

vez estrategias asimétricas incluyendo información operativa de guerra espacial y de uso de armas de destrucción masiva (WMD). Estas amenazas asimétricas son altamente peligrosas y representan desafíos de inteligencia muy amenazadores. Como respuesta, el DoD trabaja arduamente en nuevos procesos y procedimientos que mejoren la eficacia de los sistemas existentes de coleccionar información e intenta desarrollar nuevas tecnologías en este campo. Así, hoy día el DoD considera a las operaciones de inteligencia, información y capacidades espaciales como un núcleo duro que asegure mejores capacidades en operaciones futuras.

- Requerimientos para transformar las capacidades de inteligencia. La inteligencia y su uso oportuno es la primera línea de defensa contra los terroristas y contra las amenazas proveniente de Estados hostiles. En los años de la Guerra Fría la inteligencia estaba focalizada en la prioridad de coleccionar enormes cantidades de información sobre un inmenso territorio pero inmóvil como era el bloque soviético. Esto ha cambiado hacia un panorama donde la comunidad de inteligencia enfrenta el desafío de un mayor número y complejidad de objetivos en el mundo. De aquí emana la necesidad de transformar las capacidades de inteligencia del DoD para mejorar o rediseñar los sistemas de inteligencia de modo que alcancen el punto de alerta mas temprano posible. Al respecto se insiste que en un mundo plagado de amenazas terroristas con acceso a WMD ni USA ni sus aliados pueden permitir que el enemigo golpee primero.

Con estos desafíos de gran envergadura se señala que las capacidades de inteligencia del DoD a lo largo de la próxima década deben ser más proactivas, intrusivas, interconectadas, integradas y rápidas. El DoD está realizando un gran gasto de inversión en este campo especialmente en aquellas acciones que preparan la inteligencia y las operaciones de las fuerzas. Se considera que estas inversiones son críticas como requisitos para alcanzar la inter operabilidad de fuerzas conjuntas para alcanzar sus objetivos. A la vez estas nuevas inversiones en inteligencia son necesarias para mejorar los sistemas de alarma ante crisis emergentes, para identificar blancos críticos en un conflicto, para medir y monitorear el progreso de una campaña y para el proveer indicadores de éxito.

- Inteligencia global. Como se ha dicho los requerimientos de inteligencia actuales son proporcionar a los líderes políticos y militares una información estratégica y operacional dentro de un rango de acción global que comprende entre otros elementos:
 - Inteligencia humana (Humint). Las experiencias ganadas durante los últimos conflictos de Guerra del Golfo, Afganistán e Irak y en la guerra contra el terrorismo han reforzado el valor y la necesidad de mejorar la inteligencia humana. Así la recolección, análisis e informes recogidos por la Humint debe optimizarse para tener acceso y visión “desde dentro” en alguno de los más difíciles y peligrosos blancos como ser células terroristas, blancos subterráneos profundos o planes

de despliegue o uso de WMD. USA necesita reforzar sus capacidades de inteligencia humana (“Humint”) y su instrumental para no sólo anticipar la acción adversaria sino también para mejorar la sinergia de los sistemas de colección de datos con un mejor posicionamiento de fuerzas. Esto significa que los informes provenientes de la “Humint” deben estar más integrados para reforzar la apreciación de la situación y la visión del teatro de operaciones de las fuerzas conjuntas.

- Tecnologías emergentes. El DoD trabajará vigorosamente en el desarrollo y explotación de tecnologías que puedan mejorar la ventaja de USA en la recolección, análisis y seguridad de los sistemas de inteligencia. Algunas de estas nuevas tecnologías son:
 - Tecnologías de observación a baja distancia que pueden emplearse en plataformas para uso de inteligencia.
 - Nanotecnología que pueden producir sensores autónomos de tamaño miniatura, móviles y capaces de penetrar instalaciones remotas y de seguridad de un adversario
 - Sensores interconectados pero difíciles de ubicar que pueden proporcionar las fuerzas amigas información continua altamente precisa y con entrega en tiempo real de las fuerzas enemigas en el campo de batalla.

- Avances en un procesamiento simultáneo computarizado que descifre, traduzca y transcriba las comunicaciones en un proceso en tiempo real.
- Uso de procedimientos biométricos para detectar adversarios así como para identificar personas en instalaciones de seguridad.
- Recolección de imágenes de los sistemas comerciales de sensores remotos del planeta (satélites).

Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento.

El DoD está llevando a cabo una estrategia de inversión en planes que permitan contar con una mezcla integrada y eficiente de aeronaves no pilotadas (unmanned); plataformas pilotadas y sistemas espaciales, marítimos y terrestres capaces de recolectar información de acuerdo a las necesidades futuras. A medida que estas estrategias y planes se desarrollan se necesita una integración horizontal de los contenidos y procesos de inteligencia y vigilancia junto con cambios organizacionales. Actualmente se están desarrollando esfuerzos para adquirir plataformas y sensores para montarlos en vehículos aéreos no pilotados (UAV). Se está requiriendo asimismo sistemas más avanzados de sistemas de radares espaciales que entreguen información de áreas y blancos fijos o móviles usando la capacidad de vigilancia global y de largo alcance de estos sistemas basados en el espacio que tienen mejor capacidad que los sistemas de radares aéreos existentes. A su vez, se está integrando al sistema de información, vigilancia y reconocimiento de USA a los sistemas comerciales de satélites orbitales en uso en la actualidad.

- Sensores. Respecto de estos elementos se destaca la necesidad de contar con un amplio rango de inteligencia de imágenes (IMINT), inteligencia de señales (SIGINT) y de sensores denominados de inteligencia de medida e identificación (MASINT). Los sensores de imágenes satelitales (IMINT) sirven para entregar capacidades de observación muy precisas durante un tiempo. Mientras los sensores de señales (SIGINT) se

necesitan para montarlos en vehículos no piloteados de reconocimiento y en buques cuyos sensores puedan captar señales de radio provenientes de diferentes tipos de amenazas. Se recalca que se necesita una modernización de los sensores de señales (SIGINT) para entregar capacidades de recolectar información de señales de alta y baja frecuencia eludiendo los sistemas de detección. Por su parte, los sensores de medida e identificación ofrecen un amplio rango de aplicaciones potenciales en particular en su capacidad de seleccionar y detectar información sobre instalaciones o blancos subterráneos o muy protegidos todo lo que convierte a esta información en datos críticos para mantener la superioridad militar de USA.

- Operaciones de inteligencia, vigilancia y reconocimiento. Se destaca que estas operaciones conocidas por sus siglas ISR (intelligence surveillance and reconnaissance) deben interactuar con un sentido de empresa de colaboración para lograr responder a las necesidades y al apoyo de las autoridades civiles y Comandantes involucrados en el planeamiento y ejecución de las operaciones. Esta necesidad de cooperación de estas capacidades ISR permiten estrategias, planes y operaciones ágiles y adaptadas al objetivo así como una rápida entrega de análisis y de información crítica en el tiempo entre quienes deben compartir estos datos. Con un cuadro de información de estos sistemas y sensores los líderes y comandantes deben tener una información confiable cercana a un tiempo real que resultará vital para apoyar operaciones y tener una visión completa del espacio operacional. De este

modo todas estas ayuda de sensores y otras herramientas de inteligencia se necesitan para permitir el desarrollo de una estrategia y planes coherentes y una capacidad de introducir ajustes en breve tiempo ante situaciones emergentes. De allí que estos sistemas ISR son esenciales para establecer un sistema de recolección de datos efectivo, eficiente y que responda a estas necesidades de información en operaciones conjuntas y combinadas.

- Tarea, colección, análisis y uso. Las operaciones militares futuras deberán ser de más agilidad y rapidez en el tiempo y, por lo tanto, requerirán innovar los enfoques de uso de la información. Esto significa que se deberá integrar con más efectividad todos los tipos de inteligencia, (IMINT, SIGINT, MASINT y HUMINT) de manera que se pueda tener acceso en breve tiempo y se comparta la información ya analizada entre todos los que deben tener acceso a ella. En la práctica esto significará modificar el modelo secuencial de trabajo de inteligencia, de tarea, recolección, procesamiento, análisis y diseminación con un circuito dado por las funciones, tarea, puesto, procesamiento y uso.

Tercer Pilar. Experimentación y Desarrollo de Nuevos Conceptos.

El Tercer Pilar comprende la experimentación con nuevos enfoques al modo de combatir, a nuevos conceptos operacionales y relativos a las capacidades y diseños organizacionales. Esta experimentación se desarrollará a través de juegos de guerra, simulaciones y ejercicios de terreno focalizados hacia desafíos y oportunidades emergentes. Se da como ejemplo de esta experimentación la unidad constituida por el Ejército de USA llamada Brigada Interina de Equipos de Combate.

El desarrollo de nuevos conceptos y la experimentación son conceptos interconectados. A la aparición de un nuevo concepto debe seguir una experimentación que permita evaluar sus resultados y ayude a refinar o ajustar esos conceptos de una manera continua o iterativa. De este modo el proceso de experimentación consiste en el uso de experimentos con objetivos conjuntos limitados pero interconectados en red con todos los comandantes combatientes. El DoD ha puesto en marcha el desarrollo de múltiples conceptos conjuntos y de acción de los servicios pero conducidos por los comandantes combatientes y los Servicios de manera que exista una competencia de ideas. Esto se ha recogido en un documento llamado “Guía de Planeamiento de la Transformación” que contiene una detallada descripción del desarrollo de nuevos conceptos conjuntos y de la necesaria experimentación.

- Para aclarar mas este desarrollo de nuevos conceptos conjuntos y de la necesaria experimentación en el DoD, su Oficina de Transformación de la Fuerza hizo publico algunos criterios para contar con programas de experimentación exitosos. Estos criterios comprenden las siguientes áreas:
 - El rol del método científico en las fuerzas armadas de USA para alcanzar una superioridad competitiva.
 - Experimentación en ejercicios y operaciones y consideraciones sobre resultados en el diseño, la recolección de datos, el análisis y la diseminación.
 - Experimentación con capacidades y amenazas virtuales para explorar posibilidades de transformación de mediano y largo plazo.
 - Experimentación con prototipos que permitan la evolución de conceptos, tecnologías, procesos y organizaciones.
 - Experimentación con amenazas agresivas que incluyan capacidades asimétricas y permitan la posibilidad de alcanzar innovaciones tecnológicas de magnitud (breakthroughs) y operar en una variedad de ambientes.
 - Uso de “red teams”. Operando al nivel táctico operacional y estratégico.

- Adopción de procedimientos y revisiones que permitan capturar y compartir las lecciones aprendidas.

Rol de los Servicios en la Experimentación.

Los esfuerzos de experimentación dirigidos por los Servicios deberán ser consistentes con la hoja de ruta diseñada para la transformación de cada Servicio y a la vez con los esfuerzos de conjuntos de experimentación diseñados por el Comando de Fuerzas Conjuntas (JFCOM). Todo este conjunto de componentes señalados para desarrollar experimentación conjunta está orientado con alta prioridad a generar los siguientes resultados:

- Estructuras de comando y control conjuntos de despliegue rápido que tengan acceso a una información global proveniente de centros de información en todo el mundo y que permitan mejorar el empleo de fuerzas en forma más sincronizada y sinérgica por parte de los Servicios.
- Contar con herramientas que permitan una obtención y diseminación oportuna de información específica de un tipo de misión que esté disponible para los Comandantes en todos los niveles.
- Herramientas que permitan una mayor integración de los esfuerzos de inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR) y sus productos.

- Capacidades conjuntas que permitan despliegues simultáneos, empleo sinérgico de fuerzas y apoyo a las capacidades combativas de aire, tierra, mar y espacio.
- Recomendaciones para reasignar recursos para aliviar las tensiones que despiertan demandas competitivas.
- Mejorar los resultados de operaciones conjuntas en áreas urbanas y en ambientes de selva.

Infraestructura de Apoyo.

Una experimentación y desarrollo de conceptos vigorosa y dinámica necesita ser apoyadas por una infraestructura coherente. Esta infraestructura incluye los siguientes elementos:

- Juegos de guerra. Los juegos de guerra pueden ayudar a los servicios y agencia a desarrollar y evaluar conceptos de futuro. Los servicios y agencias pueden combinar entre ellos y con la comunidad conjunta capacidades y conceptos de corto, mediano y largo plazo que examinen ideas claves o identifiquen vacíos o fallas conceptuales. Los juegos de guerra pueden también realizarse distribuyéndose entre todos los servicios y agencias y sus resultados pueden ser analizados de manera que se realice un proceso continuo de desarrollo y refinación de conceptos futuros.

- Modelos y simulación. Se necesita una nueva generación de modelos y simulación para apoyar el desarrollo de conceptos. Estos nuevos modelos y simulación deberían estimular la experimentación y el entrenamiento ligando muchos tipos de simulaciones desde modelos computacionales agregados y detallados hasta la simulación de componentes de variado tipo.

- Capacidad de entrenamiento conjunto nacional. Esta capacidad de entrenamiento conjunto proporcionará datos del mundo real de ejercicio y operaciones con la capacidad de realizar experimentos que evalúen nuevas doctrinas, tácticas, técnicas y procedimientos empleando fuerzas militares reales contra fuerzas opositoras profesionales en condiciones y escenarios de combate realistas. Las lecciones que se aprendan de estos ejercicios de entrenamiento conjunto y de sus experimentos será una fuente principal para generar nuevos conceptos operativos.

- Lecciones aprendidas. Las lecciones aprendidas de las misiones operacionales debieran ser captadas, analizadas e incorporadas al proceso de desarrollo de conceptos y experimentación. Estos conocimientos permitirán al DoD ensayar nuevas tácticas técnicas y procedimientos al introducir todos estos conceptos a un proceso y ambiente de experimentación que permita determinar si estos conceptos tienen validez para ser aplicados como conceptos operativos reales. Lo que apruebe tener resultados positivos podrá ser incorporados institucionalmente a las fuerzas.

Cuarto Pilar. Desarrollar Capacidades de Transformación.

El DoD requiere desarrollar fuertes mecanismos para implementar resultados verificables a partir de los esfuerzos por desarrollar nuevos conceptos y su experimentación. Este proceso puede tomar algún tiempo. En tanto y en más corto plazo el DoD necesita desarrollar las capacidades necesarias para alcanzar los seis objetivos operacionales de la transformación descritos al comienzo de este análisis. Para alcanzar estos objetivos operacionales y en un rango mayor desarrollar las capacidades necesarias para alcanzar nuevos conceptos en operaciones futuras el Departamento debe diseñar hojas de ruta para las acciones de transformación, promover una investigación adecuada y test y sistemas de evaluación, además de transformar el entrenamiento conjunto y la educación. Asimismo debe continuar efectuando cambios organizacionales, cuando corresponda a nivel de los comandantes combatientes y de otras organizaciones militares.

Diseño de hojas de ruta de acciones de transformación. Este es el paso inicial para la transformación de los servicios y agencias del DoD y debe servir como una línea de base para evaluar las actividades de transformación del Departamento. La segunda generación de hojas de ruta debe enfocarse en las capacidades e indicadores de progreso alcanzado en los seis objetivos de transformación. Además las hojas de ruta de los Servicios contendrán un plan para adquirir las capacidades necesarias para apoyar las Operaciones

Conjuntas. A su vez existirá una hoja de ruta conjunta preparada por el Comando Conjunto (JFCOM) con los aportes de las agencias de defensa que entregue planes para construir las capacidades conjuntas necesarias en este tipo de operaciones.

Programas acelerados de investigación, desarrollo, ensayo y evaluación. Las hojas de ruta para los esfuerzos de transformación podrán enfrentar dificultades en su ejecución debido a la competencia con otras prioridades de los programas de defensa. Para asegurar la aprobación y ejecución de hojas de ruta en áreas críticas y para estimular diseños alternativos para adquirir las capacidades deseadas en forma más eficiente y efectiva aunque sea a costa de un mayor riesgo técnico el DoD está iniciando diversos programas de investigación, desarrollo, ensayo y evaluación. Algunos de estos programas son:

Programas de Iniciativas de Transformación.

Una de las claves para alcanzar los objetivos de transformación del DoD es incorporar a los comandantes combatientes en el proceso de experimentación en diversos ambientes operacionales. De acuerdo con esto el llamado Programa de Iniciativas de Transformación se está desarrollando de forma que permita a estos comandantes diseñar e implementar diversas iniciativas de transformación que apoyen nuevas oportunidades de cambio. Se espera que este Programa reforzará la capacidad de los comandantes de adquirir iniciativas conjuntas de transformación con un alto potencial de costo/beneficio. Se espera que estas iniciativas presenten nuevas oportunidades para desarrollar operaciones conjuntas y nuevas tecnologías en contingencias, ejercicios y experimentos.

Programa de Adquisiciones Conjuntas Rápidas.

La transformación de la gestión del DoD comprende una reducción del tiempo empleado en cada ciclo de adquisición de materiales. El programa de adquisición conjunta rápida está administrado por el comando conjunto (JFCOM) en el DoD. Este programa está destinado a acelerar la implementación y ejecución de proyectos empleando nuevas pero probadas tecnologías y materiales que satisfagan las necesidades inmediatas de los combatientes. Su propósito es servir como un puente de financiamiento desde un programa experimental o de demostración de tecnología avanzada a un programa standard financiado por una agencia de defensa u otro actor en el DoD.

Transformación del Entrenamiento.

La superioridad militar de las fuerzas de USA hoy en día se debe en gran parte al modo en que se entrenan estas fuerzas. El régimen de entrenamiento militar riguroso y realista proporciona a las fuerzas grandes ventajas en el campo de batalla. Este tipo de entrenamiento permite al combatiente maximizar el potencial de tecnologías más avanzadas aumentando así las diferencias entre USA y sus adversarios. Pero para mantener esta superioridad en el futuro se señala que la transformación del entrenamiento debe ser paralela e igualmente fuerte como en otras áreas de esfuerzo de transformación en el DoD.

Transformación de la Educación Conjunta.

Para crear una cultura propicia a la transformación se afirma que es fundamental una educación conjunta basada en líderes que se sienten en disposición y están de acuerdo con estos cambios. Para alcanzar esta nueva cultura se requiere un enfoque de revisión fundamental dirigido a una educación profesional militar conjunta. La educación conjunta debe preparar los líderes capaces de conducir operaciones en forma coherente con un esfuerzo común y desarrollar su pensamiento con este fundamento en ambientes de incertidumbre.

Transformación de organizaciones.

El cambio organizacional es fundamental en los esfuerzos de transformación militar. Al respecto se da el ejemplo de cambios recientes en las misiones y en las áreas geográficas bajo la responsabilidad de comandantes combatientes seleccionados así como la creación de un nuevo comando de combate. Estos cambios se han considerado cuidadosamente para diseñar nuevas y emergentes capacidades de las fuerzas y en respuesta a las cambiantes condiciones operacionales y estratégicas en el que operan las fuerzas. Algunos ejemplos son:

- Se creó el Comando Norte de USA para defender el territorio continental y proporcionar ayuda militar a las autoridades civiles.
- El Comando Conjunto se concentrará en la transformación de las fuerzas militares de USA. Sus responsabilidades geográficas actuales fueron trasladadas al Comando Norte y al Comando Europeo de USA.
- La fusión del Comando Espacial y del Comando Estratégico de USA dio paso a un Comando Estratégico de mayor tamaño. De esta forma a sus misiones y responsabilidades tradicionales se han añadido nuevas misiones del tipo Ataque Global, Misiles de Defensa y Operaciones de Información.
- La expansión del rol del Comando de Operaciones Especiales de USA cubriendo la guerra global contra el terrorismo es parte de este cambio organizacional. Este esfuerzo está dirigido por el propio Secretario de Defensa de USA. Un comentario final de esta transformación organizacional es que luego de estas etapas de grandes cambios ahora deberán seguir transformaciones organizacionales a nivel de unidades más pequeñas.

LA FORMA EMERGENTE DE GUERRA

“...estamos entrando en una nueva era de capacidades y operaciones militares. El mismísimo carácter de la guerra esta cambiando debido las implicancias masivas de la era de la información. Este engloba una nueva lógica de decisión, la cual tiene atributos con los cuales nos sentiremos progresivamente familiarizados y cómodos. En las operaciones actuales, ya podemos apreciar sus efectos. La última vez que fuimos testigos de un cambio de esta magnitud fue con el advenimiento de la era industrial y de las “leveé en masse” (la movilización de sociedades enteras para la guerra). Ambos eventos rápidamente residen en el pasado. Una nueva forma Americana de guerra ha emergido -las operaciones militares centradas en redes (network-centric warfare o NEW).

Vice Admiral (Ret). Arthur K. Cebrowsdi,
Director, Force Transformation, Office of the Secretary of Defense,
“New Rules, New Era”, Defense News, October 21-27, 2002, page

En la era de la información, la forma emergente de guerra constituye una aproximación única para conducir la guerra conjunta. Construida en torno a los principios fundamentales de la “guerra centrada en redes” (NCW) y que enfatiza la conciencia compartida de alta calidad, las fuerzas dispersas, la velocidad de comando, y la flexibilidad en la planificación y ejecución, ella dará como resultado más fuerzas de USA como conductoras de operaciones basadas en efectos de inmenso poder para lograr objetivos estratégicos, operacionales y tácticos a lo largo de todo el rango de operaciones militares. Aunque la transformación de las Fuerzas Armadas de USA es un proceso continuo, el reciente desempeño de estas fuerzas en la conducción exitosa de las guerras de Afganistán e Irak ha entregado un atisbo del potencial futuro de la forma emergente de guerra.

Los conceptos básicos de las NCW, establecidos en el Informe del Departamento de Defensa al Congreso son los siguientes:

- Una fuerza con redes robustas mejora el compartir la información.
- El compartir la información aumenta la calidad de la información y de la conciencia compartida de la situación.
- La conciencia compartida de la situación, permite la colaboración y la auto-sincronización, y aumenta la sustentabilidad y la velocidad de comando.

- Estas, por su parte, aumentan dramáticamente la efectividad de la misión.

La NCW, llave que permite la forma emergente de guerra, involucra una nueva forma de pensar acerca de la manera en que las fuerzas armadas de USA cumplen sus misiones y de cómo se organizan e interrelacionan. Ella representa un conjunto poderoso de conceptos de guerra y capacidades militares asociadas que permite a los combatientes tomar ventaja total de toda la información disponible y posicionar todos los activos disponibles en forma flexible y a tiempo.

La transformación de la Fuerza Conjunta –organizada, entrenada y equipada para conducir las formas emergentes de guerra- será capaz de conseguir los objetivos estratégicos y operacionales de USA más rápidamente, en tanto que emplea un despliegue de fuerzas más ágil y rápido. Esta fuerza debe ser capaz de ganar y mantener la superioridad de decisión, de influenciar o de alterar rápidamente las condiciones iniciales y de conducir operaciones centradas en redes para resolver una crisis o de derrotar decisivamente cualquier adversario.

La transformación en curso de las Fuerzas Armadas de USA es crucial para asegurar que sus fuerzas son capaces de alcanzar cuatro metas principales dentro de la estrategia de defensa de USA:

- Asegurar aliados y amigos
- Disuadir la competencia militar futura.
- Prevenir y detener las amenazas y la coerción en contra de los intereses de USA.
- Si la disuasión y la deterrence fallan decisivamente en derrotar cualquier adversario.

La Transformación Militar y el Ambiente Estratégico

Transformar la defensa, rol en la seguridad nacional, su manejo, y la fuerza en sí misma constituyen una estrategia nacional, corporativa, y de manejo del riesgo que responde a un profundo cambio en el ambiente estratégico. En la medida que avanzamos, debemos comprender cómo la transformación aborda a la incertidumbre. Por muchos años, nuestro foco estratégico ha sido desde lo alto: gran poder de guerra, en un ambiente de seguridad global donde nuestras preocupaciones de seguridad eran en gran parte vistas a través del lente del conflicto estado-contra-estado. Incluso a medida que la amenaza de guerra de gran poder o “de atrición” disminuía, se permaneció enfocado principalmente en el conflicto entre naciones aún con la amenaza de nuevos actores como los “rogue states” (estados viciosos). Mientras tanto, las fuentes de poder, el conflicto y la violencia continuaban cambiando y esparciéndose más ampliamente dentro del sistema.

Hoy en día, encontramos que el poder se está moviendo hacia un nivel mayor del sistema, encontramos un sistema internacional evolucionando como consecuencia de la globalización, en tanto que la violencia está migrando hacia abajo hasta el nivel de individuos o de una colección de individuos. Con certeza, el conflicto de tipo estado-contra-estado de ninguna manera está obsoleto, ni es probable que lo esté. Como lo ilustran Korea del Norte, Irán y otros, la potente amenaza impuesta por los “rogue states”,

armados con armas de destrucción masiva (WMD), permanece. Al mismo tiempo, nuevas amenazas están emergiendo de sociedades y personas que permanecen desconectadas del principal sistema global en evolución. Estas amenazas tienen el potencial de crear perturbaciones severas al sistema internacional, y las ondas resultantes atraviesan todos los sectores económicos y a todos los límites sociales en su propagación alrededor del mundo.

El 11 de Septiembre del 2001 dio testimonio de este fenómeno. USA no fue atacado por una nación o por un ejército: fué atacado por un grupo de individuos que deseaban morir por su causa, los cuales no pudieron ser detenidos. A medida que las consecuencias de este cambio sistemático se hacen más evidentes, **estamos descubriendo que nuestras capacidades de fuerza están en desequilibrio con las realidades emergentes. Sólo ahora estamos reajustando nuestras perspectivas de seguridad a la luz de este sistema alterado; una estrategia que emerge es la transformación.**

El paso y la magnitud de cambio del ambiente estratégico obligan a una transformación militar de USA, así como de las organizaciones y procesos que lo controlan, lo apoyan y lo sustentan. Aún cuando se puede señalar un comienzo de la transformación, no se debería intentar prever el final. El mandato de transformación militar del presidente George W. Bush fue “desafiar el status quo y tener una nueva visión de la arquitectura de la defensa Americana para las décadas futuras”. Ambos, él y el Secretario Rumsfeld tienen una visión de la transformación como un proceso continuo

que no sólo se anticipa al futuro pero que también busca crear ese futuro. En parte, lo hace a través de la co-evolución de los procesos, las organizaciones y la tecnología. Sin embargo la transformación militar comienza y termina con una cultura.

La transformación es primeramente y ante todo acerca de cambiar la cultura. Por su parte, la cultura trata acerca del comportamiento- acerca de las personas, sus actitudes, sus valores y sus creencias. Lo que pensamos, lo que valoramos y nuestras actitudes acerca del futuro finalmente se refleja en nuestras acciones, nuestras estrategias y procesos, y en las decisiones que emergen de ellas. La estrategia del DoD para la transformación comprende esto y sus acciones reflejan esta comprensión.

“Debemos transformar no sólo nuestras fuerzas armadas, sino que también al Departamento que las sirve por medio de estimular una cultura de la creatividad y de toma de riesgos inteligente. Debemos promover una aproximación más empresarial para desarrollar las capacidades militares, una que estimule a las personas, a que todas las personas sean proactivas y no reactivas, a comportarse un tanto menos burocráticas y más como capitalistas aventureros. Una que no espere a que las amenazas emerjan sino, mas bien, que se anticipe a ellas antes de emerger y que desarrolle nuevas capacidades que puedan disuadir y prevenir a aquellas amenazas nacientes.”

Secretario de Defensa Ronal Rumsfeld,
en la Universidad de Defensa Nacional,
Enero 31, 2002

La Guía de Planificación para la Transformación del Departamento de Defensa, aprobada por el Secretario de Defensa en Abril del 2003, entrega un plan claro y conciso para implementar la estrategia de transformación de las fuerzas del Departamento. Ella identifica los elementos críticos de la transformación de la fuerza militar y asigna roles y responsabilidades para las acciones con ese fin. Al mismo tiempo, los conceptos de Operaciones Conjuntas (JOpsC), desarrollados por el Chairman del Joint Chiefs of Staff (CJCS) en coordinación con el Comandante y el Comando de fuerzas conjuntas (JFCOM), proveen el sostén para futuras operaciones conjuntas. Juntos, el TPG y los JOpsC reflejan una visión de capacidades-base que se focalizan en el cómo los Estados Unidos puede derrotar una amplia gama de capacidades que cualquier adversario potencial puede emplear en vez de quienes son los adversarios y dónde pueden ellos enfrentar a las Fuerzas Armadas o amenazar los intereses de USA. Estos dos documentos clave son consistentes con la visión de transformación delineada en los comentarios del Presidente y continúan el proceso de construir y articular las formas emergentes de guerra que comenzó en el 2001 con el Quadrennial Defense Review (QDR).

Un Nuevo Concepto de Prevención: (Deter Forward).

Cuando el Secretario Rumsfeld firmó el QDR Report en Septiembre del 2001, él creó la visión de la transformación. Las seis metas operacionales y los cuatro pilares de la transformación, abordados en los capítulos anteriores han recibido la mayor atención. Sin embargo uno de los conceptos más poderosos en el QDR Report, y el cual ha recibido menor análisis es el concepto de “deter forward”.

El “deter forward” es profundamente importante ya que nos fuerza a cambiar la forma en que pensamos acerca de la disposición y capacidades de la fuerza militar. La capacidad de las fuerzas de USA para tomar acción sobre un área distante; para ser reforzada rápidamente desde otras áreas, y para derrotar adversarios rápida y decisivamente, contribuirá significativamente a su habilidad para manejar el ambiente estratégico futuro. Consideremos por un momento las implicancias de detener, disuadir y de derrotar un enemigo con refuerzos mínimos. En épocas de paz, nos aseguramos aliados, disuadimos a la competencia y disuadimos los actos hostiles. Si se hace necesaria una resolución obligatoria de uso de fuerza militar, se traen fuerzas de apoyo. Asumiendo que se continúa usando el pensamiento clásico de la era industrial, y de acuerdo al grado de riesgo que se está dispuesto a aceptar, se cambia la velocidad del despliegue de fuerzas y el tipo y volumen de las capacidades de apoyo. El resultado es en efecto, que si no se puede

responder rápidamente, entonces simplemente se refuerza allí con una fuerza militar más masiva que la de nuestro adversario y, finalmente, este es sobrepasado. Mas, este enfoque está condenado al fracaso en la era de la información.

En la era de la información, debido a la enorme ventaja que proveen las tecnologías de la información (TI) a través de todas las funciones del combate de guerra, el conflicto armado depende progresivamente de su escala inicial, es decir, pequeños cambios en las condiciones iniciales resultan en cambios enormes en los resultados. **Así, la velocidad se convierte en una de las características más valiosas dentro de toda la fuerza militar** debido a que la habilidad de decidir y de actuar más rápidamente que nuestro oponente nos permite definir o alterar las condiciones iniciales en términos favorables a nuestros intereses

La meta es desarrollar una situación dinámica, y en particular, una que esté cambiando a una tasa de velocidad mayor y con la cual el adversario no pueda mantener el paso, y que al mismo tiempo, restrinja fuertemente las opciones estratégicas del adversario. Sólo cierto tipo de fuerzas serán capaces de hacer esto: fuerzas orientadas y entrenadas en torno a la velocidad. Esto es, no tanto una velocidad de respuesta sino velocidad dentro de la respuesta misma: velocidad de despliegue, de organización, de empleo y de apoyo. En otras palabras, se puede elegir los golpes cuidadosamente (estrategia), sólo para desencadenarlos con una velocidad cegadora (operaciones, tácticas). El uso de redes es la llave que permitirá la transparencia del espacio de batalla necesaria para esa velocidad.

Así, una fuerza conjunta logrará sus objetivos operacionales y/o estratégicos en forma mas rápida actuando como una fuerza ágil y rápidamente desplegable que pueda alterar rápidamente las condiciones a su favor.

Tradicionalmente, la efectividad de una fuerza militar de la era industrial se ha medido por su habilidad de usar su masa para generar y sostener un máximo de intensidad en el tiempo. Aunque esa habilidad permanece importante en la lucha entre las organizaciones de la era industrial, ella es inmaterial si un oponente de la era informática es capaz de tomar la iniciativa y de alterar las condiciones iniciales. La experiencia operacional reciente ha reforzado reiteradamente la lección de que sólo las fuerzas que se encuentren verdaderamente unidas, con capacidades integradas en forma comprehensiva y operando de acuerdo a los principios del NCW podrán explotar totalmente la naturaleza altamente dependiente de los “senderos” en el conflicto moderno. Ellas lo hacen a través de alterar las condiciones iniciales, y de crear reiteradamente nuevas realidades operacionales que bloqueen progresivamente la habilidad del oponente a adaptarse en forma efectiva.. Estas fuerzas conjuntas retienen la habilidad de generar acciones de gran intensidad pero debido a que su comienzo es más abrupto, esta intensidad es lejos más difícil de alcanzar.

Los principios que gobiernan una fuerza militar centrada en redes (NCW)

Una efectiva acción de “deterrence forward” requiere de la existencia de organizaciones que trabajen en redes centralizadas y de la comprensión de los principios que gobiernan la NCW. La NCW no sólo depende de la tecnología per - se, sino que también es una función de su comportamiento. Fundamentalmente trata de cómo las guerras se combaten y de la forma en que se desarrolla el poderío de combatir. Durante la era industrial, el poder provino de la masividad. De manera creciente, el poder tiende a provenir de la información, a su acceso y a su rapidez. La NCW capitalizará en capacidades para una mayor colaboración y coordinación en tiempo real, cuyos resultados son mayor velocidad de comando, mayor auto-sincronización, y mayor precisión en los efectos deseados. Ello permitirá la fusión de nuestras actuales capacidades de combate en una fuerza conjunta compacta, que sea extremadamente ágil y capaz de bloquear la capacidad de respuesta del oponente.

Las fuerzas armadas de USA ya ha acumulado evidencias suficientes a partir de la experiencia de simulación , experimentación y del mundo real que sustenta el poder del comportamiento en redes. Muchos piensan en “la red” como un sustantivo, es decir una “cosa”. Ellos no se dan cuenta que el término “estar en red” también es un verbo, un comportamiento humano.

Por lo tanto cuando cambiamos desde un ámbito centrado en una plataforma a uno centrado en redes, cambiamos desde un enfoque en cosas, a otro donde el enfoque son los comportamientos o las acciones. Es allí donde se encuentra el poder. El continuo cambio desde un pensamiento centrado en una plataforma a uno centrado en redes es la clave para la transformación y para la forma emergente de guerra.

Se han identificado algunos de los principios que gobiernan esta fuerza centrada en redes, también referidos como términos de referencia. En efecto estos términos de referencia constituyen las nuevas reglas de la guerra en la era de la información. Ellas constituyen la guía para del desarrollo de las Operaciones Conjuntas.

Algunos de estos términos de referencia son:

- Luchar por la Superioridad de Información. Se trata de generar y explotar la conciencia compartida de alta calidad a través de mejores cronogramas, precisión, y relevancia de la información.
- Aumentar las necesidades de información del enemigo y reducir sus habilidades de acceso a la información.
- Asegurar nuestro propio acceso a la información a través de una fuerza interoperativa y con una buena red establecida.

- Conciencia compartida de alta calidad. Traducir en forma rutinaria la información y el conocimiento a un nivel de comprensión de común entendimiento y de conciencia de la situación a través de todo el espectro de participantes de las operaciones conjuntas:
- Construir una red colaboradora de las redes, que sea poblada y refrescada con datos de inteligencia de calidad y con datos de no-inteligencia, en ambos casos tanto procesada como sin procesar, con el fin de permitir que las fuerzas militares construyan una conciencia compartida acorde a sus necesidades.
- Los usuarios de la información también deben aportar información deben ser responsables de colocar información antes que usarla
- Una conciencia compartida de alta calidad requiere la existencia de redes e información seguras y aseguradas y que puedan ser defendidas.
- Auto-sincronización dinámica: Aumentar la libertad de las fuerzas militares de menor nivel para operar casi autónomamente y de reasignarse tareas a si mismas a través de la explotación de la conciencia compartida y de la intención del comandante.
- Aumentar el valor de iniciativa de los subordinados para producir un aumento significativo en los “tempos” operacionales y de respuesta.

- Adaptarse rápidamente cuando ocurren desarrollos importantes en el espacio de batalla y eliminar el carácter de funcionamiento “paso a paso” de las operaciones militares tradicionales.
- Fuerzas dispersas: Mover el poder de combate del espacio de batalla desde uno lineal a uno de operaciones no contiguas.
- Enfatizar el control funcional versus el de la ocupación física del espacio de batalla y generar un poder combativo efectivo en el lugar y el tiempo adecuados.
- Aumentar el acoplamiento entre inteligencia, operaciones y logística para conseguir efectos precisos y para ganar ventaja temporal con las fuerzas militares dispersas.
- Des-masificar las Fuerzas. Moverse desde un enfoque basado en fuerzas militares masivas, geográficamente contiguas, a uno basado en conseguir efectos:
- Substituir masa por información y efectos para así limitar la necesidad de concentrar fuerzas militares físicas en localidades geográficas específicas.
- Aumentar el “tempo” y velocidad del movimiento a lo largo del espacio de batalla para así complicar los blancos del oponente.

- Alcance de sensores profundo: Expandir el uso de sensores desplegados, su distribución y su operación en redes y sensores tanto distantes como próximos que detecten información de la acción en ítems de interés a niveles operacionales relevantes para conseguir efectos decisivos.
- Aventajar persistentemente la inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR)
- Usar sensores como un elemento de maniobra para ganar y mantener la superioridad de la información.
- Explotar los sensores como deterrent cuando son visiblemente empleados como parte de un intento de despliegue abierto.
- Niveles de Combate y Operaciones “comprimidas”. Eliminar las barreras de procedimientos entre los Servicios y entre los procesos para que las operaciones conjuntas **sean conducidas a los niveles organizacionales más bajo posibles para lograr efectos rápidos y decisivos.**
- Aumentar la convergencia en la velocidad de despliegue, la velocidad de empleo y la velocidad de apoyo.
- Eliminar las barreras (firewalls) entre los procesos (ej: organizar, desplegar, emplear y sostener), las operaciones, inteligencia y logística.

- Eliminar las barreras estructurales para fusionar capacidades a los niveles organizacionales mas bajos posibles (e.j. operaciones conjuntas al nivel de unidades compañía/subescuadrón/task).
- Rápida velocidad de comando: Crear una ventaja de información y convertirla en una ventaja competitiva a través de la creación de procesos y procedimientos de otra forma imposibles dentro de un riesgo prudente:
- A través de la innovación y adaptación del campo de batalla, comprimir las líneas de tiempo entre el sensor- el que toma la decisión y-el disparador para transformar la ventaja de información en superioridad de decisión y en efectos decisivos.
- Progresivamente bloquear las opciones del adversario y finalmente conseguir el dominio de opción.
- **Alterar las condiciones iniciales a altas tasas de retorno.** Se trata de explotar los principios de conciencia compartida de alta calidad, la dinámica de auto-sincronización, fuerzas dispersas y des-masificadas, alcance de sensores profundo, operaciones “comprimidas” y niveles de guerra, y una rápida velocidad de comando para permitir la acción de la fuerza conjunta a través de los dominios cognitivos, de información y físicos de la guerra, que permita rápidamente identificar, adaptarse y cambiar el contexto de operación del oponente para alcanzar el éxito de la fuerza conjunta.

Operaciones Centradas en Redes y los Dominios del Conflicto.

Los JOpsC y sus subordinados, JOCs (Joint Operating Concepts), arquitecturas, requerimientos y capacidades condensan la visión de una fuerza conjunta centrada en redes y una estrategia de defensa basada en sus capacidades diseñadas para alcanzar las seis metas operacionales establecidas por el Secretario de Defensa. Adicionalmente, los JOpsC se expresarán en términos de los dominios físicos, de información y cognitivos de la guerra. Para cada uno de estos dominios, se debe considerar cuidadosamente los atributos requeridos y las capacidades de una nueva fuerza conjunta capaz de conducir operaciones centradas en redes: (NCW)

Dominio físico: El dominio físico es el dominio tradicional de la guerra, donde la fuerza se mueve en el tiempo y el espacio. Abarca tanto los ambientes de tierra, mar, aire y espacio donde las fuerzas militares ejecutan el rango de operaciones militares y donde residen las plataformas físicas y las redes de comunicación que los conectan. Comparativamente, los elementos de este dominio son los más fáciles de medir y en consecuencia, el poder de combate ha sido tradicionalmente medido en términos del dominio físico.

Dominio de la Información: El dominio de la información es el dominio en el cual se crea, se manipula y se comparte la información. Es el dominio que facilita la comunicación de la información entre los combatientes. Es donde se comunica el comando y el control (C2) de las fuerzas militares, y es donde la intención de triunfo del comandante es concentrada. Consecuentemente, es el dominio de la información el que progresivamente debe ser protegido y defendido para permitir que la fuerza genere poder de combate a las puertas de acciones ofensivas de un adversario. Finalmente, en la siempre importante batalla por la superioridad de la información, el dominio de la información equivale a “ground zero”.

El dominio cognitivo: El dominio cognitivo está en la mente del combatiente. Las batallas, las campañas y las guerras se ganan en este dominio. Los elementos de este dominio son los intangibles tales como el liderazgo, la moral, la cohesión de la unidad, el nivel de entrenamiento y experiencia, y la conciencia de la situación. Este es el dominio donde residen la intención, la doctrina, las tácticas, las técnicas y procedimientos de un comandante. También es donde emergen los conceptos y tácticas decisivas del campo de batalla.

De lo dicho se desprende que hay áreas de “intersección de dominios” que representan áreas dentro de las cuales se debe conducir la experimentación de conceptos-focalizados. La “fuerza de precisión” tan vital para conducir operaciones conjuntas exitosas se crea en la intersección de los dominios físico y de la información. La “conciencia compartida” y la innovación táctica ocurre en la intersección entre los dominios de información y cognitivo. Dado que muchas batallas y campañas se ganan o pierden en el dominio cognitivo, esta intersección es enormemente importante. La intersección entre los dominios físico y cognitivo es donde la comprensión del tiempo y el fenómeno de bloqueo ocurre, donde las tácticas logran efectos operacionales e incluso estratégicos, y donde se generan las altas tasas de retorno. La NCW existe en el centro mismo donde los tres dominios se intersectan.

Operaciones basadas en efectos. (EBO)

En la forma emergente de guerra, en la visión de USA, el desarrollo de organizaciones centradas en redes y la rápidamente creciente capacidad de fuerzas para conducir operaciones centradas en redes, no son vistas como fines en sí mismas. Más bien, proveen de un medio esencial para un fin, la conducción de las EBO por parte de las fuerzas de USA. A menos que las fuerzas puedan aplicar sus capacidades centradas en redes para lograr objetivos estratégicos operacionales o tácticos, estas capacidades serán de escaso valor. Por otra parte, sin la estructura de redes y los fenómenos que ocurren en las operaciones centradas en redes será mucho más difícil, sino imposible, que las fuerzas armadas conduzcan acciones contra adversarios

en futuros conflictos. **La combinación poderosa de capacidades centradas en redes con una forma de aproximación basada en efectos para la planificación y ejecución, proveerá a las fuerzas de USA con el potencial para lograr los efectos deseados en el comportamiento del enemigo.**

Las EBO no son una nueva forma de combate, ni desplazan a otras reconocidas formas actuales de combate. A través de la historia, aquellos que toman decisiones han buscado crear las condiciones que logran sus objetivos y políticas meta. Los comandantes y planificadores militares han tratado de planificar y ejecutar campañas para crear tales condiciones favorables – un enfoque que sería considerado “basado en efectos” (EBO) en la terminología de hoy en día. Más que una nueva forma de combate, las EBO son una forma de pensar o una metodología para la planificación, ejecución y asesoría de operaciones diseñadas para alcanzar efectos específicos que se requieren para conseguir los resultados de seguridad nacional deseados.

La metodología de las EBO es una refinación o una evolución de la metodología de planificación basada en objetivos, la cual ha sido clara y cuidadosamente incorporada en la doctrina militar de USA durante la última década. Se espera que los Comandantes y planificadores apliquen la metodología de las EBO a todas las operaciones, que varían desde compromisos en tiempos de paz y operaciones de estabilidad hasta el combate al terrorismo y operaciones mayores de combate.

Las EBO no son una simple forma de guerra a un nivel táctico, ni su naturaleza es puramente militar. Las EBO abarcan el rango completo de acciones políticas, militares y económicas que una nación puede tomar para moldear el comportamiento de un enemigo, de un eventual oponente, o incluso de aliados y de compañeros de coalición. Estas acciones pueden incluir la destrucción de las fuerzas y capacidades de un enemigo. Sin embargo, el objetivo de una estrategia basada en efectos, (EBO) incluyendo las acciones que la hacen avanzar, no son el ganar una campaña militar o una guerra a través del desgaste físico del enemigo, sino inducir a que un oponente, un aliado, o un neutral logre un curso de acción consistente con los intereses de seguridad de USA.

La pregunta respecto a la voluntad es fundamental para ambos modelos, el simétrico y el asimétrico del conflicto, pero en modos diferentes. En un modelo simétrico, el objetivo es un conflicto basado en la atrición esto es la destrucción de la capacidad física del enemigo para sostener la guerra. En un conflicto asimétrico, la destrucción esta dirigida a crear el efecto psicológico y cognitivo deseado. En el modelo asimétrico, esencialmente en una contienda basada en efectos, el objetivo es quebrantar la voluntad o bien moldear el comportamiento del enemigo para que no retenga la voluntad de luchar o desorientarlo de tal forma que ya no combata ni reaccione coherentemente. **Aun cuando la destrucción física permanece como un factor de las EBO, el foco principal de la aproximación basada en efectos, (EBO) es la creación de tal efecto psicológico o cognitivo.**

Las EBO tratan principalmente acerca de focalizar el conocimiento, la precisión, la velocidad y la agilidad sobre los enemigos que toman decisiones para disminuir su habilidad de tomar acciones coherentes en vez de conducir operaciones de combate sobre el enemigo con una destrucción más eficiente. El conocimiento, la precisión, velocidad y agilidad que traen consigo las operaciones centradas en redes proveen los ingredientes necesarios para entrar en al reino de las EBO. En resumen, la combinación de capacidades centradas en redes y una aproximación basada en efectos provee a los comandantes y planificadores de USA con un nuevo potencial para atacar los elementos de la voluntad enemiga directamente, por tanto evitar o al menos disminuir la dependencia basada en la tajante destrucción física del adversario.

Conclusión.

La Transformación Militar de USA está entregando nuevas fuentes de poder. Debido a que el paso del cambio global se está acelerando, nuevas fuentes de poder alimentan la habilidad de mantener la ventaja de USA en un entorno competitivo donde el vencedor de ayer es el objetivo de mañana. La habilidad de capitalizar en nuevas fuentes de poder determinará, en parte, el triunfo en los conflictos futuros.

Una de tales fuentes es el compartir la información a través de estructuras en redes que sean robustas. El poder de las operaciones centradas en redes (NCW) y de las EBO impacta a todos los niveles de operaciones militares desde el táctico hasta el estratégico. Aunque el orden de magnitud de los cambios que ocurren como consecuencia de la actividad en redes puede parecer abstracto cuando se compara con medidas de efectividad de la era industrial, ellas son sin embargo completamente reales. La construcción de una ventaja comparativa puede parecer algo intangible, pero ella se puede medir, y su impacto en las operaciones militares se puede evaluar en términos de letalidad, sobrevivencia, y por último en la efectividad de la misión, la piedra preciosa valorada por los combatientes a través de las eras.

Cuando uno considera el núcleo lógico de la Transformación a la luz del ambiente de seguridad internacional emergente, parece claro que aún a medida que la seguridad interna permanece como el principal objetivo de Seguridad Nacional, el método estratégico preferido por los militares de USA es la proyección de fuerzas en el extranjero y la deterrence de adversarios potenciales. En cuanto a su efectividad, costo y preferencia moral, las operaciones deberán cambiar desde ser reactivas (i.e. retaliatorias y punitivas) a ser en gran parte preventivas o incluso en ciertas ocasiones, anticipatorios (pre-emptives).

Las implicancias del “deter - forward” necesitan una postura de revisión de gran fuerza, reequilibrando desde las condiciones actuales en que el 80 por ciento de la fuerza está basada en USA y prácticamente todas las unidades basadas en el territorio continental Ejército, Fuerza Aérea y los Marines, más un conjunto de capacidades claves de la Armada, están compitiendo por tener acceso al mismo ascenso estratégico finito (finite strategic lift). Finalmente se debe lograr un balance entre el despliegue estratégico de fuerzas domésticas, las fuerzas de proyección, y la dependencia en los aliados. En consecuencia, una forma emergente de guerra, como la desarrollada por las Fuerza Armadas de USA, presentará los siguientes rasgos:

- Un aumento en el enfoque sobre unidades pequeñas, altamente conectadas en redes pero ampliamente capacitadas y altamente entrenadas cuyo extenso conocimiento local y mayor facilidad de inserción les otorgan un mayor poder y utilidad que otro despliegue de formaciones desde ubicaciones remotas.
- Carácter expedicionario: fuerzas que sean rápidamente desplegadas y capaces de sobrepasar ambientes hostiles de “acceso denegado o rechazado” con una transición desde “desplegadas” a “utilizables” sin límites.
- Fuerzas capaces de aplicar técnicas y tecnologías de la era de la información a la guerra urbana con el fin de “negar santuario al enemigo”.
- Fuerzas orientadas a la vigilancia para responder a las WMD para que las advertencias no ambiguas no lleguen en forma tardía.
- Conceptos conjuntos que se extiendan hacia abajo hasta el nivel táctico de guerra.
- Capacidades de acciones de interagencia para la construcción de naciones incluyendo operaciones policiales, de tal forma que nuestras fuerzas no se estanquen en un lugar cuando se necesiten en otro.

- Ajustes en la estructura y postura de la fuerza considerando los crecientes roles en la Seguridad Nacional de la Guardia Costera, de la Guardia Nacional y de la Reservas.

El agregar estas nuevas capacidades a las fuerzas militares de USA no es sólo es un desarrollo natural sino que uno positivo. Se trata del continuo éxito de USA para prevenir la guerra global y para reducir la probabilidad de una guerra estado-contra-estado, lo que nos permitirá comenzar a abordar los temas aún mas punzantes de amenazas transnacionales y de conflictos sub-nacionales, es decir los campos de batalla en los cuales finalmente se ganará la guerra global contra el terrorismo.

Finalmente se consignan las palabras del Presidente de los Estados Unidos sobre estos cambios:

“El mayor peligro que nuestra nación enfrenta yace en la encrucijada entre el radicalismo y tecnología... Cooperaremos con otras naciones para denegar, contener, y restringir los esfuerzos de nuestros enemigos para adquirir tecnologías peligrosas. Como materia de sentido común y de auto-defensa, América actuará contra tales amenazas emergentes antes que ellas se formen totalmente”.

President George W. Bush,
Nacional Security Strategy,
September 2002

II REVOLUCION DE ASUNTOS MILITARES (RMA).

Los cambios producidos en los mayores establecimientos militares del mundo tras el termino de la Guerra Fría son conocidos. La desaparición de la amenaza nuclear y la demanda popular de los “dividendos de la paz” condujeron a reestructurar los aparatos militares y las Fuerzas Armadas de muchos países desarrollados. En todos los casos predominó una reducción de tamaño de fuerzas, de material y presupuesto alcanzando en algunos casos magnitudes importantes. Sin embargo, a poco andar el mundo comprobó que los conflictos militares convencionales no habían desaparecido como lo demostró la guerra del Golfo, los Balcanes y algunos puntos de Africa. De este modo los conflictos mencionados, ocurridos a partir de los años 90 obligaron a repensar y rediseñar las Fuerzas Armadas en muchos países especialmente entre los miembros de la OTAN. Este proceso de reestructuración militar a partir de 1990 ha sido drástico pero no radical. En síntesis los rasgos esenciales del viejo orden militar se mantienen en la época actual lo que se aprecia en la mantención de la capacidad de combate en tierra, mar y aire a cargo de cada uno de los Servicios actuando en cada uno de estos campos de acción como su área de “reserva profesional”. Sólo en el último tiempo y después de experiencias vividas especialmente en la guerra en los Balcanes se ha iniciado un esfuerzo de trabajo conjunto entre los Servicios, trabajo lento pero muy productivo.

Esta tensión y cambios post Guerra Fría y la resurgencia de conflictos después de 1990 dio origen entre otros antecedentes, a la llamada Revolución de Asuntos Militares (RMA). Este concepto de RMA se asocia a los profundos y rápidos desarrollos en tecnologías de información (IT) y la aparición de armas inteligentes de gran precisión que permitirían victorias rápidas u decisivas, con mínimas bajas y daño colateral. De acuerdo con esto el uso de estas armas y nuevos sistemas de información neutraliza la protección del adversario dada por la distancia, el terreno y el clima. A su vez, el uso de sensores así como el procesamiento de datos su transmisión y diseminación han avanzado de una manera espectacular en la última década llegando al punto de dar a las armas de precisión sistemas de guías que pueden alcanzar un gran potencial de impacto exitoso. En el caso de las tecnologías de información (IT) las transformaciones son formidables y proporcionan un flujo de datos tan extenso y constante que sólo pueden ser grabados, comprendidos y usados por procesadores automáticos.

Todos estos cambios tecnológicos han convertido a la RMA en un acrónimo popular entre las Fuerzas Armadas aunque sin alcanzar al grado de doctrina ni de nuevo concepto operacional de aceptación común. Así, por la amplitud de su nombre, la RMA no tiene una sola visión o enfoque sino que ha estado y sigue estando sujeta a un amplio número de puntos de vista. Para algunos, la RMA se focaliza principalmente en la manera de conducir guerras de gran escala, pero para otros la RMA tiene alcance e influye todo tipo de conflicto, grandes o pequeños y puede llegar a transformar la naturaleza de un conflicto al permitir detectar nuevas fuentes de

vulnerabilidad y modos de ataque. Entre las versiones de significado de la RMA se llega a proponentes más radicales que, mas allá que del cambio tecnológico, señalan que este cambio requiere una nueva apreciación y uso de estos conceptos por parte de los gobiernos. Esta observación se refiere a la necesidad de contar con una estructura de comando de fuerzas combatientes no tan jerárquico sino más plano y con un ámbito de acción de los Servicios menos independiente y mas conjunto. Para estos críticos el concepto básico de revolución militar no es el tipo de guerra ni los fundamentos estratégicos sino la estructura excesivamente jerárquica y diferenciada de las fuerzas combatientes.

Pero también la RMA tiene su sector de escépticos. Estas voces señalan que, en su entusiasmo, los proponentes exaltan el cambio tecnológico pero olvidan los rasgos constantes y duros de toda guerra que según esta visión continuarán siendo válidos en la doctrina, entrenamiento y formas de comando en escenarios bélicos reales.

El termino revolución de asuntos militares no es nuevo y ha sido usado en varias épocas de la historia. Su último empleo fue para referirse al impacto de las armas nucleares, que sin duda revolucionaron el mundo militar y civil. Algunos reconocen que el término RMA tiene ventajas como instrumento de mercadeo para conseguir más recursos de presupuesto militar dramatizando temas sensibles y ligándolos a la necesidad de un cambio profundo pero otras voces alertan del riesgo de abusar de la idea de revolución hasta convertirla en un concepto sin mucha sustancia.

El término revolución evoca cambio rápido y profundo pero en el caso de RMA se señala que se trata de algo más que un cambio tecnológico incremental y que alcanza a ser un momento de transformación. Aquí es donde se cruza la discusión sobre la RMA y sus alcances con el proceso de transformación militar de USA lo que ha llevado a algunos a pensar que el proceso en marcha en las fuerzas armadas de USA se sobrepone o amplía con las discusiones sobre la RMA. Pero volviendo a la concepción amplia de la RMA como un momento de transformación no es fácil evitar análisis de distinto tenor sobre este tema que a veces lleva a cierta confusión. Algunos se preguntan si la RMA es un movimiento hacia un nuevo paradigma militar que ocurre en un solo momento o corresponde más bien a un proceso continuo que demanda un cambio constante. Estas diferentes reformulaciones de la RMA se realizan de diferente manera en cada país especialmente en los miembros de la OTAN pero es muy difícil caracterizar o predecir de que forma este concepto de RMA se realizará en un determinado país, o bien, no sobrevivirá en su aplicación a una determinada doctrina de defensa.

En la discusión del significado, alcance y repercusiones de la RMA se señala y reconoce que hay importantes cambios tecnológicos y de otro orden en los asuntos de defensa muchos de los cuales han tenido un impacto que se puede llamar revolucionario. Pero estos cambios no siempre apuntan en la misma dirección. Muchos de los cambios técnicos asociados con la RMA pueden aplicarse provechosamente en una variedad de situaciones sin producir

ninguna transformación en la forma de combatir. De todo esto fluye que no hay una forma “única ni pura” de conceptualizar la RMA sino que una explicación o experiencia caso a caso en un marco de circunstancias muy variadas, específicas o locales.

CONTENIDO DE LA RMA.

Se ha señalado que el ámbito de contenidos de la RMA tiene un amplio rango que va desde el cambio tecnológico hasta las nuevas técnicas de gestión con sus nuevos arreglos organizacionales y otros temas. Pero no hay duda que la revolución traída por el cambio tecnológico es la más profunda y la menos discutida de los rasgos de la RMA. Como se ha dicho, el núcleo de estos cambios se centra en actividades relacionadas con tecnologías de información, incluyendo sensores, computación y telecomunicaciones. Como se comprende, estos cambios afectan y han causado un profundo impacto en todo el proceso de toma de decisiones y de uso racional de los recursos. Su impacto por lo tanto se extiende no sólo al área militar sino que al área de gestión y de negocios. De esta interacción en el campo civil y militar en que muchas grandes compañías basan sus resultados comerciales en una amplia explotación civil y militar de sus nuevos productos se aprecia que la mejor concepción de una RMA involucra tanto el cambio técnico como los conceptos organizacionales y de doctrina en uso tanto en el mundo militar y civil.

Otra fuente de análisis de la RMA apunta a una matriz donde la interacción del cambio tecnológico; el desarrollo de sistemas; la innovación operacional y la adaptación organizacional interactúan y provocan con cierta seguridad una verdadera revolución de asuntos militares. A esto se agrega la afirmación de que estos cuatro componentes interactuando juntos “son capaces de alterar fundamentalmente el carácter y la conducción de un conflicto”. Sin embargo muchos analistas destacan que esta sola concepción de estos cuatro pilares de la RMA degradan las dimensiones y la importancia del componente político y social y su profunda influencia en el desempeño militar.

De este modo la RMA para muchos depende de la interacción entre sistemas que recogen, procesan, analizan y comunican información con los sistemas encargados de aplicar la fuerza militar. Esto ha llevado a hablar de un llamado “sistema de sistemas” término usado en el modo de combatir refiriéndose a las variadas interacciones en un escenario bélico. En el origen, esta expresión “sistema de sistemas” fue acuñada por un Almirante norteamericano y referida al combate en el mar. Como resultado de todos estos procesos sumados en el uso de la fuerza, la acción militar debiera estar dirigida de una manera decisiva y letal sobre un enemigo que se encuentre en el proceso de movilizar recursos y desarrollar planes. Esta visión apunta de una manera inequívoca a cómo ganar la guerra logrando la victoria con un bajo riesgo para las tropas y dejando indemne la población y el territorio doméstico.

Como se ha repetido en la elaboración y difusión de los conceptos de la RMA a partir de 1990, el énfasis se ha colocado en el rol de la información dentro y alrededor de un campo de batalla lo que en lenguaje militar se ha recogido en una perspectiva multi-dimensional como el “espacio de batalla” mirado como una gran caja que incluye el alcance, el ancho y el alto y donde un Comandante posiciona y mueve sus fuerza en el tiempo. Se ha llegado incluso a estimar que este espacio de batalla (“battle-space box”) puede alcanzar hasta 40 mil millas cuadradas (140.000 km²). El objetivo es adquirir un conocimiento dominante de este espacio de batalla a través de una capacidad de procesar información de tal modo que todo el espacio operacional y las relaciones y comunicaciones entre las unidades militares que operan en este espacio pueden comandarse y operar de un modo lo más próximo posible a “tiempo real”. Según esta visión operativa este accionar haría posible asignar “misiones cuasi-perfectas” a través del uso de una “violencia de precisión” circunscrita al área operativa y con poco daño colateral.

En todo caso, la creciente importancia de los flujos de información se refleja en los términos de uso corriente referidos a la RMA. En primer lugar los términos comando y control eran suficientes para referirse en el lenguaje militar a los métodos por los cuales oficiales responsables recibirían noticias de sus subordinados acerca del estado de la batalla y retornarían las órdenes de cómo proceder. Más tarde se hizo cada vez mas necesario y posible mantener las unidades operativas en contacto entre ellas dentro del teatro de operación mientras la inteligencia llegaba de sistemas complejos y variados

y no sólo provenía de los datos recogidos por las unidades a través del contacto con el enemigo. Esto llevó a considerar que el comando, control, las comunicaciones y la inteligencia constituían un set de instrumentos y de problemas coherentes. Así se llegó al concepto actual en que se describe por los analistas de defensa una **secuencia de integración entre los elementos de comando, control, comunicaciones, computadores, inteligencia y manejo de operaciones como asuntos interrelacionados**. Bajo esta visión se ha llegado a aceptar que los sistemas de información son esenciales para el manejo operativo y que , en muchos casos, resultan críticos.

Como se ha dicho, de toda esta aparición y uso de nuevos sistemas de telecomunicaciones y de información nació el concepto “sistema de sistemas” desarrollado por el Almirante de la US Navy Williams Owens. Pronto se vio que este concepto podría ser aplicable no sólo al combate en el mar donde fue su aplicación inicial consistente en integrar todos los radares de los barcos de la Marina de USA y entregarles a todos ellos el mismo paquete de información y moviendo y comunicándose con unidades distribuidas aún a miles de millas para actuar como un todo coherente. Esta acción se conoció en la Marina de USA como la capacidad de “participación cooperativa”. Este concepto se ha podido discutir tanto en su uso en combate en el mar cómo en el de aire y tierra. En el caso de los dos primeros escenarios, mar y aire, tienen el rasgo distintivo de que el espacio de batalla puede estar ocupado sólo por combatientes. El contraste lo da el combate en tierra que ha sido siempre más complejo, fluido y sujeto a un mayor rango de influencias. Sin embargo, el concepto de “sistema de sistemas” ligando todos los elementos de combate se ha extendido a las fuerzas de tierra. Al

respecto se señala que el Ejército de USA apoya la existencia de fuerzas terrestres con gran potencial digital que les permita obtener y mantener información precisa, completa y disponible en tiempo real sobre las fuerzas amigas y enemigas. Se dice que la idea es permitir a las fuerzas amigas atravesar la “niebla de batalla” para obtener información que permita una superioridad sobre el enemigo.

De todo lo señalado fluye que los impactos de la RMA con su incorporación de nuevas tecnologías afectan más radicalmente a las fuerzas de tierra que a las de aire o de mar. En el caso de la acción terrestre el desarrollo de las capacidades de atacar con proyectiles balísticos de gran precisión sobre blancos ubicados a gran distancia ha disminuido la importancia del factor tiempo y espacio operativo al poder alcanzar unidades enemigas desde fuera de este “battle-space box” ya descrito. A su vez, el uso de armas “inteligentes” ha reducido el empleo humano para guiarlas ya que incluso estas armas pueden identificar y alcanzar sistemas hostiles desde centros de control a gran distancia. Así, la antigua secuencia de operaciones de búsqueda y destrucción del enemigo ha sido atenuada cuando no redundante si el enemigo puede ser ubicado electrónicamente y destruido desde larga distancia. De este modo las operaciones terrestres se pueden agilizar y hacer más maniobrables utilizando un poder de fuego casi reducido a la auto defensa ya que, en caso necesario, se puede solicitar un mayor poder de fuego desde el exterior. La teoría prosigue señalando que con este enfoque táctico se puede reducir la dependencia de las operaciones terrestres de grandes y pesadas divisiones y, a la vez, reducir el potencial de bajas.

Recordemos que este último concepto de cuidar y evitar el número de muertes y heridos ha llegado a ser de alta prioridad en todas las planificaciones militares recientes. De este modo, las visiones tradicionales de las líneas de comando necesitarían ser re-enfocadas. Esto proviene de la comprobación de que se puede integrar y sincronizar los sistemas de combate en **acciones conjuntas de los Servicios** ahorrando esfuerzos y vidas al atacar en forma simultánea al enemigo en su territorio y en el espacio aéreo o marítimo, si es el caso. Todo indica que el tradicional enfoque de la guerra con sus tres Servicios independientes actuando con puestos de comando separados debe ir quedando atrás para dar paso a una mayor integración a través de operaciones conjuntas.

A esta altura del debate sobre la RMA sus partidarios preconizan una serie de otros beneficios y ahorro de esfuerzos humanos y materiales pero estos argumentos todavía no han pasado la prueba de la experiencia real. Nos referimos a argumentos sobre favorables efectos sobre la RMA tales como que cada combate necesitará menos armas y municiones lo que, según esta posición, reduciría la demanda de almacenamiento de municiones y otros materiales junto con reducir las necesidades de una infraestructura de transporte. Según ello se disminuiría la dependencia de uso de puertos y grandes redes de transporte militar. Al respecto se argumenta que las necesidades logísticas de las fuerzas terrestres podrían aliviarse usando el concepto de "acceso a tiempo del material". Se llega incluso a afirmar que, contando con una mejor información, se podrían reducir las necesidades de

armas muy letales reduciendo así los inventarios de material y disminuyendo aún el riesgo de vulnerabilidad y posibles ataques a grandes sistemas de almacenamiento logístico.

Como se aprecia, el entusiasmo de los proponentes más confiados en los beneficios de la RMA llega hasta formulaciones que no se han comprobado frecuentemente en la práctica. Como se sabe, aún en el caso de la guerra del Golfo predominó una concentración masiva y aplastante de más de un cuarto de millón de hombres en ese conflicto. Pero en el caso de la guerra de Afganistán e Irak se emplearon fuerzas de mucho menor tamaño y poderío bélico por lo que hay que esperar mayor tiempo para comprobar la certeza de muchas de las afirmaciones descritas.

Rasgos de guerra predominantes en Occidente.

Como se ha visto, la RMA representa para algunos un desafío de transformación del modo de conducir un conflicto. Pero a la hora de explorar quienes tienen más iniciativa para introducir o usar estos cambios tecnológicos y organizacionales se comprueba que, una vez más, estos nuevos enfoques reflejan mayor acogida en los países de Occidente y especialmente en USA. Sin embargo no todos estos conceptos y cambios son compartidos por países de otras regiones. Por la importancia del apoyo oficial de USA a estas transformaciones y su relación con los cambios en el modo de conducir conflictos se describen tres rasgos predominantes en la visión actual de estos temas.

Profesionalismo de las Fuerzas Armadas.

La profesionalización de las fuerzas armadas no ha tenido una alta connotación en el debate sobre la RMA ni en el caso del Reino Unido ni en el de USA porque ambos países terminaron con los ejércitos de conscriptos hace ya bastante tiempo (en el caso de USA esto ocurrió después de la guerra de Vietnam). Pero esto sirve para destacar que el uso de armamento de alta calidad y complejidad, propio de la RMA, **exige más calidad que cantidad de parte de una tropa profesional con alto nivel de entrenamiento tecnológico.** Los conscriptos ya no se necesitan para hacer masa si carecen de un entrenamiento adecuado al nivel requerido por el moderno armamento en uso. Sólo Israel es un caso de sociedad con ejército de conscriptos bien entrenados pero con una alta capacidad de Reserva y un alto nivel de movilización. Esta opción preferente por emplear soldados profesionales bien entrenados se ha comprobado en tiempos recientes al comparar el desempeño de las fuerzas de paz de la ONU en distintos países entre Misiones que incluyen a conscriptos con aquellas que sólo emplean soldados profesionales.

Rechazo del alto costo de bajas de guerra.

En el pasado los grandes conflictos y la participación de jóvenes expuestos a morir o ser heridos en cierto modo era correspondida con una expectativa social que llegaba a tolerar las altas tasas de caídos en el campo de batalla. Pero después de las guerras de atrición representadas por la I y II Guerra Mundial con sus millones de bajas y la guerra de Vietnam con sus 45.000 muertos de USA la tolerancia de la sociedad ha cambiado a un rechazo de altos costos de vidas, aspecto muy tenido en cuenta por las decisiones políticas antes de aprobar un plan de ataque hoy en día. Además hay que recordar que el tamaño de las familias se ha reducido en los países desarrollados por lo que perder un familiar resulta más insoportable para apoyar cualquier llamado a un “nacionalismo heroico”. De allí que los conductores de la guerra exijan hoy una opción preferente por el diseño de estrategias y planes que mantengan una estimación de bajas dentro de rangos mínimos. Sin embargo aún en conflictos de reciente data, como la guerra del Golfo, se dio el caso de una estimación y preparación para sufrir un alto número de pérdidas humanas e incluso se montó un gran aparato de infraestructura y atención de salud que afortunadamente no fue necesario usar. Con todo la posición actual del Comando Conjunto de los Jefes de Servicios de USA señala al respecto: “en todos los casos, las fuerzas militares de USA deben estar en condición de ejecutar operaciones con rapidez, desarrollarlas con una alta probabilidad de éxito y aminorando al mínimo el riesgo de bajas”.

Intolerancia al Daño Colateral.

La protección de los civiles en caso de conflicto tiene larga tradición en el estamento militar, la conducción política y el derecho humanitario internacional. Así, se acepta que la guerra es la responsabilidad de los Gobiernos y la tarea de las fuerzas armadas pero no de la población civil que se debe presumir inocente a menos que se pruebe lo contrario. Esto lleva a concentrar la acción de ataque sobre blancos militares evitando los llamados “daños colaterales a civiles”. Este sentido de protección civil ha sido un elemento ético importante en el desarrollo y uso de “armas inteligentes” de cada vez mayor precisión de impacto. En una expresión extrema, se ha llegado a hablar del uso de armas no “letales”, que sean capaces de desarmar y contener pero no matar al adversario y disminuyan el daño de largo plazo y la destrucción al medio ambiente que pueden desencadenar las armas más letales en uso hoy día. El uso de este tipo de armas no letales es conocido desde hace tiempo pero no se debe confundir con armas químicas que son muy letales. Sin embargo su uso corresponde más a acciones de control policial o de funciones de paz como fue el caso de la misión en Somalia usando una espuma para inmovilizar una población civil muy agresiva.

En base a estos eventos y desarrollos atribuidos a la RMA se advierte, más que nunca, el esfuerzo de separación de militares respecto de población civil; de distingo entre combatientes y no combatientes y de conflictos no bélicos pero de naturaleza violenta que sufre la sociedad cada día. Así se recuerda que desde los tiempos de Napoleón se confía en la victoria a través de batallas decisivas que se lleven a cabo con rapidez y con mínimo de daño

a la vida de los civiles así como a la propiedad. La otra forma de concebir el combate es a través de guerras de atrición con grandes áreas de destrucción, acumulación de incontables bajas, agotamiento de recursos y de toda clase de sufrimientos, pero estos escenarios hoy en día no cuentan mucho apoyo social ni político. Por último en este punto se recuerda algunos fracasos en la promoción y difusión de combates sin muchos daños colaterales. Tal fue el caso del periodo previo a la II Guerra Mundial en que se debatió y propuso estrategias de poder aéreo y de unidades mecanizadas empleadas en el combate que serían capaces de producir una victoria decisiva y casi indolora. Esto se probó totalmente erróneo y exagerado con el resultado de millones de muertos y destrucción masiva de ciudades europeas. Sin embargo años más tarde el mundo apreció más bien un movimiento contrario con la aparición del riesgo nuclear y su potencial de destrucción casi global.

Sin embargo, con la desaparición de la amenaza nuclear masiva y el formidable avance tecnológico de estos tiempos se puede avizorar un resurgimiento de la esperanza humana de alcanzar operaciones de guerra victoriosas que no estén basadas en lógicas extremas de guerras de destrucción total sino que se trabaje por la posibilidad de combatir en el futuro en escenarios de guerra limitados. Es de esperar que estas expectativas no sean frustradas como tantas veces en la historia de la Humanidad.

ORIGENES DE LA RMA.

El Desarrollo Nuclear como RMA.

En la época de la Guerra Fría fueron teóricos soviéticos los que describieron el impacto de las armas nucleares como ‘una revolución en asuntos técnico-militares’. La siguiente producción masiva de bombas de hidrogeno dio a esta revolución una forma extrema. Los rasgos principales de “destrucción mutua” asegurada; el concepto de balance estratégico y el “nuclear deterrence” desarrollado por USA y la OTAN (incluyendo la producción nuclear de Francia) y su conocido desenlace a comienzos de los 90’ alivió sin duda alguna una de las mayores tensiones de la humanidad. Pero hay que recordar que aún dentro de la Guerra Fría y en plena década de los 50’ se diseñaron armas nucleares de potencial limitado concebidas para contener y evitar una conflagración nuclear a gran escala pero este esfuerzo falló por no asegurar ni los riesgos de destrucción limitada ni de irradiación provocadas por un pequeño artefacto nuclear. Además se concluyó que aún con el uso de pequeñas armas nucleares podía ser inevitable la escalada hacia una guerra total. Sin embargo, veinte años después en plena década del 70’ algunas de estas ideas empezaron a revivir con la aparición de nuevas tecnologías que permitían el uso de armas capaces de alcanzar blancos ubicados a grandes distancias con un buen rango de precisión sobre sus objetivos. Estas tecnologías desarrolladas en proyectiles balísticos les daban un mayor rango de uso a la vez que un efectivo control central a estas armas.