y la innovación, para bien o para mal.

Engrasar las ruedas de esta máquinaria creativa

El ego es algo creciente, moldeado en su forma por toda clase de fuerzas.

—R. B. McCloud

El ego creativo es también algo creciente, flexible a la influencia del entorno y la educación autodidacta.[12] Los líderes tienen más control sobre el proceso creativo de lo que piensan. Primero, si saben qué clase de personas son más creativas, pueden esforzarse en contratar a tales personas. Con la gente ya en el equipo, los líderes pueden educarlos con respecto a lo que representa la creatividad y mostrarles que todos tienen algún grado de creatividad. Finalmente, hay un número de prácticas gerenciales que crean el entorno de trabajo que habilita la creatividad.

Crear el entorno correcto –La creatividad es contagiosa

Aunque quizás no entendamos completamente los procesos de creatividad, sabemos que son "contagiosos". Ciertos entornos contienen algo que mejora el proceso de creatividad. Hans Krebs,[13] el bioquímico ganador del premio Nobel, ha formulado las "genealogías científicas" de ciertos científicos famosos. El mismo Krebs tuvo un profesor ganador del premio Nobel, Otto Warburg, quién a su vez fue discípulo de Emil Fischer, el cual ganó un Nobel por su trabajo en la química de los azúcares. Fischer a su vez fue un alumno de otro premio Nobel, Adolph von Baeyer, que ganó el premio por su trabajo en la química de los tintes. El mentor de Adolph von Bayer fue Rainhard Kekule von Stradonitz, famoso por sus estudios de los compuestos orgánicos con estructuras anulares. Kekule fue alumno de Justus von Liebig, el reconocido "padre" de la química orgánica. El profesor de Liebig fue un gigante en el campo de la química inorgánica, Joseph-Louis Gay-Lussac, quien descubrió muchas de las leyes de los gases. Gay-Lussac fue alumno de Claude Louis Berthollet, quien ayudó a introducir el concepto de combustión y esclareció la química de compuestos tales como el cloro, el amoníaco y el cianuro. El mentor de Berthollet fue el famoso Antoine Laurent Lavoisier. Así, este árbol familiar de profesor y alumno se extiende en una cadena ininterrumpida de más de 200 años.

El contagio de la fiebre creativa puede verse también en los laboratorios industriales; los famosos Laboratorios Bell son un buen ejemplo. Siete de los científicos de Bell han recibido el premio Nobel. No hay muchos entornos de trabajo únicos que hayan producido tales innovaciones fundamentales como el transistor, el láser y la fibra óptica. Pero la atmósfera creativa en Bell no se limita a la innovación espectacular. El personal de Bell ha registrado más de 31.800 patentes desde que se formó el laboratorio en 1925, ¡y la tasa actual es de una patente por día![14]

Esperar la creatividad

Hay una fuerte correlación de la innovación con la percepción de una persona sobre si se espera que sea innovadora o no.[15] Cuando los líderes cargan con el grueso de la responsabilidad por la innovación, los trabajadores la esquivan. Esto se debe en parte a que tales entornos pueden en realidad desanimar o penalizar a los trabajadores por la innovación.

Retar a las personas

Sin reto, no hay suficiente estímulo para suscitar respuestas creativas. Aunque un reto excesivo sobrecarga y abruma las emociones y la mente, ya apaga la capacidad de pensamiento creativo. ¿Se ha dado cuenta que algunas de sus mejores ideas ocurren cuando NO está trabajando, incluso cuando está de vacaciones? Los teóricos de la creatividad creen que es importante, incluso esencial, que exista un forcejeo intenso y sostenido con un problema para que surjan soluciones creativas, pero a menudo el fogonazo de la perspicacia sólo ocurrirá cuando se deja de pensar en el problema.

En términos de prácticas de liderazgo, Pelz y Andrews concluyeron en su primer estudio que debe existir cierta "tensión creativa" entre los estados contrapuestos de seguridad del trabajador y reto. Observaron particularmente que aumentó la productividad de los científicos e ingenieros al cambiar el laboratorio los patrones establecidos o al surgir disputas técnicas. La productividad también aumentó cuando se proporcionó refuerzo positivo a los científicos e ingenieros y se les animó a participar en el diseño de las políticas a seguir. Peters y Waterman encontraron que las mejores empresas de alta tecnología instituyeron prácticas obligatorias diseñadas deliberadamente para estimular la competencia, algunas veces incluso al punto de asignar el mismo problema a dos equipos diferentes y crear una atmósfera de concurso para ver quién produciría la mejor solución.

Obtener Alguna Clase de Evaluación por Similares

La meta última del verdadero profesional es ganar el respeto de sus similares. Si no hay

forma de que los profesionales sepan qué opinan de ellos sus similares, también está ausente un incentivo importante para hacer su mejor trabajo. Cuando se hacen evaluaciones por similares, a menudo se administran de forma muy negativa, y el énfasis es crítico y punitivo. Los propósitos reales deben ser especificar lo que se considera un gran logro y quién lo hace, asegurar a los trabajadores que se les juzgará por mérito y productividad técnica más que por motivos subordinados o políticos, y estimularlos a "mantener el ritmo".

Buscar un sistema de premios por creatividad

Si los trabajadores saben que la gerencia premia las nuevas ideas, tratarán de generarlas. La mejor forma para que la gerencia haga conocer sus deseos de forma verosímil, es brindar premios tangibles por las nuevas ideas. Los premios pueden tener las formas usuales, variando desde más dinero (bonos o aumentos de salario) hasta una amplia variedad de "beneficios adicionales". Otros dispositivos más sutiles y menos costosos incluyen organizar eventos para que los profesionales presenten sus ideas en reuniones semi-informales de similares y superiores. Es especialmente importante darles acceso directo a los diseñadores de políticas, no sólo por el efecto gratificador del ego en los trabajadores, sino también porque es la única manera de asegurar que los diseñadores de políticas se mantengan informados y estimulados.

Los profesionales podrían necesitar frecuentes empujoncitos para producir informes o ensayos que lleven su nombre. Aún así, tales esfuerzos producen una retroalimentación positiva que estimulará la actividad creativa futura del trabajador.

Pelz y Andrews encontraron que se estimulaba la productividad de científicos e ingenieros cuando los trabajadores sabían que sus ideas y trabajos eran evaluados por personas diferentes de su supervisor inmediato, particularmente gente fuera de la jerarquía o en posiciones elevadas. Las evaluaciones por similares y usuarios finales tuvieron gran impacto en la motivación de científicos e ingenieros cuando éstos sabían que la gerencia superior buscaba y escuchaba tales evaluaciones.

Hacer que la gente participe y se meta de lleno en los problemas

Las numerosas anécdotas relacionadas con los grandes logros creativos tienen en común que el descubridor estaba profundamente inmerso en el área del problema.[16] Incluso Einstein había tratado por varios años de aclarar la relación entre movimiento y electromagnetismo. No es sorpresa, las mejores ideas han aparecido usualmente en los campos que el descubridor conocía muy bien. Aquí hay una paradoja: a menudo el conocimiento se interpone a la creatividad. Los profesionales que se especializan demasiado como grupo son menos productivos que sus colegas con base más amplia.[17] Sospecho que esto se debe a que la persona creativa adopta una actitud diferente, más desconectada y sin compromiso hacía su conocimiento, mientras que la persona no creativa está más inclinada a creer lo que él o ella "sabe".

Sin dirección y metas concretas, los programas de investigación tienden a agitarse y perder el hilo. En la crítica reciente sobre esfuerzos de investigación y desarrollo en la industria estadounidense,[18] Deborah Shapley y Rustum Roy sostienen que los gerentes de R&D han fracasado en gran medida en proporcionar dirección a sus trabajadores. Sostienen que dedicamos demasiado tiempo, esfuerzo y dinero a investigación básica que no llega a ninguna parte. Lo que necesitamos, afirman, es más investigación básica "con sentido", donde se ofrezca propósito y guía a los trabajadores, incluso para su investigación básica. Siempre se debe tener en cuenta algún objetivo práctico, incluso para lo más básico de la investigación. Esto no tiene que disminuir el valor científico puro de la investigación básica; prueba de ello es el trabajo de Louis Pasteur.

Deshacerse de los factores de desmotivación

Los factores de desmotivación más comunes para la creatividad y la innovación surgen en una atmósfera de temor—temor de ser castigado por fallo, temor de no obtener apoyo

administrativo adecuado, o temor de no disponer de tiempo suficiente. Ésta es una razón por la que los nuevos programas de equipos de aventura en las empresas Fortune 500 encuestadas por Peters y Waterman generalmente se diseñan específicamente para relevar a los miembros del equipo de las demás obligaciones durante el proyecto. El "paladín ejecutivo" protege al equipo de las fuerzas externas, las interrupciones y las acciones punitivas por fallos. El defensor/facilitador protege al equipo del papeleo de la burocracia de su empresa. Los programas "paladín" en las empresas Fortune 500 que fueron evaluados por Peters y Waterman ejemplifican justamente lo opuesto de la microgestión—al menos después que se establecen el paladín y su equipo de desarrollo. Se impone una buena ración de gestión durante las etapas iniciales de la aprobación del proyecto, el establecimiento de metas, la asignación de recursos y el establecimiento de reglas básicas para el equipo. Pero una vez que el equipo está formado e iniciado, la gestión exitosa parece requerir que se les deje solos. El equipo realiza su propia gestión, al menos en la medida que sean capaces.

Evitar la microgestión es equivalente a proporcionar más autonomía para los profesionales y sus equipos. Pero probablemente la autonomía excesiva no es deseable. Pelz y Andrews determinaron que los más autónomos de sus científicos e ingenieros se desempeñaron deficientemente, presumiblemente debido a que estaban aislados del estímulo; se necesita alguna coordinación y dirección central para la mejor productividad. Los individuos autosuficientes y autónomos deben ser capaces de producir más; de hecho, si sus superiores no proporcionan dirección, deben ser autosuficientes para lograr algo. En un clima de libertad completa, los individuos autónomos deben poseer iniciativa e innovación excepcionales para seguir obteniendo logros. Por otro lado, en situaciones de microgestión estrecha, no se mejora la productividad de los individuos autosuficientes.

Dar al personal algo de libertad, período de inactividad, y tiempo para meditación

Aquí nos referimos a la libertad mental, así como a la libertad de restricciones externas, para dejar que las ideas emergentes se materialicen, incluso si infringen la sabiduría popular o las restricciones de tiempo, dinero e instalaciones.

Arieti también señala que la persona creativa debe disponer de tiempo en que no hace nada, desde el punto de vista convencional de los superiores en una organización, por ejemplo. Si en todo momento los trabajadores deben estar "haciendo" algo (ejecutando un experimento, revolviendo papeles), no tienen la oportunidad para la reflexión ininterrumpida en su trabajo. Se puede señalar el caso de ser demasiado productivo en el sentido usual. Un científico junior que conozco recibió consejo sensato de su mentor más experimentado: "Joven, sería mejor que publicara menos para que pueda publicar mejor".

Arieti sostiene que el pensamiento creativo usualmente involucra un período de meditación y soledad. La soledad es semejante a la privación sensorial, un estado en el que el sujeto está menos distraído por los estímulos, clichés, modos de pensar, y tiene libertad de usar sus recursos básicos internos.

Es justificado el énfasis común en el trabajo en equipo, como se ve en el estudio de Pelz y Andrews. No obstante, cada miembro del equipo debe tener tiempo solo, libre de distracciones e interrupciones, para reflexionar creativamente sobre los problemas del equipo.

A menudo es necesario perseguir continuamente un problema antes de que surja la solución creativa.[19] Los líderes deben dar tiempo a la gente para dedicarse a problemas no resueltos y no castigarlos en tanto que hagan el intento seriamente. Se cita a Jung diciendo que para que el pensamiento creativo surja de su estado de incubación, se debe tener un "entrenamiento especial para desconectar el consciente, cuando menos en una medida relativa, dando así oportunidad para que se desarrolle el contenido inconsciente".

Ser rápidos en reconocer –y usar –los errores

Una rata utiliza sus errores como ayuda para encontrar su camino en un laberinto; de forma similar, aunque más sofisticada, los pensadores creativos deben ser asistidos por sus líderes y colegas para reconocer y usar sus errores de pensamiento mientras nadan a tientas con la solución creativa a un problema. En las áreas científica y técnica del pensamiento, los errores pueden ser bastante útiles en presentar problemas de una forma nueva e invitar enfoques únicos a un problema.

Ser rápidos en reconocer –y usar– las buenas ideas

Aunque los líderes no pueden forzar el pensamiento creativo, ciertamente pueden ser receptivos a éste, y reconocerlo y valorarlo cuando suceda. La mejor forma de expresar el valor de una idea es ponerla en práctica.

Hacer que el personal se sienta seguro, no amenazado

Las empresas encuestadas por Pelz y Andrews encontraron que era importante dar oportunidades para que los científicos e ingenieros asocien su nombre a un producto, informe o proceso.

Las empresas también favorecieron prácticas que promovían el estatus de los individuos, como

1. Permitir que los profesionales presenten su propio trabajo (informes breves, reportes, etc.),
2. Darles algo de autonomía,
3. Minimizar la gerencia por encima de ellos, y
4. Permitirles fijar metas y prioridades.

El estudio de Pelz y Andrews demostró un claro aumento de productividad en los trabajadores cuyos gerentes les dejaban fijar sus propias metas y prioridades e influenciar el diseño de políticas. Este principio se plasma explícitamente en los programas "paladín" de las empresas Fortune 500 de alta tecnología que estudiaron Peters y Waterman.

Cambiar las actitudes sobre –"Sí señor"- y conformidad

La conformidad es el enemigo del pensamiento creativo. Como se podría esperar, las personas difieren ampliamente en sus tendencias conformistas. Las condiciones culturales y educativas probablemente imponen alguna conformidad. Por ejemplo, en una prueba formal que cuantificó las tendencias conformistas en términos de porcentaje de respuestas a preguntas que eran influenciadas por la presión del grupo, los oficiales militares tuvieron el más alto puntaje de conformidad de 33 por ciento; en comparación, los alumnos de primer año de la universidad tuvieron un puntaje de conformidad de 26 por ciento, mientras que los científicos en la industria tuvieron sólo el 14 por ciento.[20] En particular, el intervalo de puntajes individuales en cada grupo fue de 0 a 100 por ciento, lo que significa que cada grupo tiene personas potencialmente creativas, aunque en algunos grupos la conformidad puede ser muy manifiesta.

Al examinar prácticas comunes que interfieren con la creatividad y la innovación, Hickman y Silvan[21] desarrollaron una lista de seis "tapa ojos" comunes que cohíben en los líderes la creación y la innovación. Éstas son:

1. Resistencia al cambio,
2. Dependencia en reglas y conformidad,
3. Temor y desconfianza en sí mismo,
4. Dependencia excesiva en lógica y precisión,
5. Pensamiento en blanco y negro, y
6. Dependencia excesiva en sentido práctico y eficacia.

Como remedios prácticos a tales problemas de "tapa ojos", Hickman y Silva sugieren varios ejercicios que ayudarán tanto a líderes como a trabajadores: (1) fijar una cuota personal de una nueva idea por día, (2) seleccionar una regla organizacional que cause obs-

trucción y quebrantarla (en una forma benigna que no le cause daño a usted ni a la organización), (3) leer literatura sobre creatividad, (4) permitirse fantasía y pensamiento salvaje, particularmente cuando hay demasiados detalles técnicos, (5) por cualquier problema, forzarse a sí mismo a considerar muchas soluciones, y (6) postergar la evaluación de una idea (juegue con ella, explore sus ramificaciones).

Mostrar a los inconformes que usted los tolera—incluso –los valora

Por definición, la gente creativa es más propensa a ser no conformista, no sólo en su manera de pensar sino también en sus actitudes y comportamientos. Si una organización valora a tales personas por lo que sus ideas pueden hacer por el grupo, entonces una cierta cantidad de tolerancia por comportamiento no convencional es el precio que se tiene que pagar.

A veces las personas creativas e innovadoras son incómodamente agresivas. Pueden ser impulsadas por la ambición y no tienen tolerancia para los obstáculos, sean éstos materiales o gerenciales. "Los mejores trabajadores se quejan más" fue la conclusión extraída por un analista de una encuesta de productividad industrial. Evidentemente, los descontentos y los quejosos crónicos no son verdaderos activos para una organización. Pero es indiscutible que los mejores productores y las personas dinámicas son enérgicos, a veces "prepotentes", e incluso aborrecibles. En la encuesta de Pelz y Andrews, se encontró una sorprendente correlación entre productividad y el hecho de que los científicos e ingenieros NO compartían plenamente las metas e intereses de la alta gerencia. Sin embargo, eran sensibles a la aportación y dirección, de la gerencia y de los colegas.

Proporcionar medios formales para generación de ideas

Entre las varias tácticas que se pueden emplear están el uso frecuente de seminarios y simposios, donde se espera que el personal "interno" haga las presentaciones. Se debe animar el debate, pero se debe conducir de una manera positiva, no amenazante.

Las sesiones de discusión de ideas pueden ser especialmente útiles, siempre que sean bien estructuradas y controladas. El entorno adecuado para las sesiones efectivas de discusión de ideas ha sido descrito por Osborn.[22] La premisa básica es que la creatividad requiere pensamiento libre y sin inhibiciones, junto con análisis y síntesis críticos. Sin embargo, el ser humano típico no puede pensar de forma imaginativa y crítica a la vez. Así, Osborn propugna una sesión de discusión de ideas en la que (1) se excluya la crítica, (2) se acoja el pensamiento libre (mientras más loca la idea, mejor), (3) muchas ideas son mejor que unas cuantas, y (4) se anime la combinación de ideas en nuevas formas. Para asegurar que la "combinación de imaginación creativa y destreza técnica" sea plenamente estimulada, se necesita una atmósfera de excitación y entusiasmo, junto con una actitud tolerante y no crítica hacia las ideas "disparatadas". Pero, si en este punto termina una sesión de discusión de ideas, entonces todo lo que se tiene es un grupo de ideas imaginativas, ninguna de las cuales tendría valor real. Se requiere análisis crítico subsiguiente para ventilar las ideas que se puedan criticar, reformular y recombinar en conceptos útiles que pueden dar lugar a innovación verdadera.

¿Qué les parece las conferencias computarizadas de Delphi? No creo que nadie lo haga, pero existe la tecnología. Una técnica popular para que la comunicación de solución de problemas sea más sistemática podría emplear una modificación del denominado método Delphi.[23] Éste es un método de comunicación estructurado a la solución de problemas, planificación, previsión y toma de decisiones que implica contribuciones individuales de información y comprensión, seguida de evaluación de todas las contribuciones individuales, respuestas de los individuos y revisiones de las ideas originales. Para modificar el método de las funciones de sesiones de discusión de ideas, sería ideal tener un método de conferencia automatizado, donde una computadora llevara cuenta de todos los datos y los ponga a disposición en tiempo real.

Crear un clima para discusión y desacuerdo

En sus análisis de ejecutivos de éxito, Hickman y Silva concluyeron que éstos nunca cesaron su indagación curiosa. "Son desarrolladores imaginativos e innovadores que pueden trascender los viejos hábitos. . . . Hacen un compromiso permanente a la creatividad, apartando siempre el tiempo y los recursos para nutrirla".[24] Tal clima estimula a los trabajadores a exponer sus ideas, dando a la gerencia la oportunidad de usar esas contribuciones y generar ideas incluso mejores y más prácticas. La creatividad se autoalimenta, produciendo más ideas e ideas más creativas.

La creatividad de los profesionales es directamente proporcional a la medida en que puedan comunicarse con los supervisores y sus similares. Los líderes deben solicitar abiertamente las ideas de los trabajadores—y después ESCUCHAR lo que ellos tengan que decir. Esto cumple no sólo el propósito motivacional positivo de hacer que los trabajadores sientan que son importantes, sino que también da al liderazgo acceso a información e ideas que de otro modo no podrían obtener (Fig 4). Este principio es la base de la filosofía de control de calidad de Deming, que ha sido empleada con mucho éxito en Japón.

Los trabajadores necesitan canales de comunicación buenos y claros con los superiores, especialmente los líderes que operan en los niveles de diseño de políticas. Entre las razones que dan importancia a esto es que en este clima los trabajadores tienen alguna esperanza de que tendrán acceso a los diseñadores de política cuando se les ocurra una buena idea. No tienen que temer que algún otro "se robe su estruendo" y reciba el crédito por su idea. El liderazgo, a su vez, anima el afloramiento de nuevas ideas sólo si las valoran abiertamente y proporcionan refuerzo positivo a quienes presentan nuevas ideas, incluso si éstas no son factibles.

En el caso de comunicación entre similares, Pelz y Andrews encontraron que la mayor productividad se correlacionaba directamente con el número de similares que contactaba el trabajador así como con el número total de contactos.

Permitir que el personal influencie el diseño de políticas

Otro factor que se correlaciona positivamente con la innovación es el grado en que los trabajadores ejercen influencia sobre la toma de decisiones.[25] No es sorpresa, si los trabajadores saben que no tienen influencia con los líderes, tienen muy poca confianza en que sus ideas puedan ser aceptadas e implementadas. Por lo tanto, ¿para qué exponer las ideas propias a la posible crítica? Entonces, es conveniente para los líderes y sus organizaciones hacer que todos los trabajadores se sientan importantes y solicitar sus ideas de manera no amenazante.

En cualquier jerarquía, uno de los escollos que debe superar una nueva idea es el superior administrativo inmediato del trabajador. El superior establece el tono sicológico de su unidad, y ese tono puede animar la creatividad o desanimarla activamente. A los profesionales junior se les intimida o descorazona fácilmente cuando intentan vender sus ideas. En los estudios de Pelz y Andrews, los científicos senior más efectivos en implementar ideas fueron aquellos cuyos superiores "se mantuvieron apartados" de la conducción actual de la investigación. Para este nivel de empleado, el rol correcto de los líderes parecería estar limitado a estímulo, crítica constructiva y poner recursos a disposición.

Una cosa es que los trabajadores tengan una buena idea. Otra es hacer que "salgan a la luz". Algunos entornos de trabajo desalientan la innovación, si no activamente, al menos inconscientemente. Los líderes de la empresa 3M, célebres por el gran número de innovaciones de productos diversos, tienen un lema: "No matarás una idea de producto nuevo".[26] Por supuesto no ponen en práctica todas las ideas de los empleados, pero es política de la empresa alentar todas las ideas que puedan obtener. No intimidan a sus empleados con críticas, más bien los alientan y ayudan a convertir sus ideas en productos comerciales.

Para vender una idea, hay que comunicarla de modo comprensible. Aunque se puede obtener la ilusión del éxito "bloqueando" a los superiores con ideas complejas que no entien-

den realmente, el apoyo sostenido de éstos requerirá en última instancia que en efecto entiendan lo que están apoyando. En la mayoría de casos, para comenzar no se apoya la idea si ésta no es clara y entendible. Los proponentes de ideas deben también tener suficiente estatus y credibilidad para que se tomen seriamente sus ideas.

Optimizar las interacciones interpersonales

Los líderes progresivos buscan activamente maneras de aumentar la comunicación y derribar las barreras interdepartamentales entre sus trabajadores. Las acciones específicas varían desde el diseño físico del espacio de trabajo y recreación hasta foros abiertos donde los trabajadores hacen presentaciones delante de sus similares y superiores. Tales medios no sólo mejoran la comunicación técnica de por sí, sino que aumentan la conciencia de los trabajadores sobre las destrezas y logros de sus competidores similares. Este entorno inspira el deseo de correr más rápido simplemente para mantener el ritmo.

Reunir a la gente correcta

El principio de masa crítica en administración de personal es bien conocido. La gente brillante se estimula entre sí, especialmente si cada uno contribuye al problema común con una experiencia y conjunto de destrezas técnicas diferentes. Muchas empresas de R&D fomentan explícitamente este concepto de equipo.

En muchas organizaciones, no es factible crear masa crítica; simplemente no hay suficiente dinero para contratar el talento nuevo necesario. Sin embargo, algunas veces se puede superar el problema derribando las barreras que separan los cuadros en un diagrama organizacional y creando conexiones de líneas de trazos entre los cuadros de manera que pueda ocurrir interacción estrecha entre personas con intereses comunes pero que están asignados a organizaciones diferentes. Los administradores que son líderes reales se ponen a la altura de la situación e imponen reorganizaciones masivas donde sea necesario para reasignar gente a fin de crear la masa crítica y optimizar la efectividad. Sin embargo, deben haber líneas claras de autoridad y responsabilidad. El uso desdeñoso de líneas de trazos en un diagrama organizacional da lugar a situaciones donde nadie es responsable ante nadie por nada.

Crear equipos de estudio, grupos de evaluación

Históricamente muchas operaciones de R&D administradas de forma tradicional han visto el valor de crear equipos interdisciplinarios para resolver problemas. Una reciente revisión de taller de esta práctica de administración realizada por la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio-NASA, ha confirmado su utilidad.[27] Donde frecuentemente falla la gerencia es en implementar las buenas ideas que surgen de tales grupos de estudio y evaluación.

Reorganizar periódicamente los equipos organizacionales

Los equipos de investigación se estancan con la edad, y su productividad generalmente disminuye después de cuatro o cinco años, como claramente demostró el estudio de Pelz y Andrews. Sin embargo, también aprendieron que mover gente a nuevos equipos de investigación no era efectivo si se hacía en contra de su voluntad.

Dar autonomía a los equipos

El éxito de los nuevos equipos de aventura se deriva no sólo de la motivación positiva que viene de abanderar una causa sino también del hecho de que el equipo es autónomo. Cada miembro sabe que es responsable ante el equipo y que el equipo es responsable de su propio éxito o fracaso. Si se permite que los equipos operen en un entorno donde nadie puede recibir el crédito y nadie puede aceptar la culpa de los embrollos, hay poco incentivo para dar lo mejor de uno.

Evitar que la gente se especialice demasiado

La sobre especialización se interpone en el camino del pensamiento creativo. Un equipo de

investigación con gente de diversas formaciones crea un entorno intelectual estimulante que promueve la evaluación de problemas desde una perspectiva más amplia y conduce a nuevas maneras de ver problemas y soluciones. Además, muchos proyectos requieren una diversidad de destrezas técnicas, que obviamente se proveen en un equipo diversamente estructurado.

Muchos de nosotros hemos considerado por costumbre que la experiencia técnica es un componente crítico de la productividad. Por tanto, se consideran expertos a los trabajadores que se especializan. Pero Pelz y Andrews encontraron que los trabajadores más productivos eran aquellos que se especializaban en más de un área técnica. Presumiblemente, esto sirvió como estímulo para la creatividad. Una observación relacionada fue que los equipos de investigación que han trabajado bastante tiempo en una cierta área y adquirido el estatus de expertos internos disminuyeron gradualmente su productividad. Algunas veces, los mejores resultados se logran cuando la gerencia asigna deliberadamente un proyecto a un equipo distinto del que tiene la mayor experiencia.

Pelz y Andrews también encontraron, para su sorpresa, que la productividad era mayor en aquellos científicos e ingenieros que trabajaban en diferentes niveles, incluyendo la investigación básica y la aplicada. Aquellos que se concentraban sólo en la investigación básica o la investigación aplicada eran generalmente mucho menos productivos. Esto puede indicar que los científicos e ingenieros más productivos lo son porque tienen la suficiente capacidad para trabajar en diferentes niveles. Sin embargo, es también posible que los esfuerzos para que trabajen en diferentes niveles pueden en efecto estimular su creatividad y productividad.

Inesperadamente, los trabajadores más jóvenes vieron más afectada su productividad a causa de la exigencia de que se concentren en profundidad en un tema. Se aconseja a los líderes no asignar a los trabajadores jóvenes a una parte estrecha del problema, sino más bien vigilar que lean y hablen del mismo desde muchos ángulos.

Reconocer y explotar los efectos de la edad

La sabiduría convencional sostiene que las personas jóvenes son las más creativas. Por ejemplo, en física, es creencia común que los grandes descubrimientos deben ocurrir antes de la edad de 35, o no ocurrirán. Cuando Pelz y Andrews examinaron este asunto encontraron una curva bifásica, con un pico en los 30, seguido de una declinación, especialmente para llegar a los 50. Sin embargo, había otro brote de productividad creativa después de los 50. La declinación cerca de los 50 era bastante distinguible y se notaba más en los trabajadores del gobierno, en comparación con los de la industria o las universidades. En todas las edades y en todos los entornos de trabajo, la productividad fue máxima en los científicos que estaban motivados por sus propias ideas más que por la ideas de la gerencia.

Los grupos de investigación acabados de formar son los más creativos y productivos. Por ejemplo, cuando se pidió a los directores de investigación de 21 laboratorios industriales que clasifiquen a sus equipos o secciones por criterios tales como "creatividad", encontraron que los grupos más creativos eran los que tenían menos de 16 meses de antigüedad. De acuerdo con la encuesta de Pelz y Andrews, el pico de poderes creativos de un grupo dura aproximadamente cinco años, después de los cuales generalmente declina. Explican este fenómeno en base a la idea de que se necesita una cierta cantidad de tensión creativa; en este caso, la tensión y el estímulo se logran colocando personal de planta en un equipo nuevo en el cual la inseguridad de demostrar su capacidad ante similares nuevos resalta lo mejor de cada trabajador.

Se puede compensar parcialmente la declinación típica con la edad del grupo si éste se vuelve especialmente cohesivo, mientras que al mismo tiempo se vuelve intelectualmente competitivo. La cohesión se ilustra por la frecuencia de comunicaciones entre los miembros del equipo, que bajo circunstancias normales es bastante alta durante el primer año pero disminuye drásticamente a medida que envejece el grupo. La competitividad incluía

la competencia entre individuos del equipo y la competencia entre un equipo y otros.

El estancamiento también comienza a notarse porque un equipo más antiguo tiende a especializarse, y los enfoques al problema de los miembros se vuelven más estables y estereotipados. La pérdida de una perspectiva más amplia, y la creatividad que conlleva, se compensan mejor cuando la gerencia reta al equipo más antiguo con problemas fuera de su campo de experiencia. Se aconseja a los líderes evitar que un grupo crea que son los expertos internos en un área especial; de hecho, algunos líderes asignarán deliberadamente un problema de la especialidad de un grupo más antiguo a otro grupo que no tiene tal pericia.

Reorganizar

Los profesionales más productivos en el estudio de Pelz y Andrews fueron aquellos que pertenecían a organizaciones que tenían un árbol organizacional relativamente "plano", con pocos niveles en los que pudiera ocurrir veto o interferencia. Pelz y Andrews también encontraron que los esquemas de gerencia convencional que estaban diseñados para que los trabajadores sean más dependientes de sus supervisores fueron contraproducentes.

Concretamente, la productividad real declinó cuando la fuente principal de evaluación era el supervisor inmediato. Como Pelz y Andrews explican, "Si usted deseara deliberadamente acabar con el pensamiento independiente en los subordinados, ¿podría diseñar un mejor sistema?

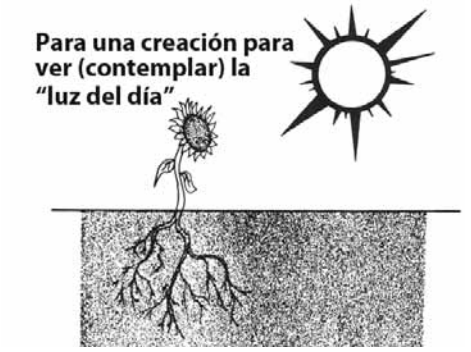


Figura 4. Hay que nutrir las buenas ideas para que rindan fruto.

Hacer la transición de la creatividad a la innovación

Obtener una idea creativa es una cosa, hacer la transición hasta la innovación de un producto o servicio nuevo requiere otras características personales. La gente creativa necesita la clase de actitud que pueda producir la sucesión de procesos que conducen a innovación exitosa, como

1. Generar la idea,
2. Informar a los "otros elementos significantes",
3. "Vender" efectivamente la idea,
4. Planificar el proceso de desarrollo, y
5. Superar las limitaciones (tiempo, dinero, importancia).

Aunque una organización pueda tener abundante personal de ese tipo, las prácticas gerenciales determinarán la medida en que se puedan expresar estas características personales. La transición de tecnología es el tema de un cuerpo creciente de literatura empresarial, que no necesitamos tratar aquí.

Conclusión

La creatividad y la innovación no son fuerzas misteriosas que los líderes no pueden controlar. El líder progresivo puede y crea un clima que alienta la creatividad y la innovación. Como hemos revisado a lo largo de este artículo, hay muchas iniciativas específicas de liderazgo, validadas por el éxito de ciertas empresas de alta tecnología, que los líderes bien informados pueden adoptar para estimular la creatividad y la innovación en cualquier entorno de trabajo. ❑

Notas

1. D. N. Perkins, The Mind's Best Work (El Mejor Trabajo de la Mente) (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1981).

2. Donald C. Pelz y F. M. Andrews, Scientists in Organizations: Productive Climates for Research and Development (Científicos en las Organizaciones: Ambientes Pro-

ductivos para Investigación y Desarrollo) (Ann Arbor, Mich.: University of Michigan, 1976).

3. Entre las referencias recomendadas se incluye A. Taylor y J. W. Getzels, editores, Perspectives in Creativity (Perspectivas sobre Creatividad) (Chicago: Aldine Publishing Co., 1975); H. Selye, From Dream to Discovery: On Being a Scientist (Del Sueño al Descubrimiento: Sobre Ser un Científico)) (New York: McGraw-Hill, 1964); G. Nierenberg, The Art of Creative Thinking (El Arte del Pensamiento Creativo) (New York: Simon and Schuster, 1982); y C. R. Hickman y M. A. Silva, Creating Excellence (Crear Excelencia) (New York: New American Library, 1984).

4. J. S. Bruner en Contemporary Approaches to Creative Thinking (Enfoques Contemporáneos al Pensamiento Creativo), ed. H. E. Gruber, G. Terrell, y M. Wertheimer (New York: Atherton Press, 1964), 1–30.

5. Pelz y Andrews.

6. S. Arieti, Creativity: The Magic Synthesis (Creatividad: La Síntesis Mágica) (New York: Basic Books, 1976).

7. Ibíd.

8. D. G. McClelland en Contemporary Approaches to Creative Thinking (Enfoques Contemporáneos al Pensamiento Creativo), 141–74.

9. F. M. Andrews, "Social and Psychological Factors Which Influence the Creative Process (Factores Sociales y Sicológicos Que Influencian el Proceso Creativo)", en Perspectives in Creativity.

10. Pelz y Andrews.

11. T.J. Peters y R. H. Waterman Jr., In Search of Excellence (En Busca de la Excelencia) (New York: Harper and Row, 1982).

12. Muchos autores han escrito libros con la meta de ayudar a la gente a desarrollar sus propios poderes creativos. Algunos de ellos son Eugene Raudsepp, How Creative Are You (Qué Tan Creativo es Usted) (New York: Putnam's Sons, 1981); Roger yon Oech, A Whack on the Side of the Head (Un Porrazo en un Lado de la Cabeza) (New York: Warner Books, 1983); Gerald Nierenberg, The Art of Creative Thinking (El Arte del Pensamiento Creativo); A. Koestler, The Act of Creation (El Acto de Creación) (New York: Dell, 1964); y A. S. Parkes, "The Art of Scientific Discovery (El Arte del Descubrimiento Científico)", Perspectives in Biological Medicine I (1959): 366–78.

13. H. Krebs, "The Making of a Scientist (La Formación de un Científico)", Nature 215 (1967): 1441 –45.

14. "Bell Labs on the Brink," Science 221 (1983): 1267.

15. Pelz y Andrews.

16. Arieti.

17. Pelz y Andrews.

18. D. Shapley y Rustum Roy, Lost at the Frontier: U.S. Science Policy Adrift (Perdidos en la Frontera: Política de Ciencias Estadounidense a la Deriva) (Philadelphia: ISI Press, 1985).

19. Arieti.

20. R. S. Crutchfield en Contemporary Approaches to Creative Thinking (Enfoques Contemporáneos al Pensamiento Creativo), 120-40.

21. C. R. Hickman y M. A. Silva.

22. A. F. Osborn, Applied Imagination (Información Aplicada) (New York: Scribner, 1953).

23. H. A. Linstone y M. Turoff, The Delphi Method (El Método Delphi) (Reading, Mass.: Addison-Wesley Publishing Co., 1975).

24. Hickman y Silva.

25. Pelz y Andrews.

26. Peters y Waterman.

27. White-Collar Productivity and Quality Issues (Temas de Productividad y Calidad del Trabajador de Oficina) (Washington, D.C.: American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1985), 143–50.

El Dr. William R. (Bill) Klemm es un Profesor del Neuroscience College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences en A&M University. Antes de retirarse como Coronel de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, trabajó durante ocho años como investigador científico en el Departamento de Desarrollo y Planeamiento, División de Sistemas Humanos en Brooks AFB, Texas. Como científico llevó a cabo investigación sobre los mecanismos del tronco cerebral relacionados con el comportamiento, alcohol, aprendizaje/memoria, señales químicas, cognición humana y electroencefalografía (EEG), así como investigación educacional. Ha escrito unos 13 libros entre los que se incluye; Applied Electronics in Veterinary Medicine & Animal Physiology (Electrónica Aplicada en Medicina Veterinaria y Fisiología Animal); The Brain, and Our Future (El Cerebro y Nuestro Futuro); y Thank You, Brain, For All You Remember. What You Forgot Was My Fault (Gracias Cerebro por Todo lo Que Recuerdas. Lo Que Olvidaste es mi Culpa), y The Blame Game (El Juego de Quién Tiene la Culpa).

Resguardando el Océano Superior

Hacia una Nueva Estrategia Nacional de Seguridad Espacial a Través de un Análisis de la Estrategia Marítima de Estados Unidos

Coronel (USAF) John E. Shaw

DESDE UN PUNTO de vista geopolítico y "astropolítico", ¿cuál es la naturaleza del medio del espacio exterior? ¿Es acaso un entorno pacífico para la exploración compartida? ¿Es una frontera libre y abierta para la búsqueda de actividades comerciales y la recopilación de inteligencia? ¿O es acaso un medio militar que se debe dominar en busca de objetivos más amplios de seguridad nacional y global? La aseveración básica aquí sostiene que el espacio es necesariamente *todos* los anteriores y que una estrategia espacial para la seguridad nacional de Estados Unidos integraría formas, medios y fines para garantizar la implementación eficaz de una política espacial nacional que reconoce y apoya todo de manera unificada.

Lamentablemente, en la actualidad no hay tal estrategia espacial para la seguridad nacional, ni amplia ni global.[1] Este vacío surgió claramente en enero de 2007, cuando China llevó a cabo una prueba bastante espectacular de una capacidad antisatélite (ASAT, por sus siglas en inglés), destruyendo—sin avisar—un antiguo satélite meteorológico en la órbita baja de la Tierra y produciendo, en el proceso, un campo significativo de escombros. Además de provocar una tormenta internacional de críticas, este evento también expuso la discrepancia cognoscitiva que invade el enfoque actual (y hasta cierto punto internacional) de EE.UU. con respecto a la seguridad espacial. Parecía destacar los peligros intrínsecos en un enfoque del espacio libre de restricciones a inhibiciones, uno que podría conducir al desorden y caos en los cielos. Al mismo tiempo, la acción china confirmó la opinión del espacio como un medio disputado, indicando que el concepto del espacio como un santuario desprovisto de competencia se había tornado cada vez más, quizás permanentemente, insostenible. Además, el evento dejó al descubierto la falta de normas establecidas que representa el entorno libre y abierto del espacio. (No obstante, la nube de escombros resultante, si bien un peligro significativo para la navegación espacial y que probablemente permanecerá por docenas de años, no constituyó una violación a ninguna regla oficial ni a ningún acuerdo existente sobre el espacio.)[2] Para resolver estas opiniones y circunstancias divergentes, necesitamos una estrategia espacial para la seguridad nacional coherente e integrada para que Estados Unidos pueda implementar una política espacial más amplia.

La razón de peso aquí a favor de dicha estrategia se consta de dos partes: Primero, los problemas de seguridad y los retos geopolíticos en curso exigen un enfoque consistente al espacio y una estrategia espacial para la seguridad nacional, como nunca ha habido, que lo acompañe. Segundo, la estrategia marítima estadounidense más reciente, publicada en octubre de 2007, trata muchos de los mismos retos desde el punto de vista marítimo, y sus imperativos propuestos, acciones a implementar y prioridades pueden inspirar una estrategia espacial eficaz para la seguridad nacional, una que permita que Estados Unidos pueda garantizar mejor la seguridad resguardando el océano superior del espacio.

¿Una ideología indefinible de seguridad espacial de Estados Unidos?

¿Cuál verdaderamente es, o ha sido, la postura ideológica de Estados Unidos con respecto a los retos de seguridad en el campo espacial? Varios intentos han tratado de ofrecer una taxonomía útil de ideologías de seguridad espacial, marcos conceptuales o escuelas filosóficas. En 1988, David Lupton definió cuatro doctrinas que abarcaban toda la gama de posibles guerras en el espacio, que iban de un concepto de santuario, a la supervivencia, a un punto ventajoso o dominante y a una posición de control.[3] Más recientemente, Karl Mueller ofreció seis conceptos sobre el tema más limitado del empleo de armas en el espacio, que van del idealista puro que aboga por el santuario, al hegemonista que es partidario del empleo de armas en el espacio.[4] Más revelador, ninguno de los análisis (al igual que otros parecidos) establece correcta e inequívocamente cuál postura Estados Unidos, como nación, defendió en algún momento en su historia espacial—principalmente porque Estados Unidos en realidad nunca ha tenido una verdadera estrategia de implementación exhaustiva para la política y problemas de seguridad nacional espacial, una que integre métodos que si bien son diferentes, no necesariamente son incompatibles. Esos planteamientos incluyen la opinión civil del espacio como un lugar globalmente común y pacífico, la opinión comercial del espacio como un foro abierto (reflejado de muchas maneras por el deseo de la comunidad de inteligencia de contar con un entorno de "cielos abiertos"), y la opinión del Departamento de Defensa (DOD), encabezada por la Fuerza Aérea, que lo considera un medio para control y aprovechamiento.[5]

Para estar seguros, administraciones presidenciales anteriores han diseminado *políticas* espaciales de EE.UU., numerosas y más amplias, (abarcando los usos civil, comercial, militar y de inteligencia) y la segunda administración Bush difundió su propia política en el 2006. Pero ninguna implementación de estrategia de seguridad espacial ha acompañado esas directrices, dejando la seguridad nacional del espacio con una brújula dirigida por el rumbo político pero un tanto sin timón en su capacidad de conducir ese rumbo. Por ejemplo, la política actual, un documento relativamente corto de 10 páginas, en general le ordena al secretario de defensa a que "elabore capacidades, planes y opciones para garantizar libertad de acción en el espacio y, si se le ordena, negarle esa libertad de acción a los adversarios".[6] Pero ¿cuáles son las metas finales que identifican los requerimientos para esas capacidades, especialmente en consideración de los diferentes enfoques (civil, comercial, etc.) en cuanto al espacio que se mencionaron anteriormente? ¿Y cuáles son las maneras y medios que se deben emplear (o *no* emplear) para lograrlos?

La necesidad reconocida de una estrategia especial de seguridad nacional no es nueva.[7] La Comisión Espacial del 2001, presidida por Donald Rumsfeld antes de que se convirtiera en secretario de defensa, recomendó no tan sólo una política espacial revisada sino también una estrategia de implementación apoyada por capacidades espaciales más amplias.[8] En un foro sobre asuntos del espacio y defensa a inicios del 2008, la Congresista Jane Harman (Demócrata-California) declaró que, siete años después del informe de la Comisión Espacial y un año después de la prueba ASAT China, "Aún no contamos con una estrategia espacial apropiada".[9] De manera similar, un memorando de la Oficina de Responsabilidad del Gobierno (GAO) le advirtió al Comité de Servicios Armados del Senado que "el DOD y la comunidad de inteligencia no han elaborado, ni acordado, ni emitido una Estrategia Espacial de Seguridad Nacional", y que "sin una estrategia vigente que una las comunidades de defensa y de inteligencia, futuros programas espaciales, planes y nuevos conceptos espaciales...serán elaborados sin las pautas estratégicas primordiales que una estrategia nacional podría ofrecer".[10]

¿Que impulsa la necesidad de contar con una estrategia coherente?

Por lo tanto, según se explicó anteriormente, Estados Unidos requiere una estrategia espacial de seguridad nacional que se implemente para acompañar su política espacial nacional. De hecho, esta necesidad es más grande que nunca, impulsada y reforzada por cuatro tendencias claves en el entorno geopolítico con respecto al espacio. La primera tendencia, y quizás la más dominante, es el grado al cual las capacidades aerotransportadas y relacionadas con el espacio *están ahora integradas a las actividades terrestres* de todo tipo. Durante las primeras décadas de actividad humana en el espacio, el medio era más una etapa separada, una de más actividad abstracta política y estratégica.[11] Eso ha cambiado rápida y dramáticamente; el espacio se ha entretejido en las telas económicas, socioculturales y de seguridad de la sociedad global moderna. De muchas maneras, las capacidades espaciales son colectivamente el sistema nervioso central de la economía global, proporcionando productos vitales, basados en información (comunicación, imágenes, navegación y sincronización de precisión, etc.) y respaldando la infraestructura económica (banca, transporte, etc.). De hecho, ahora es esencialmente imposible cuantificar cuánta actividad humana depende del espacio porque ha caído en cascadas a aplicaciones de segundo y tercer orden y más allá. Además, este entrelazamiento del espacio y del no espacio, particularmente en el ámbito de la defensa, ha tenido el efecto colateral de moldear nuevamente los paradigmas de la política. El antiguo debate de "dotar el espacio con armamento" (que lucha inclusive para definir los términos básicos de *dotar con armamento* y *espacio*, mucho menos darle forma a las diversas posturas en torno a diferentes definiciones) se encuentra al borde de la obsolescencia. En vista de que tratar el medio del espacio por separado de sus contrapartes terrestres se ha tornado cada vez más difícil, sino imposible, es, en otras palabras, casi imposible discutir de manera práctica el empleo de armas en el espacio sin que el tema tenga implicaciones integradas (y probablemente inextricables) de armas y fuerzas terrestres.[12] Esta nueva, y cada vez mayor, naturaleza inseparable de actividades en o través del espacio y el entorno terrestre—ya sea política, económica, militar, o alguna otra forma de actividad—exige una estrategia de seguridad espacial correspondiente e integrada.

Una segunda tendencia, la *proliferación de actores* logrando el acceso al y llevando a cabo operaciones en el espacio, incluye no sólo naciones estados sino también organizaciones transnacionales y otros actores no estatales. Durante la Guerra Fría, el espacio era esencialmente un medio bipolar, dominado solamente por actividades del gobierno de Estados Unidos y de la Unión Soviética. Sin embargo, ahora muchos estados (tanto desarrollados como en vías de desarrollo), corporaciones y otros actores han logrado o buscan el acceso al medio del espacio. Por ejemplo, en el 2009 Irán anunció su intención de llevar a cabo su primer lanzamiento al espacio.[13] Empresas comerciales y privadas cada vez más diversas, desde turismo espacial a concursos auspiciados por entidades privadas (tales como el *Lunar X Prize* de *Google*) están entrando al ámbito del espacio. Parte de esta proliferación surge de una disminución en el costo de llegar al espacio: Compañías tales como *Surrey Satellite* del Reino Unido están proporcionando satélites más pequeños y económicos para cualquiera que esté interesado en afianzarse en el espacio.[14] La proliferación en general de actores que viajan por el espacio presenta un entorno de funcionamiento significativamente diferente al de una presencia bipolar sencilla que existió durante la Guerra Fría y sus repercusiones inmediatas. De muchas maneras, se asemeja a desarrollos multipolares en la geopolítica terrestre, acompañados por los mismos retos de complejidad y un desorden cada vez mayor.

La proliferación de actores que viajan por el espacio y el incremento general en el uso del espacio a lo largo del espectro ha dado lugar a una tercera tendencia: Una necesidad cada vez mayor de *preservar el entorno del espacio*, principalmente a causa de un aumento exponencial en el número de objetos artificiales en órbita y el peligro colectivo a la navegación

que ellos representan. Los satélites en funcionamiento constituyen tan sólo una fracción de esos objetos; la gran mayoría es "basura espacial" (satélites que no funcionan, últimas fases gastadas y escombros orbitales de colisiones accidentales o intencionales). Esta tendencia representa una amenaza común a todos los actores que viajan por el espacio, y tenemos que tratarla mediante una estrategia eficaz.

Vemos una cuarta tendencia en un conjunto en desarrollo de *escasez de recursos* en áreas claves del medio del espacio, más notablemente (1) en operar/maniobrar en el espacio dentro o cerca de la franja geosíncrona y (2) en la disponibilidad de frecuencias electromagnéticas, pero destinada a esparcirse también a otros recursos. A medida que la demanda para el acceso al espacio aumenta, la competencia por esos recursos en disminución probablemente se intensificará, presentando aún otra "amenaza" que una estrategia exhaustiva debe tratar.

Por ende, según se describe ahora por la confluencia de esas tendencias geopolíticas, el espacio (al menos in términos de la órbita cercana a la Tierra) ya no es el océano ilimitado, desolado y remoto del siglo XX. Más bien, se ha convertido en un mar central cada vez más atestado, donde se entrecruzan carriles de aeronaves llenas de un gran número de tráfico camino a destinos lejanos—un medio que requiere un nuevo paradigma para elaborar, planificar y ejecutar la estrategia de seguridad.

La vigencia del modelo marítimo y una revisión de la estrategia marítima

En vista de que ahora más que nunca necesitamos una estrategia espacial de seguridad nacional coherente, ¿qué dirección estratégica debe aprobar, qué debe abarcar y qué tipos de fines, maneras y medios debe emplear? ¿Hay modelos de los cuales se puedan extraer deducciones, especialmente unas que reconozcan algunos de esos desarrollos geopolíticos y desafíos resultantes que se mencionaron anteriormente? Puede que el *entorno marítimo* tenga algunas respuestas o, como mínimo, provea un marco inicial para el pensamiento estratégico.

Hay paralelos entre el espacio y los medios marítimos.[15] Entre las similitudes ontológicas se encuentran su inmensidad relativa, sus características inhabitables para los seres humanos, y su topología prácticamente homogénea salvo por "terrenos" dispersos que se definen más por sus intersecciones con otros ámbitos que por sus propias características (por ejemplo, áreas de litoral para los océanos, la franja geosíncrona [definida por su alineación orbital con la rotación terrestre] para el espacio). Los dos medios también comparten similitudes conceptuales: Ambos son ampliamente vistos y aceptados como un común global y como medios de conexión más abstractos, uniendo regiones más tangibles de tierra firme.

Más allá de las similitudes ontológicas y conceptuales—y muy relevantes para esta discusión—una convergencia práctica de retos geopolíticos pueden con seguridad dar respuesta a los problemas de seguridad en ambos campos. Los factores geopolíticos definitivos descritos anteriormente con respecto al espacio tienen sus contrapartes directas en el ámbito marítimo. De la misma manera que el espacio enfrenta tendencias de mayor integración con otros ámbitos, la proliferación de actores, peligros compartidos a la navegación y la competencia por escasos recursos, el entorno marítimo también enfrenta retos similares: (1) mayor interconexión mediante la dinámica globalizada, (2) número y tipos cada vez mayores de actores marítimos, (3) retos a la navegación realzados en mares cada vez más congestionados e (4) intensificar la competencia para obtener los codiciados recursos y regiones marítimas. Wayne P. Hughes nos ofrece un ejemplo: "Yendo más allá de las antiguas disputas sobre derechos territoriales de pesca, en años recientes la competencia por los recursos minerales en el lecho marítimo ha conducido a amplios reclamos en cuanto a la 'propiedad' del océano que cada vez más amenazará la libertad de navegación y engendrará una confrontación marítima".[16] Si hay una convergencia en términos de problemas y retos estratégicos por los mares y por el espacio, ¿puede haber convergencias similares en las respuestas estratégicas? ¿Cómo está Estados Unidos tratando los pro-

blemas de seguridad nacional en el entorno marítimo? Y, ¿cómo puede esto informar posibles métodos a una estrategia espacial de seguridad nacional estadounidense?

En el otoño del 2007, el jefe de operaciones navales de EE.UU., junto con los comandantes del Cuerpo de Infantería de Marina y de la Guardia Costera, publicó una nueva estrategia de seguridad marítima titulada *A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower* (Una estrategia cooperativa para el poderío marítimo en el siglo XXI).[17] Esta nueva estrategia primero identifica "los retos de una nueva era" destacando todos los factores identificados anteriormente con respecto al entorno marítimo: Mayor y más actividad marítima que apoya a la economía global, una cifra cada vez mayor de actores transnacionales, retos a la seguridad compartidos, y así sucesivamente. Luego se identifican seis tareas claves (también denominadas imperativos estratégicos) para la seguridad marítima: (1) "limitar el conflicto regional con poderío marítimo decisivo de avanzada", (2) "disuadir guerra de poder a gran escala", (3) "ganar las guerras de nuestra nación", (4) "contribuir en profundidad a la defensa nacional", (5) "fomentar y sostener relaciones de cooperación con más socios internacionales" y (6) "evitar o contener alteraciones locales antes de que impacten el sistema global". Declarando que implementará esos imperativos a través de la presencia de avanzada, disuasión, control del mar, proyección de poder, seguridad marítima y ayuda humanitaria/respuesta en casos de desastre, la estrategia concluye con tres prioridades para la implementación: "mejorar la integración y la interoperabilidad", "realzar la concienciación" y "preparar a nuestro personal".[18]

Pero, ¿cuáles son los temas o principios primordiales entretejidos en esta nueva estrategia marítima que transcienden el entorno marítimo y sugieren su aplicabilidad al ámbito del espacio? ¿Acaso hay corrientes de opinión más amplias que podrían materializarse en argumentos similares para una estrategia de seguridad espacial? El primero de esos temas primordiales—uno que sirve de base para el resto de la estrategia—implican una evaluación del contexto estratégico global actual que reconoce la interconexión globalizada del mundo: "En vista de que el ámbito marítimo…apoya el 90% del comercio mundial, conlleva el elemento vital de un sistema global que une a cada país en el mundo".[19] Además, afecta no sólo las economías, sino también los "patrones de migración humanos, la salud, la educación, la cultura y la conducción del conflicto".[20] Robert Rubel, quien participó en el desarrollo inicial de la estrategia marítima, describe esto como "una gran idea" que originó durante actividades de juegos para elaborar la estrategia, añadiendo que "el sistema de comercio global existente y la seguridad . . . proporcionaron tanto el contexto para la nueva estrategia como el pegamento intelectual que unió a todas las regiones del mundo".[21]

Un segundo tema primordial inequívocamente recalca el poderío aéreo como una manera esencial de disuadir, luchar y ganar las guerras de la nación. Ningún lector de esta nueva estrategia marítima puede evitar darse cuenta del enfoque principal sobre "el uso del poderío marítimo para influenciar acciones y actividades en el mar y en tierra" y un mandato que "el poderío marítimo estará en una postura global para asegurar nuestra a nuestra nación y sus ciudadanos del ataque directo y para promover nuestros intereses alrededor del mundo".[22] Las primeras cuatro de esas seis tareas claves o imperativos en la estrategia (que aparecen más arriba) se concentran en la aplicación directa del poderío marítimo; fundamental para este enfoque primordial es la necesidad de contar con un control eficaz del mar ya que "la capacidad para operar libremente en el mar es uno de los habilitadores más importantes en las operaciones conjuntas y entre las agencias".[23] Rubel describe esto como la dimensión de la estrategia del "poder de ganar la guerra".[24]

Un tercer tema clave tiene que ver con el reconocimiento que una misión importante del poderío marítimo contribuye al mantenimiento de la estabilidad y la ley internacional: "Nuestro reto es aplicar el poderío marítimo de una manera que proteja los intereses vitales de Estados Unidos, inclusive cuando estimula mayor seguridad colectiva, estabilidad y confianza. Las fuerzas marítimas hacen cum-

plir las leyes nacionales e internacionales en el mar."[25] En un sentido, este tema une los primeros dos, demostrando que, en un sistema global interconectado, el poderío marítimo se puede emplear no tan sólo para proyectar poder militar durante tiempo de guerra, sino también para mantener el orden y ayudar en la prevención de la guerra ya que la "creación y el mantenimiento de la seguridad en el mar es esencial para mitigar las amenazas sin guerra declarada".[26]

Un cuarto tema—uno que ha recibido la mayor atención desde que se hizo pública la estrategia—explica el nuevo énfasis en un método cooperativo, reconociendo que Estados Unidos por sí solo no puede llevar a cabo una seguridad marítima global eficaz (especialmente según se explica en el tercer tema más arriba) porque "nos unimos a armadas y guardias costeras alrededor del mundo para vigilar los ejidos globales y sofocar las amenazas comunes. Ninguna nación cuenta con los recursos necesarios para proveer protección y seguridad en todo el ámbito marítimo".[27] De hecho, la palabra *cooperativa* forma parte del título en sí del documento. La primera de las tres prioridades de implementación de la estrategia—"mejorar la integración y la interoperabilidad", mencionada anteriormente—evidentemente tiene la intención de mejorar dicha cooperación. Rubel define este tema dentro de la estrategia como "catalítico" en lugar de "coercitivo" o "fuerza bruta", con miras a "cooperar para proteger el sistema global".[28]

Un quinto tema estrechamente relacionado, reconoce la necesidad de contar con mejor concienciación, que sostiene que "tiene que haber un aumento significativo en el compromiso para fomentar la *concienciación en el ámbito marítimo*" (énfasis en el original).[29] Nuevamente, la cooperación es necesaria para lograr un nivel de transparencia seguro de manera que "nuevas asociaciones con los intereses comerciales marítimos del mundo y las fuerzas marítimas de las naciones que participan disminuirán la anonimidad peligrosa del transporte marítimo".[30]

Por último, durante el transcurso de este análisis, es prudente preguntar si la estrategia marítima es o no correcta. ¿Acaso le faltó abarcar algunos temas o conceptos importantes? En el corto tiempo después de su publicación, la estrategia ha estado bajo escrutinio y ha sido objeto de algunas críticas. John Lehman, antiguo secretario de la Armada (y quien creó la última estrategia marítima durante la década de los años ochenta) la considera un "desempeño brillante y osado" pero destaca que carece una cuarta prioridad de implementación, "poner en campaña el equipo adecuado", que interpretaría los imperativos más amplios en capacidades mejor definidas.[31] (Para ser justo, Rubel explica que para evitar una degeneración temprana a un debate de equipo, "en el proyecto de la estrategia se prohibió toda discusión de la estructura de fuerza".)[32] Además, el contraalmirante retirado, William Pendley, sugiere que la estrategia carece de priorización y enfoque apropiado, "ni distingue claramente ni prioriza las amenazas actuales", y de manera similar, "carece de una priorización de las capacidades". En particular, él destaca una falta de discusión sobre el emplazamiento de bases marítimas, que él considera es imperativo si es que Estados Unidos va a mantener una presencia marítima global.[33]

Hacia una estrategia espacial de seguridad nacional: Análisis y recomendaciones

En virtud de esta revisión de la nueva estrategia marítima, y en contra de un telón de fondo geopolítico que presenta retos de seguridad similares en ambos medios, se ofrecen algunos principios básicos para inspirar una estrategia espacial de seguridad nacional. Primero, aunque me he percatado de la integración cada vez mayor de las actividades espaciales con las terrestres, sería útil que una nueva estrategia espacial reconozca, al igual que lo hace la estrategia marítima, que su integración *forma parte de un marco y contexto globalizado más amplio de interconexiones e interdependencias cada vez mayores* que trascienden tecnologías y economías—y que implica "patrones de migración humana, salud, educación, cultura y la conducción del conflicto" que se mencionaron anteriormente. De he-

cho, yo sostengo que ese reconocimiento de interconexión omnipresente es aún más importante para el espacio que, debido a su naturaleza global, cuenta con la capacidad de afectar directamente y más inmediatamente a *todas* las regiones terrestres—en un sentido, sus áreas litorales se encuentran en todas partes. Esto también sugiere que el espacio, al igual que los mares, en realidad *permite* la globalización a través de la conectividad y las capacidades que entrega alrededor del mundo.

Segundo, en vista del reconocimiento de este contexto estratégico más amplio, también recomiendo que así como el enfoque principal de las capacidades del poderío marítimo son disuadir, luchar y ganar las guerras de la nación, Estados Unidos a la vez tiene que *mantener el enfoque principal en la capacidad de poner en servicio y aplicar el poderío espacial con libertad de acción* para continuar haciendo lo mismo en apoyo a las operaciones terrestres. Es decir, hacer una sustitución en la redacción de la nueva estrategia marítima, "La capacidad de operar libremente [en el espacio] es uno de los facilitadores más importantes en las operaciones conjuntas y entre las agencias".[34] Y, al igual que las capacidades marítimas facilitan el control del mar, de la misma manera las capacidades espaciales facilitan el control del espacio. Probablemente esto se asemejará a lo que Rubel explica (una vez más, haciendo las sustituciones correctas en su dirección) como el método corbetiano (llamado así por Julian Corbett, el destacado estratega de poderío marítimo), en que necesitará "control del [espacio]—al menos en el nuevo sentido de seguridad [espacial] y concienciación del ámbito [espacial]—que se deberá ejercer día tras día".[35] Tratar las formas y medios empleados para lograr este fin deseado de control espacial eficaz constituirá un reto clave para la estrategia espacial de seguridad nacional.

Tercero, de la misma manera que la estrategia marítima estadounidense reconoce el papel que desempeña el poderío marítimo no tan sólo en apoyar las operaciones militares sino también en el mantenimiento de la estabilidad y el cumplimiento de la ley internacional, una estrategia espacial también *debe tomar en cuenta cómo el poderío espacial y las capacidades pueden contribuir a una mayor estabilidad y la aplicación de las normas en el entorno espacial.* Una dicotomía falsa en algunas ideas espaciales de la actualidad a menudo coloca la "libertad de acción" y las "normas" en oposición. La estrategia marítima (de hecho, uno podría alegar, toda la historia de actividades de seguridad en los mares)[36] muestra que en realidad ambos son sinérgicos—que aquellas aptitudes que muestran poderío marítimo y ejercen control sobre el mar también sirven para regular y conservar el entorno marítimo para todos los actores dentro del mismo. Con esta postura de razonamiento viene un imperativo de *hacer una transición en el antiguo debate de "empleo de armas" de un argumento basado en aptitudes a uno basado en normas*—la pregunta no debe tener que ver con "cuáles armas o capacidades" sino "cuáles medidas de aplicación". Además, al igual que en el caso del entorno marítimo, el establecimiento de normas internacionalmente aceptadas para el tráfico de rutina y las operaciones no necesita usurpar la libertad de acción necesaria para las operaciones militares y de seguridad. De hecho, esas normas pueden en realidad contribuir a tratar eficazmente los retos de seguridad realzando la visibilidad y predictibilidad—y proporcionando el marco básico para las actividades de rutina (por ejemplo, comerciales, civiles y privadas) que las acciones de seguridad, de convertirse en necesarias en tiempos de guerra u otras crisis, puedan evitar.

Esto, por supuesto, da por sentado la existencia de un conjunto de normas coherentes para ponerlas en vigor, en primer lugar—algunas "reglas del juego" para el espacio aproximadamente análogas a las leyes generales del mar. Lamentablemente, muy pocas de esas normas, regulaciones y reglas universalmente reconocidas existen; por lo tanto, la cuarta recomendación clave es *buscar normas internacionales apropiadas para todos los actores que viajan por el espacio para que puedan cumplir con los retos cada vez mayores en el entorno orbital cada vez más abarrotado y diverso.* Muchos continúan sorprendiéndose sobre cuán poco verdaderamente existe en el ámbito de las leyes y regulaciones espaciales internacionales. Nuevamente, gran parte de esto emana del enfo-

que durante la Guerra Fría en lo que respecta al espacio, o sea, un medio separado e ilimitado, y pocas normas acordadas por las superpotencias estaban limitadas a problemas más grandes que involucraban armas nucleares o bases lunares.[37] En realidad poco ha cambiado, y los acuerdos internacionales continúan siendo mínimos. Hasta la fecha, los acuerdos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones conceden cupos orbitales para los satélites geosíncronos solamente por frecuencia y no por ubicación física. Por ende, satélites múltiples que funcionan en diferentes bandas de comunicaciones pueden, y a menudo lo hacen, ocupar posiciones orbitales en proximidad cercana el uno del otro, sin reglas o normas claras de "derecho de paso" para evitar la conjunción (intersección de órbitas). Esas normas mínimas deben comenzar con las "mejores prácticas" de las operaciones espaciales, tales como especificar las reglas de derecho de paso durante conjunciones, estándares de comportamiento responsable para el mantenimiento de estaciones en la órbita geosíncrona y procedimientos para eliminar los satélites al final de sus vidas útiles. También hay necesidad de contar con un acuerdo más oficial sobre cómo evitar la contaminación ambiental del espacio ocasionada por los escombros de colisiones planificadas o no.[38]

Esas normas se pueden establecer mediante acuerdos bilaterales y multilaterales entre naciones pero quizás el método más eficaz incluiría el establecimiento de una organización a nivel internacional que pueda establecer estándares razonables y aceptables para *todos* los actores que viajan por el espacio. Una organización de esa índole podría asemejarse a la Organización Marítima Internacional de las Naciones Unidas (ONU), cuyo marco para la seguridad marítima ofrece un buen modelo para establecer normas razonables para el tráfico y actividades de rutina, a la vez que reconoce en el mismo medio las operaciones militares y otras fuerzas relacionadas con la seguridad.[39]

Una quinta recomendación afín emana del tema primordial de la cooperación de la estrategia marítima. Para realzar la seguridad en el ámbito del espacio, Estados Unidos debe continuar *buscando relaciones de cooperación*, especialmente para lograr las metas de más normas de comportamiento y concienciación optimizada. En el informe del 2001 de la Comisión Espacial se incluye lo siguiente como una recomendación clave: "Estados Unidos tendrá que llamar la atención de sus aliados y amigos, y de la comunidad internacional, en un intento continuo para crear 'reglas de juego' para el espacio".[40] Dicha cooperación comienza con acuerdos sencillos y compartir información para lograr mayor transparencia, especialmente en el equivalente de "intereses comerciales marítimos" en el ámbito espacial. La necesidad de poder contar con mayor "concienciación de la situación espacial" coincide con el tema que se repite en la estrategia marítima de lograr "concienciación optimizada". Pero la cooperación también podría extenderse a un enlace directo de las capacidades de la misión espacial: El Coronel Tom Doyne ha propuesto, al menos en concepto, la idea de una "constelación de 100 satélites" (una modificación del concepto cooperativo de "una Armada de 1.000 buques" en la discusión marítima actual) de capacidades espaciales conectadas compartidas por múltiples actores que viajan en el espacio, todo en el interés de fomentar la seguridad y aumentar la concienciación.[41]

Una sexta recomendación para una nueva estrategia espacial trata la crítica impuesta en la nueva estrategia marítima por el antiguo secretario Lehman y el Contraalmirante Pendley. Específicamente, *debemos expresar y priorizar, en vista de los fines y maneras identificadas, las aptitudes deseadas que constituirían los medios* para ejecutar una nueva estrategia espacial de seguridad nacional. Aunque Rubel advierte correctamente que un enfoque prematuro en las capacidades y la estructura de fuerza puede presagiar un fracaso en la elaboración eficaz de la estrategia, es igualmente insuficiente, en un entorno de recursos limitados, no priorizar entre los medios disponibles para garantizar una mezcla óptima de capacidades dentro de los límites de lo posible.

Además, uno debe tomar en cuenta la pregunta inevitable, *¿Quién será responsable de elaborar una estrategia espacial de seguridad nacional*

estadounidense? Responder esa pregunta va más allá del alcance de este artículo, pero resulta instructivo observar que la nueva estrategia marítima fue aprobada no tan sólo por el jefe de operaciones navales sino también por los comandantes del Cuerpo de Infantería de Marina y de la Guardia Costera. Ese método colectivo entre las agencias es encomiable, pero uno debe notar la ausencia de los comandantes combatientes geográficos, quienes tienen un interés en el empleo de las fuerzas marítimas en sus áreas de operaciones. Desde luego que una estrategia espacial de seguridad nacional también tendrá múltiples partes interesadas a lo largo de las agencias gubernamentales—las cuales debe reconocer. La pregunta en cuanto a la participación de los comandantes combatientes parece más simplificada para el espacio ya que el comandante del Comando Estratégico de EE.UU. es el único de esos comandantes a quien se le ha asignado la responsabilidad operacional del medio espacial.

Por último, resultaría útil examinar algunos de los análisis comparativos que se han llevado a cabo aquí para otro medio de interés para la seguridad nacional: *el ciberespacio.* Desde luego que muchos de los retos convergentes en los ámbitos marítimo y espacial (por ejemplo, la proliferación de actores, inclusive organizaciones transnacionales, integración a una infraestructura global, etc.) podrían aplicar también al ciberespacio, y podrían ayudar a un intento aparte de definir una estrategia ciberespacial de seguridad nacional eficaz.

Conclusión

El análisis anterior y las recomendaciones son consistentes con la meta primordial de establecer una estrategia espacial de seguridad nacional integrada que reconoce al espacio como un entorno interconectado e interdependiente para la exploración, el comercio y las operaciones militares. Así es precisamente como Estados Unidos ve el entorno marítimo; por lo tanto, la nueva estrategia marítima de Estados Unidos provee un punto de partida útil para la estrategia de seguridad espacial necesaria. Las similitudes actuales en los retos geopolíticos que se enfrentan en ambos medios también exigen una comparación constructiva. No obstante, emplear el ámbito marítimo como una metáfora para comparar el ámbito espacial tiene sus límites. En un final, una estrategia de seguridad nacional eficaz tendrá que trazar su propio curso final de maneras, medios y fines para contribuir a lograr mayores objetivos de seguridad nacional.

Al igual que la prueba ASAT de China en 2007 puso en evidencia la falta de una estrategia integrada, otro evento también podría ayudar a señalar el camino hacia una. El derribo de un satélite espía dañado ofrece un buen ejemplo de un enfoque al espacio de seguridad unificada y operaciones espaciales responsables. La Operación Burnt Frost, que se llevó a cabo el 20 de febrero de 2008, tuvo que ver con el lanzamiento de un Misil Estándar 3 desde un buque naval en el Océano Pacífico para destruir un satélite de reconocimiento de mal funcionamiento y, más precisamente, su tanque lleno de combustible hidracina que constituía un posible peligro a la salud al reingresar.[42] Según muchas de las recomendaciones mencionadas anteriormente, la operación (1) empleó capacidades de control espacial eficaces, (2) lo hizo de manera transparente recalcando la cooperación y la concienciación (Estados Unidos notificó a todo el mundo) y (3) buscó un fin constructivo (en este caso humanitario), realzando la seguridad—principalmente para minimizar el peligro de un satélite en reingreso a la vez que se minimizaba cualesquier efectos colaterales.[43] Este evento es lo opuesto de la prueba ASAT china un año antes, que ocurrió sin ningún aviso ni coordinación con la comunidad que viaja en el espacio y que dejó detrás un peligro a largo plazo a la navegación en la forma de una nube gigante de escombros espaciales. Por lo tanto, la operación de Estados Unidos es un ejemplo prototípico de cómo sus capacidades espaciales, guiadas por una estrategia espacial de seguridad nacional eficaz e integrada que incorpora muchos principios de la estrategia marítima actual, puede servir para guardar y preservar el océano superior del espacio. ❑

Notas

1. Tal como se explica más adelante en este artículo, ha habido muchas llamadas recientes solicitando una estrategia espacial de seguridad nacional, por lo tanto la idea de crear una no es nada nuevo. Por varios años, la Oficina de Seguridad Nacional Espacial en el Pentágono ha encabezado la redacción de un borrador de estrategia, pero nunca se ha publicado. Tal como sostengo aquí, es hora de publicar e implementar una estrategia de esa índole para manejar correctamente las prioridades, actividades y recursos en el campo de la seguridad nacional espacial.

2. Han aparecido pautas sugeridas en cuanto a la mitigación de escombros espaciales, las más notables siendo las propuestas por el Comité Inter-Agencia para la Coordinación de Escombros Espaciales (IADC, por sus siglas en inglés), del cual la Administración Espacial Nacional China (la organización espacial civil china) es miembro. Pero no ha habido ni acuerdos oficiales ni lenguaje reglamentario. Desde la prueba ASAT china, el Comité de la ONU para el uso Pacífico del Espacio Exterior y la Asamblea General de la ONU han adoptado pautas voluntarias según fueron propuestas por la IADC, pero esto aún no alcanza el umbral de "normas reglamentadas".

3. Consultar Tte Cnel David E. Lupton, *On Space Warfare: A Space Power Doctrine* (Maxwell AFB, AL: Air University Press, 1988), http://aupress.au.af.mil/Books/Lupton/lupton.pdf.

4. Consultar Karl P. Mueller, *Totem and Taboo: Depolarizing the Space Weaponization Debate* (Arlington, VA: RAND Corporation, 2002), http://www.gwu.edu/~spi/spaceforum/ TotemandTabooGWUpaperRevised%5B1%5D.pdf.

5. El enfoque de "cielos abiertos" se remonta a la administración Eisenhower y las primeras incursiones al espacio para fines de seguridad nacional, dominadas por un requerimiento de recopilar inteligencia sobre la cada vez más hermética Unión Soviética. Consultar, entre otros, Lester F. Rentmeester, "Open Skies Policy and the Origin of the U.S. Space Program," *Air Power History* 51, no. 2 (Summer 2004): 38–45, http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=6&hid=117&sid=bc6c7b54-4839-4c66-844f-03f0ce847735 %40sessionmgr108.

6. *U.S. National Space Policy* (Washington, DC: Office of Science and Technology Policy, Executive Office of the President, White House, 2006), 4, http://www.globalsecurity.org/space/library/policy/national/us-space-policy_060831.pdf (consultado el 18 de septiembre de 2008).

7. El término *seguridad nacional espacial* tradicionalmente incluye tanto los aspectos de defensa (representados por el Depto. de Defensa) como los de inteligencia (representados por la comunidad de inteligencia en general) de las actividades espaciales de Estados Unidos. Pero verdaderamente podría considerarse más exhaustiva a medida que otras agencias desarrollan intereses en asuntos de seguridad espacial.

8. Donald H. Rumsfeld y otros., *Report of the Commission to Assess United States National Security Space Management and Organization* (Washington, DC: Commission to Assess United States National Security Space Management and Organization, 11 January 2001), xvi, http://www.dod.mil/pubs/space20010111.pdf. El Cnel John E. Hyten también hace comentarios sobre esto en "A Sea of Peace or a Theater of War? Dealing with the Inevitable Conflict in Space," *Air and Space Power Journal* 16, no. 3 (Fall 2002), http://www.airpower.au .af.mil/airchronicles/apj/apj02/fal02/Fall02.pdf, destacando que "Estados Unidos aún carece de una visión del espacio coherente y a largo plazo. Aunque la política nacional actual (1996) ofrece pautas de alto nivel para cada uno de los sectores espaciales de la nación—civil, comercial, inteligencia y militar—no integra completamente el programa espacial estadounidense ni provee una visión a largo plazo" (80).

9. Congresista Jane Harman (declaraciones en el National Space Forum del Center for Strategic and International Studies National Space, Washington, DC, 7 de febrero de 2008).

10. Davi M. D'Agostino, director, Defense Capabilities and Management, al Hon. Bill Nelson, presidente, y al Hon. Jeff Sessions, miembro superior, Subcomité sobre Fuerzas Estratégicas, Comité de Servicios Armados, Senado de Estados Unidos, memorándo (GAO-08-431R Defense Space Activities), 27 de marzo de 2008, 3, 10, http://www.gao.gov/new.items/d08431r.pdf.

11. Walter A. McDougall's *The Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age* (New York: Basic Books, 1985) quizás aún es la mejor historia en un sólo volumen de los inicios de la era espacial, explicando a todo color cómo las actividades iniciales en el espacio de Estados Unidos y la Unión Soviética eran dominadas por objetivos políticos y estratégicos.

12. John Sheldon argumenta de manera convincente la imposibilidad de separar los problemas de seguridad espacial de los terrestres en "There´s No Such Thing as 'Space Security'?" ("¿No hay tal cosa como 'seguridad espacial'?" *Space News*, 13 de agosto de 2007.

13. Victor Zarbosky, "Iran's SLV Program: 1st Reactions and Implications," *Space News*, 2 de marzo de 2008, 29.

14. Richard Wilson, "EADS Astrium Buys Surrey Satellite," *Electronics Weekly*, 8 de abril de 2008 2008, http://www.electronics weekly.com/Articles/2008/04/08/43483/eads-astrium -buys-surrey-satellite.htm.

15. Por supuesto, algunas de las diferencias significativas entre los entornos marítimo y espacial no se pueden pasar por alto o simplificarlos excesivamente.

16. Wayne P. Hughes Jr., "Implementing the Seapower Strategy," *Naval War College Review* 61, no. 2 (Spring 2008): 50, http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=7&hid=103&sid=22240624-5811-4deb-9dd7-130af46194e6%40sessionmgr104. Estos retos geopolíticos similares también aparecen en la nueva estrategia marítima de Estados Unidos. Algunos de los retos actuales podrían obligar un nuevo análisis de la Convención de la ONU sobre el Derecho del Mar, actualizada por última vez en 1994.

17. *A Cooperative Strategy for 21st Century Seapower* (Washington, DC: United States Marine Corps, United States Navy, United States Coast Guard, October 2007), http://www.navy.mil/maritime/MaritimeStrategy.pdf. See also Ann Scott Tyson, "New Maritime Strategy to Focus on 'Soft

Power,'?" Washington Post, 17 de octubre de 2007, http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/ 2007/10/17/AR2007101700536.html.

18. *Cooperative Strategy*, [3–16].

19. Ibid., [2].

20. Ibid., [4].

21. Robert C. Rubel, "The New Maritime Strategy: The Rest of the Story," *Naval War College Review* 61, no. 2 (Primavera 2008): 71, http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=7&hid=115&sid=c413425f-fa2a-4471-9337-a865dc3b5eef%40sessionmgr103.

22. *Cooperative Strategy*, [6].

23. Ibid., [11].

24. Rubel, "New Maritime Strategy," 76–77.

25. *Cooperative Strategy*, [212].

26. Ibid., [12].

27. Ibid., [12, 5].

28. Rubel, "New Maritime Strategy," 77.

29. *Cooperative Strategy*, [14].

30. Ibid.

31. John Lehman, "A Bravura Performance," US Naval Institute *Proceedings* 133, no. 11 (November 2007): 22–24, http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=6&hid=105&sid=11f4e683-155f-44e2-97d8-c74e2285aa2b%40sessionmgr104&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtbGl2ZQ%3d%3d #db=mth&AN=27473509.

32. Rubel, "New Maritime Strategy," 72.

33. William T. Pendley, "The New Maritime Strategy: A Lost Opportunity," *Naval War College Review* 61, no. 2 (Spring 2008): 63, 66, 68, http://web.ebscohost.com/ehost/pdf?vid=7&hid=113&sid=ded757b1-ce47-46d0-8499 -2328d2e5f196%40sessionmgr107.

34. *Cooperative Strategy*, [11].

35. Rubel, "New Maritime Strategy," 73. Otra característica del método de Corbett es el concepto de "concentrar" capacidades cuando sea necesario. Para las capacidades espaciales, intrínsecamente globales en naturaleza, esta concentración no es espacial sino probablemente enfocada en tiempo limitado, espectro y efectos colaterales.

36. Las armadas modernas (en particular la Armada Británica) establecen las condiciones para el surgimiento de un sistema de libre comercio global e hizo cumplir las normas contra la piratería y otras violaciones en el mar. ¿Cómo pueden las capacidades de control espacial hacer lo mismo en el espacio? Consultar R. Joseph DeSutter, "Space Control, Diplomacy, and Strategic Integration," *Space and Defense* 1, no.1 (Fall 2006): 29–51.

37. El Tratado del Espacio Exterior de 1967, uno de los pocos documentos de esa índole durante la Guerra Fría, no perdona el uso de armamento en el espacio—solamente dispositivos nucleares (y la presencia militar en la Luna).

38. Consulte la Nota 1.

39. La Organización Marítima Internacional cuenta con un comité de Seguridad Naval, al igual que un grupo de Arquitectura Naval. El actual Comité de la ONU sobre el Uso Pacífico del Espacio Exterior es un comité ad hoc, grande, cuya misión es "revisar el alcance de la cooperación internacional en los usos pacíficos del espacio exterior, crear programas en este campo para que se lleven a cabo bajo los auspicios de las Naciones Unidas, exhortar la investigación duradera y la diseminación de información sobre asuntos del espacio exterior y estudiar los problemas jurídicos que surgen del espacio exterior". "UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space to Hold Forty-Sixth Session in Vienna, 11–20 June 2003," United Nations Information Service, 6 June 2003, http://www.unis.unvienna.org/unis/pressrels/2003/os260.html. A diferencia de la Organización Marítima Internacional o la Organización de Aviación Civil Internacional, el comité de la ONU aún no institucionaliza normas internacionales.

40. Rumsfeld et al., *Report of the Commission*, 17–18.

41. Thomas Doyne, "Taking a Cue from the 'Thousand Ship Navy'—21st Century Combined Space Operations: A '100 Satellite' Solution," draft, Fall 2007.

42. Gen Kevin Chilton, comandante del Comando Estratégico de Estados Unidos (declaraciones en el Simposio sobre Guerra Aérea de la Asociación de la Fuerza Aérea, Orlando, FL, 21 de febrero de 2008), http://www.stratcom.mil/Spch&test.

43. Esta medida se asemeja a las leyes de seguridad marítima tales como hundir buques a la deriva que constituyen peligros a la navegación.

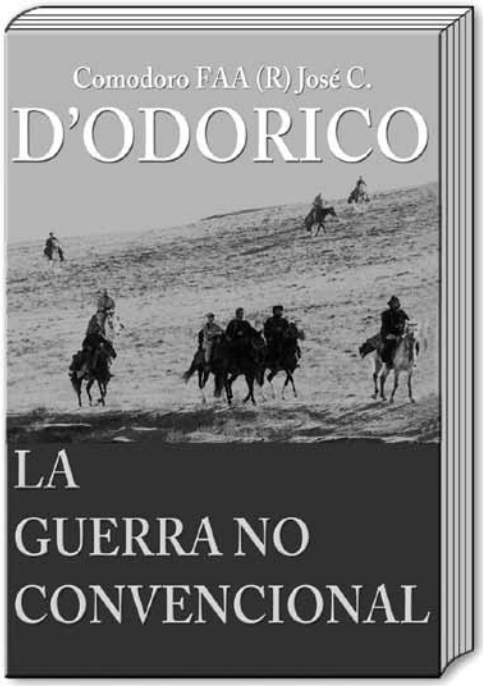
Coronel (USAF) John E. Shaw (BS, Astronautical Engineering, USAFA; MS, Astronautics, University of Washington; MA, Organizational Management, George Washington University; MS, National Security Strategy, National Defense University) es director del Grupo de Acción del Comandante en el Cuartel General del Comando Estratégico de Estados Unidos, Base Aérea Offutt, Nebraska. Se ha desempeñado en una variedad de cargos en operaciones aéreas y espaciales y de plana mayor, inclusive comisiones en la 50ava Ala Espacial (donde estuvo al mando de un escuadrón de operaciones espaciales), la Oficina de Reconocimiento Nacional, el 32avo Grupo de Operaciones Aéreas (Fuerzas Aéreas de EE.UU. en Europa), el Centro de Guerra Espacial y en el Pentágono. Ha escrito un libro y numerosos artículos sobre las operaciones en el espacio y ciberespacio y temas de política. El Coronel Shaw es egresado de la Escuela para Oficiales de Escuadrón, de la Escuela Superior de Comando y Estado Mayor y de la Escuela de Guerra Naval.

La Guerra No Convencional

CAPITULO III: La Guerrilla en la Guerra Prolongada

Comodoro FAA (R.) José C. D'Odorico

Nota del Editor. El Capitulo III, titulado "La Guerrilla en la Guerra Prolongada", hace parte de un estudio en serie sobre la Guerra No Convencional, escrito por el Comodoro FAA (R.) José D'Odorico, cuya publicación iniciamos en la edición del Tercer Trimestre 2010 y que publicaremos en su totalidad en ediciones futuras.



Conocer al enemigo es la ley primera

El título del capítulo está enraizado en el pensamiento de Sun Zi (Sun Tsu), pero no es suficiente para describir la cuantía de su contenido. Hasta no hace muchos años, la teoría corriente concebía las operaciones con guerrillas como una guerra en pequeña escala. Podríamos decir que era el antecedente ancestral de un LIC (low intensity conflict) interno. Pero estas especulaciones requieren más análisis.

La primera duda radica en la corrección de atribuir a estas confrontaciones el carácter de una guerra, por cuanto el fenómeno no reúne todos los caracteres que normalmente hallamos en el conflicto bélico formal. Por lo tanto, estudiemos este misterio y veamos qué son las guerrillas y qué hacen. Una visión superficial nos informa que son fuerzas irregulares de pequeña o moderada entidad, aptas para realizar operaciones paramilitares con reglas de empeñamiento no convencionales.

No obstante, es más interesante indagar el significado que reviste la aparición sorpresiva de guerrillas en el interior de un Estado. Por lo pronto, los primeros indicios de su presencia deben aconsejar a un gobierno alerta a decretar una alarma preventiva e investigar la naturaleza de la amenaza. Ninguna guerrilla es autónoma, ni nace por su impulso exclusivo; su aparición indica que es una avanzadilla de "algo" más grande y ese algo aún indefinido puede ser un gran problema nacional. Esos grupos dinámicos pueden enmascarar un próximo levantamiento popular, encubrir intenciones políticas anti-gubernamentales, servir a ideologías extremistas y, por no, oficiar de cuerpo mercenario de defensa de una corporación delictiva.

No obstante, su estructura orgánica tradicional las habilita para actuar por sí solas o apoyando a otras fuerzas. La peligrosidad de estos grupos heterogéneos llega a su clímax cuando están al servicio de un proyecto sub-

versivo. Es la expresión armada más antigua de la humanidad y la más apropiada para maniobrar en un escenario asimétrico negativo, donde está en desventaja. Estas agrupaciones son más que centenarias y sus esencias han tenido cambios mínimos a lo largo de la historia, lo cual les ha permitido resguardar sus peculiaridades más estables que son conseguir la superioridad local, hacer uso de la iniciativa y atacar por sorpresa.

Las guerrillas ofensivas no están acostumbradas a confrontar oponentes que recurren a un estilo de combate semejante al propio y por eso hoy las Fuerzas Especiales (Special Forces, SFs) son temidas y eludidas por estas mini-organizaciones irregulares. Ante esas fuerzas, muchas veces los insurgentes pierden la sorpresa, factor que les permite desminuir sus desventajas y batirse asimétricamente con fuerzas regulares.

En las "guerras revolucionarias" marxistas del siglo pasado, las facciones subversivas recurrían profusamente a estos instrumentos de choque, habitualmente desde la tercera fase del conflicto ("violencia sistemática"). Sin embargo, en pocos casos podían avanzar a la cuarta ("zona liberada") y quinta fase ("insurrección general"), como lo lograron en Viet Nam, China y Corea del Norte. En el marco del actual estilo de guerra prolongada no convencional, las guerrillas siguen siendo utilizadas en Colombia, Afganistán, Iraq, el Medio Oriente, Argelia, Sudan, Filipinas, Indonesia y otros lugares menos relevantes.

Una norma táctica respetada por las guerrillas es ser superior en el sitio de la acción, o dicho de otro modo, raramente atacan a fuerzas más poderosas. Las células no se detienen en lugares de mucho tránsito y evitan trasportar cargas que atrasan los desplazamientos. El sistema logístico de los grupos guerrilleros es simple y liviano. Las fuerzas irregulares enuncian sus propias reglas de empeñamiento y las adaptan a las singularidades del terreno, la forma de combate del enemigo y sus propias capacidades, sin que incidan los acuerdos internacionales que hubiere al respecto. De todas manera, cualquiera sean las precauciones tomadas, las guerrillas saben que no están preparadas para desafiar abierta y frontalmente al Ejército estatal.

Las guerrillas no son amigas de organizar unidades numéricamente superiores a un batallón de infantería. Si fueran de mayor tamaño, contrariarían sus criterios orgánicos. Cuando deben integrar una masa superior, reúnen varias unidades menores. El paramilitar de cualquier tendencia se identifica con el fusil automático Kalashnikov (AK47 o AK74), el arma personal más popular debido a su rusticidad, confiabilidad y disponibilidad en el mercado ilegal. El adiestramiento de las guerrillas se realiza en dos campos claves: el paramilitar y el ideológico de cada organización.

Las operaciones con guerrillas no es exclusividad de ningún grupo, pues no se identifican con ningún patrón ideo-político específico. Para operar, solamente demandan un liderazgo enérgico, astucia y recursos acordes. Mao Zedong puntualizó que el destino final de las guerrillas no es la "guerra popular" (Libro Rojo, Capítulo VIII), pero al mismo tiempo reconoció que "la *guerra de guerrillas* y las operaciones del Ejército Rojo, la fuerza principal, se complementan como las dos manos del hombre".

El líder chino sabía que solamente con las guerrillas no lograría el triunfo militar y necesitaba el ejército convencional. Si bien el ejército sedicioso tiene origen guerrillero, no puede ser empleado como una organización de ese tipo en la fase final de la lucha contra las fuerzas regulares del Estado. Las guerrillas se desempeñan mejor en el tramo intermedio de la contienda, dando soporte a la "estrategia sin tiempo".

El uso de uniformes en las guerrillas es simbólico y subjetivamente preanuncia al Estado agredido que se encaminan hacia la integración de un ejército estable, que más adelante representará a las fuerzas regulares de un seudo Estado. Es el caso de las FARC colombianas, aunque no se repite entre los *talibanes* de Afganistán.

Las unidades sediciosas no instalan almacenes logísticos representados por depósitos, talleres de reparaciones y hospitales, a menos que dispongan de una "zona liberada", porque son blancos muy visibles para las platafor-

mas aéreas tripuladas o no. Además, la infraestructura fija compromete la flexibilidad operativa y obliga a los guerrilleros a acudir al aprovisionamiento local, sobre todo de víveres. En cambio, la reposición de municiones es un problema que exige otras soluciones.

El reclutamiento de paramilitares no se interrumpe casi nunca y los elegidos se incorporan por convencimiento, amenazas, el pago del servicio y hasta su secuestro cuando hay oposición manifiesta. La cohesión interna es uno de los asuntos que más vigilan las bandas y da lugar a que el rigor disciplinario signe la rutina de los guerrilleros.

Las prácticas ético-morales democráticas repudian las reglas de empeñamiento de las guerrillas que van atadas al principio leninista, "el fin justifica los medios". Ese enfoque las relaciona peligrosamente con el crimen de baja estofa, pero los objetivos difieren ostensiblemente. Cuando los paramilitares anteponen sus intereses pecuniarios a los políticos, negocian servicios de seguridad mercenarios a cambio de dinero. Los productores de drogas de Colombia, Perú, Bolivia y el "triángulo dorado" del SE asiático pueden explicar esos acuerdos con propiedad.

La guerrilla que lucha con fines libertarios es organizada por los independentistas para apoyar al ejército regular. En el siglo XIX la historia registró la intervención guerrillera en estos episodios, en los que se destacaron los gauchos de Martín Güemes que enloquecían a las fuerzas coloniales españolas (NW de Argentina); los campesinos de Benito Juárez contra el emperador Maximiliano (México) y los príncipes indios contra la administración imperial británica (India).

La versatilidad de las guerrillas es aprovechada en diversas actividades complementarias, sobre todo en los conflictos muy ideologizados. Demostrando la correlativa vocación política, los militantes hacen de adoctrinadores, trabajadores sociales y hasta administradores ocasionales. Además, las guerrillas buscan un contacto permanente con la población para subsistir, cumplir su tarea y obtener ayuda. Si encuentran un ambiente popular hostil, las guerrillas consiguen menos información, refugio y colaboración. La dirigencia puede ensayar corregir la situación desfavorable con el uso del terrorismo y la coacción.

El adiestramiento de los guerrilleros está a cargo de los veteranos, para los cuales es más importante la calidad que la cantidad. La célula u organización básica se conforma con el número de militantes que puede ser controlado por el jefe y por lo tanto varía. Ese criterio orgánico facilita la auto defensa, puesto que disminuye los problemas de conducción, el control interno es más sencillo y el encubrimiento se simplifica.

Como el enrolamiento de activistas difícilmente es excedentario, se incorporan candidatos de ambos sexos y los jefes de célula cuidan a sus dependientes porque las pérdidas no se cubren con facilidad. La deserción es siempre una posibilidad en las guerrillas indisciplinadas y a veces la causa de la desaparición de las unidades.

Los guerrilleros no acostumbran a combatir masivamente contra fuerzas regulares a menos que sean sorprendidos, debido a la gran diferencia de los respectivos recursos bélicos. Si necesitan ocuparse de OMs (Objetivos Materiales) importantes, estudian cuidadosamente la eventual concentración de efectivos, puesto que el riesgo a correr no siempre compensa el resultado. En esas operaciones suele quedar a la vista la disparidad entre los oponentes.

Entre los fundamentalistas, la instrucción dogmática es un asunto de permanente atención jerárquica y por ello los veteranos dedican un tiempo sustancial a dialogar con los guerrilleros para consolidar la fidelidad a sus banderas. En esas células son preferidos aquellos miembros que, por tener una cultura básica o superior, absorben mejor la comprensión de los principios doctrinarios.

Coincidentemente, los reclutadores tienen más éxito con los individuos de espíritu sensible, amantes de las artes o de ideas reaccionarias, siempre inclinados a enamorarse de lo opuesto. Quienes carecen de esos barnices, tienen más chance de ser convocados para cumplir tareas de mayor exposición personal.

Los guerrilleros capturados aspiran a ser tratados como "prisioneros de guerra" para ubicarse bajo la protección de los Convenios

de Ginebra. De ese modo quedarían sujetos a la supervisión de la Cruz Roja y ocasionalmente podrían ser repatriados. En esta materia sigue habiendo conceptos que han originado acaloradas discusiones internacionales y continúan motivando disentimientos en los Protocolos Adicionales a los Convenios (1977).

Pero esos combatientes no representan a un Estado reconocido por la comunidad de naciones, adoptan sus propias reglas de empeñamiento y violan sistemáticamente el derecho de guerra. Más aún, el terrorismo es un instrumento de uso normal entre los guerrilleros. En otros términos, el Estado está expuesto a delincuentes trasnacionales que demandan un trato benevolente al tiempo que victiman a la sociedad.

Las guerrillas planean los procedimientos operativos procurando preservar la vida de sus integrantes, no por un sentimiento fraternal, sino para posibilitar su participación en otras operaciones posteriores. Recordemos que Mao Zedong afirmaba que, "la destrucción de las fuerzas enemigas es lo principal y la preservación de las propias, lo secundario…." Por lo tanto, todo lo que se haga durante el combate tendrá sentido si tiende a lograr el objetivo, no importa el sacrificio que deba hacer el personal, que es "lo secundario". Ese pensamiento tan primitivo corrobora que la supervivencia de los activistas no ocupa el primer lugar entre las preocupaciones de los jefes.

No Olvidar Que….

Cuando aparece la guerrilla en una guerra subversiva, es porque el Comité Central empieza a militarizar los efectivos que encabezarán ese proceso en una oportunidad a determinar. La guerrilla no tiene objetivos independientes y se asocia a un plan que la trasciende. Por eso su existencia es técnicamente efímera, aunque la duración del período de intervención queda subordinada a la estrategia sin tiempo.

Si el defensor es eficaz, la operación de las bandas puede extenderse durante largo tiempo. El caso de las FARC colombianas es un buen ejemplo: están activas desde 1964 sin haber conseguido llegar a la quinta fase de la guerra irregular ("insurrección general"). El fracaso del progreso bélico las obliga a fluctuar entre la segunda y cuarta fase del conflicto.

La transición orgánica no sigue un patrón estándar. Las unidades guerrilleras pueden dejar de operar por alguno de los siguientes motivos: el Estado les propina una derrota terminal; acceden a condiciones favorables para orquestar el ejército convencional; el defensor se derrumba y sus fuerzas armadas (FF. AA.) se disuelven. No obstante, en cada oportunidad el Comité Central evalúa si le conviene retener guerrillas residuales operativas.

Además de cumplir fines de carácter ideopolíticos, la guerrilla es apta para crear un estado de persistente inseguridad nacional, asediar a fuerzas e instalaciones militares, desbaratar el funcionamiento de la administración, bloquear la circulación, emboscar convoyes y personal, atentar contra las autoridades locales y atacar objetivos mediáticamente atractivos. De esa manera quiere probar que el gobierno no tiene una aceptable capacidad de respuesta. En concurso con el crimen organizado, cumple servicios RAA (rent-an-Army), custodiando laboratorios, depósitos y trasportes ilegales.

Las guerrillas encuentran terreno fértil cuando el gobierno y la comunidad son indulgentes o indolentes con la ley. La falta de energía oficial genera un clima positivo para el desarrollo de esa plaga. Pero si el Estado consigue abrir una brecha entre la población y los paramilitares, el futuro de los activistas automáticamente queda en tela de juicio.

Cuando hay un claro rechazo popular de los insurgentes, en esos grupos aparecen tendencias a la fractura debido al cruce de inculpaciones entre sectores internos. Si al mismo tiempo el gobierno aumenta su presión, las separaciones se apresuran. Un medio ambiente social contrario a las perturbaciones causadas por las guerrillas, es decididamente negativo para las necesidades de información, refugio, alimentación y seguridad de los revoltosos.

Las guerrillas por dentro

Los guerrilleros se reúnen en torno de un liderazgo y forman una célula. El avance de esa estructuración básica es influido por las condiciones en el teatro de operaciones (TO). Los dirigentes instrumentan pacientemente una red laberíntica interior y externa para aumentar la seguridad del grupo, lo cual dificulta la invasión HUMINT (Human Intelligence). La cohesión se conserva merced a una estricta disciplina, donde los errores se pagan sin misericordia. En el aglutinamiento de la célula juega un importante papel la ideología por su carácter de doctrina compartida.

La mayor parte del tiempo, las células funcionan en la clandestinidad y esa circunstancia impone una estricta conducta a sus miembros. Las guerrillas habitualmente acatan la recomendación maoísta de "no usar el ejército (guerrillas) con fines exclusivamente militares; aprovecharlo para hacer propaganda y promocionar la revolución".

La agenda de la célula, el adoctrinamiento, las reglas de comportamiento, la inseguridad personal y el temor que la lealtad sea sospechada, produce en los activistas accesos de estrés que se trasparentan en su desempeño. La imagen del combatiente encallecido, no es más que un disfraz que cuesta ser sostenido por el sometimiento moral, pero la tensión deja rastros inexorables a los sujetos vulnerables.

El virtual entumecimiento de la conciencia, convierte a los activistas en humanoides trabajados por la doctrina y quienes la imponen. Los suicidas islámicos constituyen un dramático ejemplo de seres simples convertidos en objetos de *uso y descarte*, que se inmolan persiguiendo un espejismo.

Esta realidad debe hacer reflexionar a quienes erróneamente suponen que el problema puede ser resuelto con métodos similares a los empleados con la delincuencia. Los activistas guiados por un ideal espurio, no son como los prisioneros protegidos por los Convenios de Ginebra, o los forajidos que juzgan las cortes criminales. Los sediciosos están intoxicados anímicamente, posiblemente de modo irreversible y no serán corregidos con un período de reclusión carcelaria.

Si la sociedad piensa que el cautiverio de los guerrilleros conseguirá hacerlos retornar a su seno como ciudadanos útiles después de un tiempo, es indudable que no conoce la naturaleza de la trasformación subversiva y su efecto en la idiosincrasia del ser humano. Esos opinantes no saben cómo las ideas extremistas se incrustan en la conciencia. Si bien el encierro forzoso saca de circulación a los actores durante un lapso, el individuo ideo-políticamente contaminado no reniega de su nuevo universo y acentúa sus convicciones durante el aislamiento. Por consiguiente, no debe asombrar que buena parte de ellos egrese con ánimo revanchista.

Cualquiera fuere la entidad organizadora de un cuerpo paramilitar, intentará establecer un lazo amistoso con el pueblo en busca de comprensión popular y cooperación espontánea. Los dirigentes insurgentes presentan a la guerrilla como defensora de la comunidad y con esa perversa excusa, piden contribuciones voluntarias. En una síntesis extrema, Mao afirmaba que el pueblo organizado en guerrillas protagonizaría la "guerra popular".

Aunque cada movimiento clandestino tiene sus propios códigos teóricos, la preparación de los paramilitares sigue criterios orgánicos, tácticos y de instrucción casi uniformes. Las jefaturas de las células son ocupadas por individuos probadamente fieles a los ideales que defienden y, entre ellos, hay profesionales, políticos, universitarios, intelectuales e inclusive religiosos.

El reclutamiento de los militantes cambia con las condiciones socio-políticas del país que oficia de TO a las guerrillas y con la seducción que emana del ideal rebelde. En la ejecución de esta tarea, es importante la habilidad de los reclutadores. No todos tienen la suficiente perspicacia para convencer a personas con educación incompleta, acostumbradas a la rudeza del trabajo manual, como los campesinos iletrados y los proletarios obreros urbanos.

La primera y segunda fase de la guerra subversiva es el período considerado más adecuado para emprender una campaña de enro-

lamiento revolucionario, pues ni la facción o sus motivaciones son todavía bien conocidos por la sociedad y despiertan una cierta curiosidad maliciosa en distintos círculos sociales.

El aprovechamiento de las condiciones ambientales positivas permite al bando insurgente ampliar el número de células y ganar nuevas adhesiones políticas. El robustecimiento de la sedición en esas fases inyecta energía a la inestabilidad nacional. Sin embargo, la defensa oficial no siempre reacciona correlativamente y no pocas veces va detrás de los acontecimientos.

Los militantes no son siempre voluntarios y la edad no siempre supera la adolescencia, sobre todo cuando no abundan los aspirantes. A medida que la necesidad contestataria se hace perentoria y escasean los postulantes, la selección es menos exigente y la leva más compulsiva (Colombia, Africa, Asia). Las guerrillas politizadas, sin embargo, prefieren individuos más calificados porque se desempeñan con mayor confiabilidad en el campo ideológico.

Como los individuos recién incorporados son muy dispares y de variados orígenes al no haber una discriminación apriorística demasiado exigente, salvo alguna duda sobre la honestidad revolucionaria, la preparación técnica de los novatos queda a cargo de los cuadros. La rapidez de asimilación de la enseñanza depende de la inteligencia de los neófitos, pero las deficiencias intelectivas se cubren con más fe en el dogma político.

Cuando el Viet Cong quería captar a nuevos adherentes campesinos esgrimiendo conceptos de liberación, independencia y propiedad colectiva, tenía resonantes fracasos. Esas nociones eran incomprensibles para ellos. Entonces los cuadros decidieron acusar de traición a quienes cooperaban con los norteamericanos. El epíteto era temido en la comunidad porque los señalados eran despreciados. Entonces los reclutadores comenzaron a tener éxito.

Los instrumentos mediáticos cumplen un importante papel en la intoxicación de simpatizantes potenciales de la insurgencia, sobre los antigubernamentales que se escudan en derechos supuestamente inalienables sobre la libertad de informar. Pero en una guerra, tal prerrogativa está limitada por los requerimientos de la seguridad nacional.

Los medios catalogados como *compañeros de ruta* e *idiotas útiles*, deliberada o inocentemente divulgan propaganda subversiva y son informadores imprudentes de las actividades militares. Esos mismos instrumentos, ocultando sus propósitos políticos, anuncian las acciones ilegales con un tono de admiración y respeto que falsea la realidad. Paralelamente critican a las fuerzas oficiales por cometer supuestos excesos en la defensa. Son órganos propensos a la difusión escandalosa de las noticias que, por distintas causas, se alinean con los insurgentes ignorando que con el triunfo de la revolución concluirá la libertad de expresión.

El 05 May.09, los pakistaníes atacaron en Farah (NW de Pakistán) una partida de *talibanes* que realizaban un raid. Los miembros de Al-Qaeda estuvieron asesinando durante dos días a residentes del lugar que consideraban traidores al movimiento fundamentalista. Intervino el Ejército con apoyo CAS (close air support) americano y los guerrilleros se refugiaron en casas de habitantes del lugar.

Parte de la prensa mundial destacó que hubo "alrededor de un centenar de víctimas, la mayor parte ancianos, mujeres y niños". No vaciló en señalar las "bajas colaterales", pero no aclaró que entre esas víctimas había muchos guerrilleros escondidos. Las reglas de empeñamiento insurgentes no se preocupan por esos detalles. En cambio, la prensa hizo un aporte publicitario gratuito a los asesinos, que de paso así exculparon su incursión.

Tipos de guerrillas

Al igual que el proceso subversivo, la guerrilla no es una forma de combatir reservada para una ideología. Se la puede denominar el "ejército de los débiles", sin exceptuar a quienes las organizan con fines encomiables y libertarios. Por eso, una primera clasificación las distingue en guerrillas *patrióticas* y de *conquista*. Las del primer tipo operan prioritariamente como instrumento de defensa nacional, oportunidad en la que generalmente tienen un comportamiento arrojado. Se apa-

rean a la historia de los estados, por cuanto son empleadas para hostigar a fuerzas de ocupación o coloniales más poderosas. En ese caso, se utilizan como único recurso militar o bien complementan a una modesta fuerza regular.

La historia ofrece numerosos ejemplos relativamente recientes sobre esta guerrilla. En la II GM, los soviéticos la utilizaron frecuentemente detrás de las líneas alemanas, causando irritantes pérdidas a los invasores. En el mismo evento, la Resistencia francesa integrada por civiles, protagonizó muchos hechos donde asociaban el ingenio y el coraje.

Las del segundo tipo cooperan con el ejército como elementos de reconocimiento, operaciones especiales y colectoras de inteligencia militar, integradas a una campaña claramente ofensiva. Los miles de guerrilleros Viet Cong que combatieron al sur del paralelo 17ºN en la península de Viet Nam entre 1956 y 1975, operaron con fuertes unidades de irregulares.

La clasificación que actualmente predomina, se reduce a las guerrillas *urbanas* y *rurales*, para lo cual toma en cuenta los lugares de residencia y operación. Uno u otro tipo de formación paramilitar es utilizado por los movimientos revolucionarios, pero pocas veces en forma conjunta al mismo tiempo. Cuando son organizadas, las guerrillas suelen camuflar su verdadera intencionalidad política utilizando nombres que confunden a los observadores distraídos, por ejemplo, "frente de liberación", "ejército del pueblo" y "ejército nacional y popular" entre otros muchos.

Guerrillas urbanas

La decisión de emplear guerrillas urbanas en una insurgencia, es anticipada por una prolija evaluación. En la guerra no convencional, la aparición de estas fuerzas transitorias es un indicio de comienzo de la militarización de un segmento de la facción revoltosa y generalmente es emprendida cuando los rebeldes atraviesan por una coyuntura favorable. Si bien la organización de guerrillas no es imprescindible, los sectores ideo-políticos las reclaman para defender y apoyar la actividad de esa rama. Por otra parte, su funcionamiento permite al Comité Central ejercer una presión más incisiva sobre la administración del país victimado.

La estructuración de las guerrillas urbanas es menos compleja, porque demanda menores recursos y cantidad de personal. El servicio logístico de una unidad de este tenor es sencillo, especialmente si pueden ser aprovechados los servicios públicos. Aunque técnicamente la existencia de guerrillas urbanas no excluye la posibilidad de fundar las rurales, lo normal es que los alzados contra la ley carezcan de la capacidad necesaria para operar con los dos tipos de paramilitares.

Cuando el Comité Central está en condiciones de equipar y dirigir células rurales y urbanas al mismo tiempo, es previsible que se incline finalmente hacia la organización de fuerzas convencionales. Si en las primeras fases de la contienda se organizan formaciones urbanas y rurales simultáneamente, hay que suponer por simple lógica que es el producto de una decisión rebelde apresurada. Esa especulación no es óbice para que el gobierno deje de poner en estado de alerta a las fuerzas apropiadas y prepare una inmediata ofensiva de aniquilamiento antes que la insurgencia adquiera volumen y potencia. Pero si el enemigo está realmente en condiciones de maniobrar con las dos fuerzas irregulares, entonces el peligro deja de ser una suposición.

Cuando la experiencia de las autoridades nacionales en materia de defensa es reducida y particularmente en la guerra no convencional, la irrupción de cualquier tipo de guerrillas o su combinación, puede llevarlas a entender que sólo tienen que lidiar con organizaciones políticas turbulentas. Averiguar la verdad es tarea principal y temprana de la Inteligencia nacional, que debe investigar sin demora el origen, composición, financiamiento y objetivos de esos grupos.

En las ciudades, el reclutamiento es más simple por la mayor densidad poblacional y allí las acciones revolucionarias alcanzan una amplia repercusión pública por las interrelaciones sociales que hay en esos espacios. Los cinturones industriales en torno de los grandes centros urbanos ofrecen un interesante

aprovisionamiento humano a los revoltosos, aunque de una calidad cultural entre inferior y media. Los sectores armados que operan en áreas urbanas cumplen funciones que van más allá de las tradicionales e incursionan en el campo sico-político, puesto que aplican el concepto maoísta de no usar el ejército solamente con propósitos específicos.

Las tres categorías de colaboradores que usualmente apoyan de distinta manera a las insurgencias (*fachada*, *compañeros* e *idiotas*) realizan trabajos auxiliares que alivian la responsabilidad regular de las células urbanas. También participan en toda clase de alteraciones del orden algunos grupos obreros que conservan sospechosas semejanzas con los antiguos "soviets" de fábrica y directorios proletarios del primer tercio del siglo pasado. Sin recurrir a las armas, esos militantes producen la disrupción de la producción para perturbar la economía estatal, la contribución empresaria y la labor política gubernamental.

Los guerrilleros urbanos también se ocupan de coaccionar a grupos sociales díscolos y neutros. No es descartable que cortejen a los militares que están disconformes con el gobierno. La eventual incorporación de militares a la guerrilla es muy apreciada por su profesionalismo. Aunque el ingreso de desertores es escaso, la mayor probabilidad se advierte en los rangos bajos y medios. También son buscados los estudiantes jóvenes de personalidad inmadura y afines a la temática revolucionaria. En cambio, los obreros sindicados y conservadores, son más reacios a aceptar las invitaciones para unirse a los rebeldes y se mantienen fieles a sus orígenes.

Cuando las guerrillas se conforman durante la "infiltración y despliegue", no actúan con fines paramilitares de inmediato y esperan una situación más favorable. Esos elementos regimentados, mientras tanto, son destinados a penetrar vertical y horizontalmente las instituciones administrativas, políticas y sociales locales.

Cuando los paramilitares no realizan su trabajo operativo usual, pasan por un momento de relajamiento emocional que alivia las tensiones. En esas circunstancias, encuentran algún intervalo para repasar sus vivencias en una campaña en la que lo individual es sólo una aspiración, lo cual equivale a decir que pueden usar parte de su tiempo para meditar sobre su participación en el gran revuelto ideológico en el que se hallan.

Pero no es la situación más deseada por los jefes, que prefieren ver a sus dependientes doblegados por un sometimiento sin fisuras. Ellos necesitan que la tropa no llegue a descubrir la falsedad que sus dogmas políticos o religiosos tienen como refugio. Cualquiera sea la doctrina, prefieren confinar a los combatientes dentro del blindaje normativo de la organización que amuralla el libre pensamiento.

En el tallado formativo de los neófitos se acostumbra a recurrir al *lavado de cerebro*, que trasforma a cada sujeto en un ser espiritual y mentalmente nuevo porque cambian su personalidad. Internado dentro de esa prisión sutil, se comporta como un numerario robotizado de la célula y su libre albedrío desaparece. Sobre todo en los proyectos subversivos, los manipuladores desprenden al candidato del universo originario y lo aherrojan sicológicamente al nuevo mundo que le impusieron en el proceso.

Las células urbanas cuentan con menos componentes que las rurales y son comandadas por veteranos, de confianza del Comité Militar. En los miembros de la unidad no hay discriminación de sexos y la incorporación sólo depende de la idoneidad y la seguridad política. Las guerrillas se reúnen y despliegan en la ciudad con gran rapidez aprovechando los sistemas de trasporte comunes. Sus ataques son breves porque el aferramiento de las fuerzas estatales las pone rápidamente en aprieto. Por eso, si no consiguen su objetivo en un tiempo corto, prefieren retirarse.

Las policías metropolitanas son adversarios temidos por las guerrillas, debido a su experiencia en la represión de la delincuencia, la relación cercana con la comunidad y el conocimiento minucioso de la ciudad. No pocas veces las células infiltran las multitudes que hacen reclamos legítimos y las instigan a protestar para provocar incidentes públicos.

Cuando una operación demanda un número desacostumbrado de activistas, el Co-

mité Militar convoca a unidades locales y de otros centros urbanos. El desplazamiento de los militantes complica las estimaciones numéricas de la Inteligencia oficial. Los procedimientos paramilitares tácticos son meticulosamente planeados, puesto que los fracasos no sólo deterioran la imagen del líder. También perjudican el carisma revolucionario de la facción, originan pérdidas inútiles y al jefe le puede costar su separación.

La instrucción de las guerrillas urbanas no sigue un patrón estándar, pero el aprendizaje se abrevia cuando hay que reponer bajas e incrementar la cantidad de combatientes. En la ciudad, el entrenamiento con armas está naturalmente limitado, pero los guerrilleros construyen polígonos subterráneos en zonas suburbanas para impedir la difusión del sonido.

La producción artesanal de armas terroristas es una instrucción adicional, puesto que la manipulación de los ingredientes es delicada. La enseñanza sobre las técnicas terroristas incluye el armado de bombas y trampas (IED, Improvised Explosive Device), empleo de productos químicos y manejo de explosivos. Generalmente se cumple sin dificultades en la ciudad, pero hay accidentes por inexperiencia y quedan al descubierto los laboratorios terroristas.

La disciplina interna es símbolo de la seguridad de la banda y por eso es normalmente supervisada y administrada por tribunales severos que hacen cumplir las sentencias *in situ*. En cuanto a los OMs, son diferentes a los rurales. En las ciudades, esos blancos son poco menos que ilimitados y por ende, su custodia genera un gigantesco problema para las autoridades. Por lo general, los insurrectos atacan aquellos que representan menores riesgos, pero la destrucción tiene una importante trascendencia pública.

Muchos OMs son descartados por cuanto su destrucción provocaría la indignación ciudadana y los guerrilleros perderían simpatías. Pero los dirigentes no son infalibles y también cometen gruesos equívocos, como por ejemplo el terrorismo irracional que practican en Medio Oriente. Los paramilitares más sagaces eligen OMs criticados en la campaña PSYOPS que desarrolla alguna otra rama insurgente (propiedades y empresas foráneas; instalaciones de las FF.AA. y de la policía; funcionarios oficiales y corporativos).

Con esos ataques complican la defensa gubernamental, pero no llegan a motivar una reacción generalizada de la comunidad. Los terroristas quieren dar la sensación que sus agresiones solamente están destinadas a vengarse de las autoridades nacionales. Aunque sus reclamos están vacíos de argumentación lógica, no faltan ciudadanos que creen en las explicaciones falaces e infundadas.

La ocupación de un OM es excepcional por cuanto las células no están preparadas para la defensa estacionaria. Si las guerrillas pueden mantener ocupada una ciudad, organizan un servicio político-administrativo provisorio para controlarla. El dominio de varias ciudades en un Estado, otorga al movimiento insurgente una considerable resonancia internacional y si las retienen un tiempo dilatado, declaran la "zona liberada", explotan la ventaja política que eso significa y aprovechan para eliminar físicamente a la oposición.

Generalmente los guerrilleros no usan uniformes hasta el momento de comenzar a conformar el ejército regular. El atuendo civil les permite mimetizarse con facilidad entre los pobladores y lo primero que hacen al ocupar un centro urbano, es ponerse al frente de la administración civil y de los medios de comunicación. No en vano actualmente todas las fuerzas militares le están dando a las doctrinas MOUT (Military Operations in Urban Terrain) una gran importancia, ya que actualmente buena parte de los encuentros durante la guerra no convencional se llevan a cabo en áreas habitadas.

Los procedimientos guerrilleros están condicionados por las capacidades propias y no por las reglas de empeñamiento. Todas las operaciones son planificadas por uno de los Comités. A pesar que las agrupaciones subversivas tienen distintos fundamentos filosóficos y políticos, conservan una gran analogía táctica. Las diferencias entre los distintos sectores se deben a su adecuación al escenario. Las actuaciones están presididas por factores concretos, como la iniciativa, la sorpresa y el secreto, los cuales acuerdan con la asimetría

negativa que predomina en la situación. El nivel de éxito que logrará tal combinación solamente podrá aquilatarse después del ataque al objetivo.

Para las guerrillas, la defensa táctica es una opción contingente y cuando no tienen otra alternativa, se esmeran para que sea lo más corta posible. Si los combatientes son rodeados, intentan huir para evitar las bajas improductivas. Tan pronto cumplen la tarea, las células se retiran para no verse impelidas a exponer la fragilidad del número. Por eso, cuando atacan, procuran obtener la superioridad local en el área del blanco.

En cuanto al Estado, no siempre tiene una idea clara sobre la clase de dificultad que va a enfrentar. A veces estima que la insurgencia es sólo una revuelta social de alto voltaje, equivocando la identificación correcta del problema. De ese modo otorga una ventaja innecesaria al agresor clandestino en un momento crítico. Uno de los objetivos paramilitares es desorientar a las fuerzas oficiales y a la comunidad. Si además consiguen eliminar a líderes políticos nacionales de primera línea, el pueblo queda a la deriva, en condiciones óptimas para ser manipulado sicológicamente y encuadrado a continuación.

Las guerrillas urbanas utilizan con frecuencia los correos personales porque los sistemas de comunicación no escapan al escudriñamiento HUMINT y SIGINT (Signal Intelligence). Esta advertencia incluye a la informática. En el ámbito revolucionario, la mayor seguridad en el intercambio de la información es conseguida usando códigos complejos.

El terrorismo es uno de los instrumentos operativos predilectos de las células urbanas porque en esos escenarios pueden amedrentar a un número superior de habitantes. Esta práctica, si la evolución del conflicto es favorable a los revoltosos, comienza en la primera fase de "infiltración y despliegue" con el desarrollo de *atentados*.

Si las fuerzas legales no replican con energía, las guerrillas se hacen más osadas ejecutando *sabotajes* y *golpes de mano*. Si la presión terrorista introduce una cuña entre el gobierno y la ciudadanía, los guerrilleros se auto asignan un rol protector de la comunidad y con ayuda de la rama política, reclaman las funciones que dejan de atender las fuerzas policiales vacilantes o ineficaces.

El servicio logístico de las guerrillas urbanas es primario pero ingenioso. Se utilizan domicilios privados para habilitar alojamientos seguros, centros sanitarios y pequeños depósitos. En esas actividades cooperan los infaltables *compañeros de ruta* e *idiotas útiles*. El financiamiento es parcialmente atendido con el producto de robos y asaltos a centros bancarios y el secuestro de personas adineradas. En ciertas ocasiones se cobran *impuestos revolucionarios* a empresas y conductores de vehículos.

Guerrillas rurales

Estas fuerzas son previsibles en países de población mayoritariamente campesina (China, 1924-49). Mao Zedong, a pesar de su humilde origen profesional pedagógico, fue un gran desarrollador de esta clase de combatientes, para los cuales esbozó una estrategia militar inteligentemente adaptada a sus características morfológicas. Sin embargo, estaba convencido que la victoria sería alcanzada solamente por el ejército convencional, único capaz de realizar la "guerra de movimientos" decisiva.

Cuando las unidades guerrilleras superan el volumen medio de un batallón, se resienten sus características tradicionales (velocidad, maniobrabilidad, discreción). La *guerra de guerrillas* promocionada por Mao, en realidad era una confrontación entre fuerzas convencionales de esa procedencia, pero la experiencia china difícilmente se reitere otra vez.

El enorme ejército terrestre maoísta se integró agrupando las guerrillas paisanas, puesto que en China el 85% de la población era de ese tipo. En 1935, después de la reunión de Zun Yi durante la "Larga Marcha", Mao impuso su clave estratégica, o sea "marchar desde el campo hacia las ciudades" y la China Popular no pudo ser detenida.

La estructuración de las unidades rurales preanuncia que el Comité Central ha decidido la formación del ejército convencional, pero esa sola resolución no garantiza el éxito. Mientras tanto, las ideas abstractas de una

doctrina revolucionaria no siempre encuentran una recepción comprensiva en el conservadurismo campesino, como tampoco es seguro que los líderes subversivos interpreten acertadamente las creencias de los lugareños.

El campesino desconfía de los que no pertenecen a su comunidad. Ganar su buena voluntad exige sutileza y paciencia, a lo que no están acostumbrados los revolucionarios, siempre apremiados. El apuro no es parte de la cultura campesina y quienes quieren acelerar los resultados, chocan con los hábitos ancestrales. Lo que es extraño para el escenario establecido, no es bien recibido por los lugareños que se sienten alentados a denunciar la presencia de los forasteros en la región. Allí está para demostrarlo el fracaso del maoísta Abimael Guzmán, jefe de Sendero Luminoso (Perú) y del "Che" Guevara (Bolivia).

Si el Comité Central resuelve organizar guerrillas rurales en las dos primeras fases de la guerra, las actividades a cumplir posiblemente estén alejadas del combate porque en el período de la clandestinidad no están dadas las condiciones para desafiar el poder militar del Estado. Si en lugar de guerrillas rurales, el liderazgo decide implantar células urbanas en terreno abierto, el fiasco por falta de adiestramiento y adaptación al medio es un final seguro.

Por razones operativas y logísticas, las guerrillas rurales requieren un número superior de miembros, los cuales intentarán uniformar el vestuario para impresionar visualmente a los paisanos. Ese detalle depende de los recursos disponibles. Las FARC (Colombia) tienen un equipamiento poco habitual debido a su disponibilidad dineraria, obtenida con el tráfico de drogas.

Además, el atavío paramilitar refuerza visualmente el reclamo de los capturados sobre su tratamiento como "prisioneros de guerra", según los Convenios de Ginebra. En el TO rural, como en el urbano, es común que las reglas de empeñamiento oficiales no hayan sido ampliamente difundidas y las fuerzas hagan su propia interpretación de los conceptos.

Frecuentemente el gobierno procede con timidez, cuidando que las FF.AA. no sean censuradas por sectores más preocupados por la monserga de aquellos que los atacan, antes que por la lealtad de quienes los defienden. Casi siempre se trata de voces desinformadas y legas en materia de defensa, pero inclinadas a adjudicar culpas infundadas a las tropas gubernamentales.

Las guerrillas no permanecen demasiado tiempo en un sitio, salvo cuando dominan el entorno como en las "zonas controladas" y "liberadas". A esas regiones las denominan "país de origen". Mientras están en campaña, las guerrillas fuertemente politizadas continúan siendo adoctrinadas para reforzar la adhesión y la fidelidad al movimiento. Muchas veces, los integrantes de esas células provienen o residen en las villas vecinas. El afincamiento territorial es un factor tenido en cuenta para el enrolamiento y ulterior relación con la comunidad.

La estructura de las unidades varía en cada contienda y en la configuración tiene una visible influencia la geografía local, la idiosincrasia de los campesinos, el abastecimiento y la defensa gubernamental. Estas guerrillas se adiestran en campo abierto y aun durante el combate. La rutina diaria es muy dura y no siempre reciben ayuda de los pobladores. Al igual que en la guerrilla urbana, las flaquezas internas obligan a los jefes de células a proceder con rigor y sin contemplaciones en el mantenimiento de la disciplina.

Los guerrilleros no acostumbran a circular por el interior de los centros poblados, salvo que en las inmediaciones no haya fuerzas legales. No entran en combate sin un plan táctico, pero cuando saben que no chocarán con sus rivales, permanecen en un lugar más tiempo que sus colegas citadinos. Así dan a entender a los paisanos que piensan ocupar el área, instalar una red administrativa y alojar a otras unidades paramilitares en lo que será una próxima "zona controlada" y posteriormente una "zona liberada".

Si el conflicto se desarrolla según el esquema teórico que venimos describiendo, las guerrillas rurales aparecerán en el segundo momento de la tercera fase ("violencia sistemática"), cuando se acelera la disputa por el poder. Sin embargo, la heterogeneidad de estos conflictos es de tal índole que hay que estar preparados para aceptar cualquier clase de

variables, como está aconteciendo en Medio Oriente, Iraq y Afganistán.

En esas regiones, las guerrillas rurales son los animadores de la estrategia sin tiempo y le dan su impronta a la guerra prolongada. Pero las severas pérdidas sufridas recientemente por los fundamentalistas islámicos, dejan presumir que pronto estarán obligados a recomponer sus fuerzas pasando a una fase anterior. No es la primera vez que lo hacen antes de iniciar otra *contra-campaña*. De confirmarse esa alternativa, será imposible conocer el tiempo que demandará la recuperación en el marco de la guerra prolongada que no será concluida.

En estas células, el problema logístico se agudiza por las distancias y el aislamiento en el TO. Las unidades deben atender a su propio abastecimiento de alimentos, sanidad, trasporte y almacenamiento. Muchas veces deben superar un clima adverso y tienen que estibar los productos no demasiado lejos del lugar de empleo. El problema más engorroso es planteado por las armas y las municiones, trasportadas por cada combatiente.

Los guerrilleros prefieren ganarse el afecto popular antes que ocupar un pueblo y por lo tanto suelen tratar cordialmente a quienes cooperan voluntariamente, pero son inflexibles contra quienes los repudian. A los funcionarios suelen asesinarlos para intimidar a los futuros sustitutos. También se mezclan con los pobladores locales para colectar su inteligencia de combate. Si es necesario, reúnen ocasionalmente varias células para realizar una operación importante y luego vuelven al despliegue anterior.

Si bien los OMs de estas unidades son sustancialmente similares a los urbanos, difieren las tácticas de ataque y la geografía. Cuando las guerrillas rurales son inferiores a las FF.AA. legales, los procedimientos no pasan de *atentados*, *sabotajes*, *golpes de mano* y posiblemente algún *ataque* de menor cuantía. Aunque los guerrilleros rurales permanecen la mayor parte del tiempo en territorio abierto, sus OMs están en los poblados. Estos objetivos son de menor entidad y calidad que los metropolitanos, pero son importantes para los campesinos. Los funcionarios civiles son blancos preferidos de la guerrilla.

Las tácticas usadas por los guerrilleros son ofensivas y cuando las unidades consiguen asegurar la superioridad local, realizan *emboscadas*, *bloqueos* y *ataques* por líneas exteriores envolventes, apuntando a la eliminación de la defensa oficial. Si la guerrilla tiene que defenderse, lo hace combatiendo pero procura escapar del cerco. Las operaciones rurales forman parte de un plan central, pero los jefes tienen libertad de acción cuando son sorprendidos por las fuerzas gubernamentales.

En terreno abierto, es difícil conservar el secreto sobre la circulación de las unidades irregulares porque son avistadas por los lugareños y las noticias corren rápidamente. A su vez, los paramilitares tienen dificultades para reunir información debido a su aislamiento y por lo tanto necesitan realizar incesantes reconocimientos. El ocultamiento es aleatorio en terrenos muy despejados y los UAVs (Unmanned Aerial Vehicles) de las FF.AA. constituyen un peligro sistemático por su autonomía y alcance.

Los paramilitares tratan de mantenerse cerca de "fronteras amigas" que puedan ser cruzadas sin apremios o por donde obtener abastecimientos críticos. Entre esos elementos se encuentra el aprovisionamiento de dinero para el sostenimiento de la insurgencia dentro del TO, pero los donantes no abundan. Por estos días, las fuentes proveedoras más comunes son el narcotráfico y el petróleo que manejan las organizaciones de *fachada*. Cuando US inició su publicitada "guerra contra el terrorismo", uno de sus modos de acción eficaces fue bloquear los fondos que circulaban por las redes bancarias mundiales hasta llegar a los fundamentalistas y sus controlantes.

Ayudemos todos

Es bueno recordar que la defensa nacional no es un monopolio de los cuerpos armados del país. Es una actividad pública compartida a la que deben hacer su aporte personal diferenciado todos los residentes de un país. En otras palabras, todos los miembros de la nación tienen un rol que cumplir cooperando

con el Estado. Naturalmente, las FF.AA. son protagonistas de primera línea, en tanto que los beneficiarios, los ciudadanos comunes, participan de manera más modesta, pero no menos importante.

En un conflicto no convencional, las instituciones siempre están sedientas de recursos humanos para atender las innumerables exigencias oficiales y sociales, entre las cuales, la fundamental es neutralizar la agresión enemiga. La demanda secundaria o complementaria, a la que a veces no se la toma muy en cuenta, compromete una buena cantidad de ciudadanos que se resta a la lidia contra los insurrectos. Es una buena razón para que el gobierno pida la cooperación, en principio voluntaria. Por ejemplo, una red cívica compuesta por gente con instrucción específica, puede ofrecer un buen servicio descubriendo la infiltración de rebeldes.

No obstante, hay que separar aquellos casos que superen a los cooperantes y por consiguiente, hay que emitir reglas que determinen la contribución con fijación de alcances y límites. También se pueden instrumentar acciones auxiliares en áreas supervisadas por fuerzas militares. La tarea más importante de las redes de autodefensa es la detección preventiva de sospechosos y la comunicación a las fuerzas regulares. La ayuda más solicitada es la colección de Inteligencia local.

El servicio de colaboración civil pone en contacto íntimo a la ciudadanía con su propio problema de seguridad comunitaria y ayuda a hacer más entendible el planteo del conflicto. Por eso es aconsejable organizarlo cuanto antes. Cuando la tercera fase de la guerra está en pleno desarrollo, el deterioro de la situación es considerable y el crecimiento de la estructura complementaria es una manera de llamar la atención de la civilidad sobre el avance del peligro. Es un modo práctico de explicar a los ciudadanos porque el Estado requiere su cooperación.

Cada ciudadano que ayuda a las autoridades legales es un objetivo humano que se le resta a la subversión como fin último de la guerra. Por eso, cuando la colaboración pública con el gobierno es fluida, los facciosos se muestran inquietos porque advierten su fracaso. El éxito de un programa de autodefensa es medido por el grado de oferta espontánea proveniente de la ciudadanía. Pero esa condición no se logra sin una apoyatura, consistente en una campaña PSYOPS previa que esté en manos profesionales. ❑

El Comodoro (R.) José C. D'Odorico, Fuerza Aérea Argentina (FAA), fue piloto de trasporte aéreo con más de 5.000 hrs de vuelo, habiéndose retirado del servicio activo en 1975. Se especializó en el estudio de la guerra revolucionaria marxista-leninista y la guerra subversiva. Es autor de tres libros y más de 350 artículos profesionales, algunos de los cuales fueron publicados en *Air University Review* y *Air & Space Power Journal*. Actualmente se desempeña como Asesor de la *Revista de la Escuela Superior de Guerra Aérea* (RESGA).

Una Visión desde el Sur

General del Aire (FACH-Ret.) Ricardo Ortega Perrier

CADA PAÍS TIENE Fuerzas Armadas para proteger la supervivencia de su pueblo y tiene el derecho y el deber de organizarlas y equiparlas de acuerdo a sus legítimos intereses. Con esta frase creo que se puede estar de acuerdo y no despierta inquietudes, resentimientos o suspicacias.

En este artículo quiero dar una visión personal de lo que está sucediendo con países que no son parte del primer mundo, que no tienen una aspiración de inf uir en el mundo, sin intereses hegemónicos y su meta es mantener la estabilidad y seguridad de sus fronteras para poder progresar. Me referiré principalmente a los costos de montar una estructura de defensa equilibrada y de acuerdo a las necesidades de los países de un menor desarrollo.

Cuando uno ve los progresos del poder aéreo en el mundo no cabe duda que uno queda asombrado de los adelantos que se han logrado en los últimos 100 años, también las distancias que se han producido entre las potencias del mundo y los países que están en busca de su desarrollo. Los costos de los nuevos sistemas de armas son para los países de un menor desarrollo simplemente inabordables.

En nuestros países cobran una mayor relevancia el equilibrio de lo que se llamó "cañones versus mantequilla". Países con una enorme necesidad de progreso buscan desarrollarse en paz y mejorar sus índices de educación, salud, vivienda y trabajo a fin de satisfacer a sus ciudadanos.

Hay ciertos consensos logrados a través del tiempo donde se ha concluido que la democracia como forma de gobierno y el libre mercado como motor del desarrollo, son básicos para lograr el progreso y bienestar que las naciones necesitan. ¿Cómo lograrlo? es lo que aún se debate. No es fácil lograrlo cuando no hay una institucionalidad fuerte, cuando existe corrupción, cuando hay delincuencia y cuando no existe una libertad de prensa que cautele dichos principios.

No es mi intención hacer un debate sobre cómo deben organizarse los países para su bienestar ya que eso es el esfuerzo que hacen los políticos de las diferentes naciones. Simplemente quiero destacar que la Defensa no es a veces la prioridad de los países emergentes dentro de sus políticas públicas y debe hacerse un esfuerzo por reducir costos y hacer de la defensa una herramienta útil para el desarrollo y progreso de las naciones del tercer mundo o también llamadas potencias emergentes.

Una de las razones por las cuales este debate es especialmente relevante en naciones que tienen recursos bastante limitados, es el costo de los nuevos equipos. Creo muy sinceramente que los países no pueden empobrecerse por privilegiar adelantos tecnológicos que están desarrollados para escenarios muy ajenos a los que se enfrentan los países de menor desarrollo y que este artículo sirva de alguna manera como una luz de alerta para los industriales de la defensa que se han preocupado solamente de desarrollar equipos muy sofisticados que están lejos de ser útiles o necesarios para los países de un menor desarrollo.

Los países de menor desarrollo hemos tenido que conformarnos con seguir lo que las naciones del primer mundo han desarrollado para enfrentar sus propios escenarios, muchos de ellos en territorios muy lejos de sus propios países y en ambientes de alta sofisticación que imponen el uso de avanzadas tecnologías para poder vencer.

La pregunta que me hago es la siguiente. ¿Son los militares de esos países los que están constantemente buscando una superioridad tecnológica o son los industriales de la defensa los que desarrollan equipos para poder mantener viva su industria? Entiendo que la industria de la defensa debe sacar nuevos productos para poder mantenerse en el mercado, en economía se habla del ciclo de vida del producto y dice que o uno cambia de producto o bien le introduce nuevas tecnologías para poder mantenerse en el mercado. Tam-

bién hay que decir que esta industria mantiene numerosos puestos de trabajo, que es una industria de una alta rentabilidad y que hay muchos ciudadanos y comunidades que dependen de ella para poder sobrevivir. Es como el dilema del huevo o de la gallina –¿qué fue primero, quien dio origen a qué?

Cuando uno mira escenarios como el de Afganistán y el enemigo al que enfrentan, me parece raro el desarrollo de muchos equipos que poco tienen que ver con el escenario y el enemigo que enfrentan. Personalmente creo que hay medios mucho más eficientes para lograr acuerdos, uno de ello es precisamente lograr el poder aéreo no sólo como un elemento de castigo, sino como un elemento de esperanza para los que están sufriendo las consecuencias de este devastador conf icto.

Tampoco es mi interés en abrir un debate que está muy vivo y que corresponde resolver a los países que están involucrados en el conf icto, cada uno sabe lo que hace y estoy seguro que los dirigentes políticos y militares están haciendo lo posible para llevar a buen término este conf icto que ha costado ya numerosas vidas.

Asumamos que el conf icto se acaba,… ¿ahora que?, se continuarán desarrollando proyectos carísimos como el F-22, el JSF, el A400, el Eurofighter, el Rafale o similares, que no tengo dudas que en algún momento estarán plenamente operacionales y sus costos se habrán congelado. Todos ellos son magníficos aviones, con un gran potencial, efectivas plataformas que seguirán demandando nuevas inversiones para mantenerlas plenamente vigentes, como dicen los fabricantes. Una gran verdad, estos aviones los podrán comprar muy pocos, las potencias y algunos países árabes que tiene recursos abundantes, ¿pero qué pasa con el resto del mundo que también tiene sus propias necesidades de defensa?

Hay algunos países que se han dado cuenta de esto y han comenzado a desarrollar aviones y equipos de menores costos pero efectivos y eficientes para enfrentar las amenazas de países de un menor desarrollo, me refiero por ejemplo a los brasileros con su Súper Tucano o su proyecto del transporte A 390.

No creo en los consorcios definidos por políticos, es decir, nos juntamos estos y otros países para hacer este tipo de avión, nos dividimos los costos y ustedes compran tantos y nosotros otros tantos. Ejemplos hay muchos, al final los países luchan por lograr sus cuotas de poder, asegurar trabajo para sus ciudadanos, cada uno trata de imponer sus propios puntos de vista y al final sale un avión que no cumple las expectativas de nadie, caro, que debe sufrir permanentes modificaciones y de versiones múltiples para adaptarse a las necesidades de cada país –y el resto debemos acomodarnos a lo que el mercado nos ofrece.

Es cierto que hoy en día son muy pocos los países que puedan enfrentar el desafío de fabricar un avión completamente solos. Eso ya no existe y hay países que han desarrollado ventajas competitivas importantes y tiene mucho que aportar para reducir los costos, ¿pero alguien se ha preocupado de buscar alternativas para los clientes de una menor capacidad económica? En el pasado aviones como el F5E, de los cuales aún hay muchos volando se hizo bajo el concepto de un avión "internacional", algo parecido con el fallido intento del F20 que se suponía iba seguir ese modelo de negocios, finalmente de alguna manera el F16 con sus innumerables versiones se ha ido transformando en "la" posibilidad de buscar un avión efectivo, eficiente y "vigente", pero hay muchos que abogan por sacarlo de la línea de producción para darle espacio a los nuevos productos. Señores, es posible que no hayan compradores para esos nuevos productos.

Así como de la exclusividad del Pentium como procesador único e indispensable, las necesidades del mercado hicieron que nuevos procesadores fueran apareciendo, como el Celeron, los ADM en diferentes versiones y otros que de una calidad similar, pero a un precio mas bajo han permitido a muchos consumidores obtener computadores que eran inicialmente extraordinariamente caros.

El caso de la industria automotriz es un claro ejemplo, inicialmente los autos norteamericanos y algunos países europeos eran los dueños del mercado hasta que apareció Japón, ahora Corea, y ya se comienzan a popularizar los autos chinos e indios. Los que

en un tiempo eran considerados como modelos "baratos" eran sinónimos de calidad inferior, hoy son "económicos" y se han ganado un puesto importante en el mercado, satisfaciendo a un importante número de consumidores con recursos limitados.

¿No será bueno que los fabricantes comiencen a ver modelos de alta producción en serie, básicos o con lo justo para hacerlos eficientes y efectivos para naciones del tercer mundo? Es posible, quizás revivir antiguos proyectos donde la ingeniería ya está hecha, colocar nuevos sistemas eficientes, efectivos y de bajo costo.

Al parecer China, India y Rusia están enfrentando este problema de una manera diferente, -sin dejar de lado sus aspiraciones de una mejor tecnología- están buscando satisfacer las demandas de los países emergentes.

Muy probablemente ningún gran fabricante de aviones estará de acuerdo conmigo, tampoco quienes basan su desarrollo en la industria de defensa, pero sinceramente estimo que incluso los grandes compradores de armas están reduciendo sus arsenales y se están preguntando para qué invertir en elementos tan sofisticados y caros cuando el enemigo no es el de la guerra fría, ni la competencia tecnológica parece no estar dando los resultados que muchos pensaron iba a dar.

Sé que el poder aéreo va de la mano con la tecnología, que significa progreso en muchas áreas, pero créanme que los aviones que se están proyectando tienen costos tan altos que pocos gobiernos del tercer mundo estará dispuestos a hipotecar sus escasos recursos en aparatos muy caros que puedan ser priorizados por sobre las necesidades de salud, vivienda, educación entre otras demandas de la gente.

Una posibilidad cierta es orientar a la industria en la necesidad de reducir costos, que hoy parece no ser un problema prioritario y que sin embargo en un plazo relativamente corto, serán un imperativo.

Creo que vale la pena mirar este problema de una forma distinta a la actual ya que de otra manera se acabarán muy pronto los compradores y tendrán que vender sus aviones a un precio bajo sus costos a base de acuerdos políticos y con una gran desazón de los ciudadanos de los países que tomen esta opción. ❑

El General del Aire (FACH-Ret) Ricardo Ortega Perrier (Magister Internacional en Gestión de Negocios en MBA, Universidad Gabriel Mistral (graduado Magna Cum Laude), Magister en Ciencias Políticas, Universidad de Chile (graduado con distinción), se desempeñó como Comandante en Jefe de la Fuerza Aérea de Chile (Noviembre 2006 a Noviembre 2010). Como tal, fue el oficial superior a cargo del apresto de combate, la eficacia de la organización, y el adiestramiento y el equipo de la FACH cuya nómina es de 14.000 militares y civiles. Durante su ilustre carrera militar desempeñó varios cargos, entre ellos Jefe del Estado Mayor General de la Fuerza Aérea, instructor de la Academia de la Fuerza Aérea, instructor de vuelo en la Escuela de Combate, observador de un equipo de las Naciones Unidas en el Oriente Medio e instructor en la Escuela de Guerra Aérea y en la Escuela de Guerra de la Armada en los campos de "Estrategia" y "Operaciones". Como piloto de combate el General Ortega voló un total de 3.452 horas de vuelo en los siguientes aviones: L-13, T-34, PA-28, T-35, T-37, HU-16B, B-200, 99-A, A-37B. El 5 de Noviembre del 2010 se retiró como Comandante en jefe de La Fuerza Aérea de Chile por mandato constitucional.

Brigadier General Camilo Daza

Un Pionero de la Aviación Militar con una Vida muy Accidentada

Douglas Hernández

Camilo Daza con traje de vuelo de principios del siglo XX

EL BRIGADIER GENERAL (honorario) de la Fuerza Aérea Colombiana Camilo Daza Álvarez, nació en la ciudad de Pamplona (Colombia) el 25 de junio de 1898. Hijo de don Antonio Daza y doña Eliza Álvarez.

Siendo apenas un niño ya soñaba con volar; a la edad de 12 años, en 1910, lanzaba por un barranco a un pavo real que tenían en su casa, para observar sus evoluciones aéreas. Decidido a imitarlo elaboró un pretendido aparato volador y se lanzó del tejado de una casa, teniendo como resultado el primer "accidente aéreo" que se presentara en Colombia; ocasionándole al pequeño piloto un tobillo dislocado, un brazo fracturado, contusiones en la cabeza y escoriaciones menores. Pero lo peor para el chico fue que su padre le prohibiera, no sólo sus atrevidos experimentos, sino también volver a mencionar la palabra aviación en su hogar. Esta historia demuestra que es difícil que una orden apague un sueño.

El padre de Camilo decidió que lo mejor para la educación de sus hijos era irse a vivir a Bogotá, la capital de la República, donde el niño travieso fue matriculado en el Colegio de San Bartolomé.

Sin embargo esta resultó ser una escala, puesto que su padre los llevó luego a vivir a Barcelona, España. En esta ciudad Camilo tuvo la oportunidad de estudiar por cinco años en la Escuela Industrial de Tarrasa. Estando allí pudo conocer y llegar a ser amigo del ingeniero piloto Salvador Elilla y del constructor de automóviles David Armanguer, quienes habían emprendido la construcción de un avión. Obviamente, Camilo los perseguía por todas partes hasta que le prestaron atención. Logró ganarse su confianza y amistad demostrando su gran interés por la aviación, y sus conocimientos de fundición y mecánica. Lamentablemente para sus padres, el muchacho dejó de estudiar para dedicarse a colaborar en la construcción del avión. En este periodo también tuvo la oportunidad de conocer al Marqués de Pescara, quien se encontraba haciendo importantes experimentos con el autogiro.

Sin embargo, su experiencia en España tuvo un triste desenlace, pues un día al celebrarse la fiesta del Club Naval de Barcelona, el ingeniero piloto Elilla quiso hacer una demostración aérea volando sobre la ciudad. Camilo escuchó el ruido del motor y rápida-

mente salió a la calle a observar las evoluciones aéreas del aparato, lo que pudo hacer por breves minutos puesto que una de las alas se rompió y el avión se fue a pique, ocasionándole la muerte a Elilla.

Los padres de Camilo fueron los más impactados, resolviendo enviarlo a los Estados Unidos, donde vivía otro de sus hijos, para que estudiara ingeniería mecánica. Pretendiendo con esto alejarlo de la aviación.

En enero de 1918 llegó a Pittsburg, descubriendo al poco tiempo que en Miami la empresa Curtiss tenía una Escuela de Aviación. Y decide ingresar a ella para aprender a volar y a construir y reparar aviones, pero el costo de la matrícula era muy elevado para cubrirlo con sus escasos ingresos[1], por lo que comienza a trabajar y a ahorrar. Más adelante con gran esfuerzo logra reunir el dinero e ingresa como alumno a la mencionada escuela.

La tenacidad de Camilo Daza en su empeño por recaudar el dinero necesario para cumplir su sueño, le lleva a solicitar horas extras en la empresa donde trabajaba[2]. También llegó a trabajar como camarero, panadero, pintor de brocha gorda y empapelador de paredes, e incluso se enfrentó en un circo a un temible boxeador apodado "kit martillo"; después de leer el cartel que anunciaba que el circo pagaría 50 dólares a quien resistiera tres rounds con este "asesino". Camilo resistió.

Ya en 1919 efectúa su primer vuelo sólo como prueba final para graduarse como aviador. Dicen que tras sólo cuatro horas de instrucción teórica,[3] con la novedad de que al despegar la rueda derecha del avión se desprendió del tren de aterrizaje. Todos desde tierra le hacían señas y le mostraban la rueda, pero él no entendía de qué se trataba aquello. Según relató luego, creyó que la rueda era una corona que le pondrían al aterrizar. Apenas se dio cuenta del problema segundos antes de aterrizar, y sin embargo, logró sortear el problema y salir ileso. Obteniendo su diploma como aviador y mecánico aeronáutico de la escuela Curtiss, el 20 de marzo de 1919.

A comienzos de 1920 creó la Sociedad Nortesantandereana de Aviación, en compañía de algunos prestantes personajes de la región. Había regresado a su natal Pamplona tras permanecer en España y luego en Estados Unidos por un total de siete años. En junio de este año, adquirió para la nueva empresa la primera aeronave en Cataluña (España), pues se consideraba que los aviones eran más baratos en Europa que en Norteamérica. Se trató de un Caudron G-3, comprado por 6 mil pesos colombianos.

Camilo armó su avión en Maracaibo (Venezuela) pues quería llegar volando a Colombia, pero en el sitio fue detenido por las autoridades militares, y el avión decomisado, por orden del General Juan Vicente Gómez, debido a que al Gobierno había llegado la información de que esta aeronave se emplearía para bombardear las principales ciudades de Venezuela. El aviador fue liberado con la orden de abandonar el país en un plazo máximo de 24 horas, pero el avión fue retenido, y sólo se pudo recuperar casi un año después con la intervención de varias personalidades políticas y diplomáticas[4]. El avión estuvo a la intemperie y estaba muy deteriorado.

El Caudron G-3 por fin logra ser reparado y alza el vuelo por primera vez en Colombia el 21 de septiembre de 1921. Lo nombra "Santander" en honor al prócer colombiano de la independencia y a su región natal, que también se denomina así. Este primer vuelo se realiza sobre la población de Cúcuta, en el departamento fronterizo de Norte de Santander.

Camilo Daza se dedicó a hacer pequeñas giras por las poblaciones cercanas promocionando la aviación y haciendo vuelos turísticos de 15 minutos llevando a un pasajero por vez. El avión se fue deteriorando cada día más hasta que el 2 de noviembre de 1922 el motor colapsó, y la aeronave debió ser desechada.

Al poco tiempo compró otro por la cantidad de 13.000 pesos, una parte de los cuales fue aportada por su padre, quien se dio por vencido ante la insistencia e impetuosidad de su hijo y decidió apoyarle en su sueño de dedicarse a la aviación.

El día 16 de marzo de 1923, Camilo Daza llevó a cabo el primer y único vuelo de avión llegado a Pamplona, con un aterrizaje dramático del que sale ileso una vez más. Pero a costa de graves daños al avión. El accidente ocurrió debido a que la emocionada población se aglo-

meró exactamente en el sitio donde el avión debía aterrizar, y Camilo, para evitar una tragedia, se vio obligado a aterrizar en un pequeño claro que se abrió entre la exultante multitud y estrellar el avión contra un árbol[5]. Su ciudad natal, Pamplona, se encuentra ubicada en una zona de topografía muy abrupta, apenas si hay extensiones de terreno plano.

El 18 de marzo de 1924, ahora volando un biplano al que ha denominado "Bolívar", llega por primera vez a Bogotá. Aterrizando en unos terrenos que estaban aledaños al lago Gaitán. Aquí también se dedicó a pasear turistas, cosa que hacía casi todos los días, pero en especial los días domingo. Hay que anotar que las primeras fotografías aéreas de la ciudad de Bogotá, tomadas por uno de los fotógrafos de la revista Mundo Día, Juancho Olaya Gaitán; fueron realizadas encontrándose este a bordo del Bolívar.

El 12 de octubre de 1925 registró un grave accidente. Este ocurrió a raíz de que nuestro héroe se había enterado de que Lindbergh de día llevaba pasajeros y de noche correo. Decidido a imitarlo con el asunto del correo aéreo, se estrelló en medio de su primer aterrizaje nocturno, en el que unos automóviles le iluminaban apropiadamente la pista de aterrizaje, pero el viento era traicionero.

El 20 de marzo de 1926 sufrió un accidente muy serio al intentar aterrizar en la población de Pacho, departamento de Cundinamarca. Este accidente lo alejó de los cielos por 6 meses, durante los cuales estuvo convaleciente. El 27 de noviembre de este mismo año Camilo se casó con Genoveva Mujica Velásquez, la que sería su compañera para toda la vida, y quien le daría seis hijos.

Para este momento Camilo Daza era reconocido en todo el país como un audaz aviador. Una vez reabierta la Escuela Militar de Aviación por orden del señor Presidente, General Pedro Nel Ospina, ahora bajo la dirección de una misión suiza; Daza fue invitado por su director, el Teniente de la Fuerza Aérea Suiza, Henry Pillichody, a trabajar con él, pero no como piloto sino como mecánico. Hay que recordar que la Escuela Militar de Aviación había sido cerrada y los aviones almacenados, la prioridad era volverlos a poner en condiciones óptimas de vuelo y para esto Camilo era muy diestro.

En 1927, más precisamente el 15 de marzo de ese año, la Escuela Militar de Cadetes le confiere el grado de Alférez, primer escalón de su carrera militar. En la Escuela Militar de Cadetes estuvo poquísimo tiempo, pues se trataba apenas de adquirir la instrucción militar básica. Fue enviado allí debido a que para ser piloto militar se requería ser oficial, y él no lo era hasta ese momento. En marzo 27 de 1928 efectúa el primer vuelo en un avión militar entre la Base Aérea de Madrid (Colombia) y la población de Villavicencio.

Tres años más tarde, encontrándose en la Exposición Internacional de Sevilla, sufre un gravísimo accidente cuando iniciaba un vuelo que debía realizar sobre el pabellón de Colombia. Más exactamente el 24 de marzo de 1930. Fue encontrado luego casi muerto entre los restos del aparato, sobreviviendo milagrosamente.

Camilo Daza, también formó parte de la escuadrilla heroica de tres aeronaves que recorrió el nororiente colombiano ejerciendo soberanía desde los cielos y estableciendo rutas y lugares de aterrizaje para expandir la aviación hacía esos lugares. Esta travesía inició el 5 de marzo de 1931 y fueron sus acompañantes en los otros dos aviones, Andrés M. Díaz y Luís F. Gómez Niño. Visitaron las más importantes ciudades de esta región y a finales del mes arribaron a Bogotá victoriosos.

En 1932 acabando de ser ascendido a Capitán, se presentó la invasión peruana al puerto de Leticia, desatándose el conf icto con esa nación. La primera reacción de Camilo para contribuir con la defensa de su país fue donar al Fondo de Defensa Nacional todas las medallas de oro que poseía, así como sus anillos de matrimonio. Luego formó parte del selecto grupo de pilotos que transportó tropas, municiones y suministros a la apartada y selvática región sureña. Camilo Daza se desempeñó nuevamente de manera heroica y cumplió con las más diversas misiones, hasta que se firmó el armisticio el 25 de mayo de 1933.

El 13 de marzo de 1943 durante una exhibición de paracaidismo en la Base Aérea de Madrid, vuela en un planeador (que era de su

propiedad), registrando una nueva marca de altura sobre la ciudad de Bogotá.

El 15 de mayo de 1946, con el grado de Teniente Coronel, se retiró definitivamente de su carrera militar. Reiniciando sus actividades privadas.

En 1956, a la edad de 58 años, ingresó al curso Nº 3 de pilotos de helicóptero en la Base Aérea de Melgar, departamento del Tolima; logrando graduarse el 20 de julio ocupando el primer puesto de la promoción y obteniendo su licencia de piloto de helicópteros.

En 1961, convertido en un icono de la Fuerza Aérea Colombiana, y de la aviación latinoamericana en general, es invitado por el comandante de la escuadrilla acrobática Thunderbirds de la Fuerza Aérea de los Estados Unidos, a realizar un vuelo en sus aviones, superando en esta oportunidad la velocidad del sonido.

La Fuerza Aérea Colombiana le hizo un gran homenaje en vida, al bautizar con su nombre al Comando de Transporte Aéreo Militar (CATAM) en 1962. Luego en 1973 por orden del Presidente de la República Misael Pastrana Borrero, se le otorgó el título de Brigadier General Honorario de la Fuerza Aérea Colombiana, al mismo tiempo que se le concedió la promoción de su condecoración Cruz de Boyacá, al grado de Gran Oficial.

A los doce años saltó de un tejado con la ilusión de volar, persiguió su sueño toda su vida, y vivió todas las etapas de la aviación. Sobrevivió 34 accidentes de distinta gravedad, y aún es recordado como un héroe por toda la familia de la Fuerza Aérea Colombiana. Camilo Daza falleció en el Hospital Militar de Bogotá el 18 de marzo de 1975 próximo a cumplir los 77 años de edad. Le faltó vida para ir al espacio; de haber vivido 20 años más, seguramente habría encontrado la manera de subirse a un cohete, o quizá lo habría construido él mismo, y de nuevo se habría lanzado del tejado… ❑

Notas

1. La matrícula costaba 360 dólares y cada hora de vuelo 70 más. También había que cubrir el costo de los uniformes, materiales y equipo, seguros, transporte, entre otros.
2. Su hermano trabajaba para la Westinghouse, Camilo no pudo iniciar inmediatamente sus estudios de Ingeniería debido a que no dominaba el inglés, así que su hermano le encontró trabajo en la empresa, mientras el joven aprendía el idioma.
3. Sus instructores fueron los señores James Ray y Richard H. Depew.
4. Siendo quizá el más destacado entre ellos, el ex Presidente Ramón González Valencia.
5. Un cerezo, al decir de los testigos. En esta hondonada más tarde se construyó el Colegio Provincial de los Hermanos Cristianos.

Fuentes:

VALENCIA TOVAR, Álvaro -General (r)- (Director Académico). Historia de las Fuerzas Militares de Colombia - Tomo Fuerza Aérea. Editorial Planeta. Bogotá, 1993.

FORERO RACINES, Oscar -Mayor (r)-. 75 Años en los Cielos Patrios (1919-1994) Fuerza Aérea Colombiana. Editorial Margabby. Bogotá, 1994.

VILLALOBOS, José Manuel. "Un Símbolo Admirable de la Aviación", en Revista Aeronáutica, edición 217. Colombia, septiembre de 1998.

Página Oficial de la Fuerza Aérea Colombiana: www.fac.mil.co

Página No-Oficial sobre las FFMM de Colombia: www.fuerzasmilitares.org

El Señor Douglas Hernández se graduó con honores como Industriekaufmann (Administrador Industrial) en el Centro Venezolano Alemán de Capacitación -CEVAC- institución auspiciada por la Deutsch-Venezolanische Industrie und Handelskammer (Cámara de Industria y Comercio Venezolano—Alemana), en Caracas Venezuela. Fue miembro del Grupo de Estudios Internacionales (GEI) y analista en la Emisora Cultural de la Universidad de Antioquia (UdeA), en Medellín Colombia. Actualmente es miembro fundador del Grupo de Estudios sobre Geopolítica y Estrategia (GE)2 de la UdeA y asesor sobre temas de seguridad y defensa para diversas personalidades y entidades de la ciudad de Medellín, además se desempeña como coordinador general de la ESFODE (Escuela de Formación Democrática) en Bello, Antioquia, Colombia.

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:

htpp://www.af.mil/subscribe

ASPI

EDICION EN ESPAÑOL
DE LA REVISTA PROFESIONAL
DE LA FUERZA AEREA DE
LOS ESTADOS UNIDOS

AU PRESS

http://aupress.au.af.mil

AIR UNIVERSITY