

**ARMADA DEL ECUADOR
ACADEMIA DE GUERRA NAVAL
Guayaquil**

- 0 -



Artículo:

**EFFECTOS VERSUS OBJETIVOS BASADOS EN LA GUERRA
NAVAL**

Autor:

CPNV (SP) CARLOS REAL MOREIRA

ASESOR NAVAL

SEPTIEMBRE 2024

EFFECTOS VERSUS OBJETIVOS BASADOS EN LA GUERRA NAVAL

Carlos Samuel Real Moreira

Capitán de Navío -SP

Asesor de la Academia de Guerra Naval

El profesor Milán Vego, realiza un análisis de las operaciones militares basadas en los efectos, confrontando el mismo autor, en otros escritos como “Una Critica a las operaciones terrestres basadas en efectos”

La planificación militar desde hace dos siglos se basaba en los objetivos a alcanzar y la estimación de la situación correspondiente. Entonces la guerra tradicional se basaba en alcanzar objetivos lo cual era simple y flexible. Sin embargo, desde la Guerra del Golfo de 1990-1991, los militares estadounidenses y occidentales adoptaron cada vez más la "guerra basada en efectos". El Comando de Fuerza Conjunta de Estados Unidos (USJFCOM) abandonó oficialmente este concepto en el 2008 porque había sido "mal aplicado y extendido demasiado" y había causado "confusión en la fuerza conjunta y entre los aliados". Basado en el objetivo de "volver a la claridad" de los procesos de planificación. Sin embargo, la OTAN todavía utiliza el concepto de las operaciones basadas en efectos (EBO), aunque difiere del aplicado en el ejército estadounidense.

Durante el desarrollo del presente tema se analiza los fundamentos de la Guerra Basada en Objetivos, la jerarquía de los objetivos, el nexo existente entre objetivos – tareas y metas; la relación entre objetivos y sus efectos, así como, entre objetivos y métodos, describiendo los objetivos, sus efectos y las acciones para alcanzar esos efectos, posteriormente establece el vínculo físico – cognitivo, a continuación determina los efectos y su relación en los diferentes niveles de la guerra, para finalmente explicarnos sobre el proceso de toma de decisiones frente a los sistemas, finalizando con unas conclusiones

En el artículo cuya lectura recomiendo, el Dr. Milán Vego, nos lleva reflexionar sobre los aspectos inherentes a las operaciones navales basadas en los efectos sin dejar de lado la importancia de los objetivos a alcanzar.

Bibliografía:

- Effects versus objective Naval Warfare v2.pdf. Warfare Concepts. Naval Forces 1/2011- Dr. Milán Vego. Recommended Reading - NWC.
- Effects – Based Operations: A Critique – Dr. Milán Vego.
<https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA521851.pdf>
- “Las operaciones basadas en efectos y su comparación con las operaciones basadas en objetivos” - Moscatelo, Luciano René.
<https://cefadigital.edu.ar/handle/1847939/223>

EFFECTOS VERSUS OBJETIVOS BASADOS EN LA GUERRA NAVAL

Tradicionalmente, la planificación militar se basaba en los objetivos a alcanzar y la estimación de la situación correspondiente. Este método fue fácil de entender y demostró su valor en numerosas guerras durante los últimos dos siglos. La guerra tradicional basada en objetivos también es simple y flexible. Sin embargo, desde la Guerra del Golfo de 1990-1991, los militares estadounidenses y occidentales adoptaron cada vez más la "guerra basada en efectos". El Comando de Fuerza Conjunta de Estados Unidos (USJFCOM) abandonó oficialmente este concepto en agosto de 2008 porque había sido "mal aplicado y extendido demasiado" y causado "confusión en la fuerza conjunta y entre los aliados". La intención principal detrás de esta decisión era "volver a la claridad" de los procesos de planificación¹. Sin embargo, la OTAN todavía utiliza el concepto de las operaciones basadas en efectos (EBO), aunque difiere del aplicado en el ejército estadounidense.

En esencia, las EBO se basan en tecnologías avanzadas y la aplicación del enfoque de "focalización de objetivos" a la guerra en todos los niveles de la guerra. Sin embargo, el pensamiento basado en los efectos, pero conservando la importancia primordial de los objetivos y su relación con las tareas constituyentes y sin su dependencia de diversas métricas,



Figura 1: Aunque se planeó con el efecto deseado de desmoralizar a la población alemana para obligar a Hitler a poner fin a la guerra, el ataque terrorista contra la ciudad desmilitarizada de Dresde, repleta de refugiados del frente oriental, no tuvo el efecto deseado: la imprevisibilidad de la el comportamiento del enemigo. Pero ese no es el único argumento en contra de las operaciones basadas en efectos; El autor presenta un análisis en profundidad de los pros y los contras de la planificación de la guerra basada en efectos versus la basada en objetivos con énfasis naval. (Foto: Cortesía de Bildarchiv Preussischer Kulturbesitz / vía Editor-in-Chief)

¹ Figura 1: Aunque se planeó con el efecto deseado de desmoralizar a la población alemana para obligar a Hitler a poner fin a la guerra, el ataque terrorista contra la ciudad desmilitarizada de Dresde, repleta de refugiados del frente oriental, no tuvo el efecto deseado: La imprevisibilidad del comportamiento del enemigo. Pero ese no es el único argumento en contra de las operaciones basadas en efectos; El autor presenta un análisis en profundidad de los pros y los contras de la planificación de la guerra basada en efectos versus la basada en objetivos con énfasis naval. (Foto: Cortesía de Bildarchiv Preussischer Kulturbesitz / vía Editor-in-Chief)

puede incorporarse a la guerra tradicional basada en objetivos, incluida la guerra en el mar.

GUERRA BASADA EN OBJETIVOS

En términos militares, un objetivo es una entidad tangible y/o intangible cuyo control, captura, neutralización, destrucción o aniquilación ofrecería una ventaja sustancial a una de las partes en un conflicto. Los objetivos de la guerra naval y aérea son predominantemente de carácter físico. Por ejemplo, obtener/mantener y ejercer control marítimo, denegación de mar, control de puntos de estrangulamiento/la negación y el debilitamiento del potencial militar-económico del enemigo o la preservación del propio en el mar son predominantemente de carácter físico o tangible.

Algunos objetivos de la guerra naval, como apoderarse de un alojamiento en la costa controlada del enemigo, son una combinación de elementos tangibles e intangibles. El principal objetivo del bando más fuerte en el mar es obtener el control del mar en todo el teatro o en una gran parte del mismo. mientras que el lado más débil intentaría negar ese control al oponente más fuerte.



Dr. Milán Vego: Es profesor de Operaciones, Departamento JMO, Escuela de Guerra Naval de EE. UU., Newport, RI desde 1991. Sirvió durante 12 años como oficial en la antigua Armada Yugoslava y 3 años como Oficial de Cubierta de 3'72" en la antigua Marina Mercante de Alemania Occidental. Se graduó en la Academia Naval de la antigua Armada Yugoslava y tiene un título de Licencia de Maestro Marinero. Tiene un doctorado en Historia Moderna de la Universidad George Washington.

El Dr. Vego es autor de ocho libros, entre ellos Naval Strategy and Operations in Narrow Seas (1999); La batalla de Leyte, 1944: Planes, preparaciones y ejecución de aliados y japoneses (2006); Guerra Operacional Conjunta: Teoría y práctica (2008); Guerra operacional en el mar: Teoría y práctica (2009), además de numerosos artículos en revistas profesionales.

El objetivo por alcanzar comprende el corazón mismo de la teoría y la práctica de la guerra. Sin un objetivo claramente establecido y alcanzable, todo el esfuerzo militar se vuelve esencialmente inútil. Uno de los principios más importantes de la guerra es tener un lugar firme e inquebrantable en el objetivo que se debe lograr. Casi todos los aspectos de la guerra en cualquier nivel están relacionados directa o indirectamente con el objetivo. Entre otras cosas, los objetivos militares determinan los niveles de guerra que se llevarán a cabo.

Los métodos y elementos del empleo de las fuerzas de combate también están directamente relacionados con la escala de los objetivos militares. Por lo tanto, debilitar la importancia del objetivo o cambiar arbitrariamente su contenido socavaría fatalmente la misión militar. La guerra naval degeneraría entonces en simples disparos contra la lista seleccionada de objetivos.

JERARQUIA DE LOS OBJETIVOS

En términos de su importancia y escala, los objetivos estratégicos, operativos y tácticos se diferencian según su escala. Un objetivo estratégico puede ser nacional o de alianza/coalición, militar y estratégico. El logro de un objetivo estratégico nacional o de alianza/coalición debería poner fin a la resistencia organizada del enemigo y a las hostilidades en un teatro de guerra determinado. El objetivo estratégico-militar se refiere a los aspectos militares de un objetivo estratégico nacional o de alianza/coalición. En el caso de un país que lleva a cabo una guerra en dos o más escenarios, también hay objetivos estratégicos en cada escenario. El logro de cada uno de estos objetivos estratégicos subordinados debería conducir a un cambio drástico en la situación militar en un teatro de guerra determinado y representaría una fase distintiva en la guerra en su conjunto. El control general del Atlántico Norte o del Pacífico Occidental es un ejemplo de objetivo estratégico militar o de teatro.

Un objetivo estratégico militar o de teatro se divide, a su vez, en varios objetivos intermedios u operacionales. El logro de cada objetivo operacional debería conducir a un cambio drástico o radical en la situación en un teatro de operaciones declarado (o no declarado) determinado.

En la guerra en el mar, los ejemplos de objetivos operacionales son obtener el control de una parte importante o de todo el mar cerrado o semicerrado, o el control de un estrecho internacional y sus accesos, destruir o neutralizar una parte importante de la flota enemiga, cortar del flujo del comercio marítimo o tomando el control de un gran alojamiento en la costa enemiga.

NEXO ENTRE OBJETIVOS - TAREAS - METAS

En la guerra basada en objetivos, el primer y más importante paso, pero el más difícil, es la determinación de los objetivos. El siguiente paso es dividir un objetivo determinado en una serie de tareas (ver figura 2). Demasiadas tareas requerirían demasiados recursos y más tiempo para completarse, mientras que muy pocas tareas podrían provocar que no se lograra el objetivo asignado. Las tareas son aquellas entidades mensurables que permiten al comandante evaluar el ritmo de progreso hacia el logro de un objetivo. El objetivo siempre domina las tareas.

El vínculo entre un objetivo determinado y sus tareas es fundamental porque algunas de las tareas asignadas a los subordinados podrían convertirse en su objetivo. Debido a su gran escala, un objetivo operativo o estratégico se compone de varias tareas principales (o principales) relacionadas; y cada una de ellas se compone, a su vez, de una serie de tareas componentes (o parciales).

En la guerra ofensiva, cada tarea abarca varios conjuntos de objetivos y cada uno de ellos, a su vez, consta de varios objetivos.

Desgraciadamente, con demasiada frecuencia en la guerra naval la atención se centra predominantemente o casi exclusivamente en la selección de los objetivos, seguida posteriormente por la *búsqueda de los objetivos*. Este enfoque de la guerra de "focalización de objetivos" hace mucho más difícil determinar si se ha logrado un determinado objetivo y cuándo se lo ha alcanzado. También conduce a una pérdida considerable de tiempo y recursos.

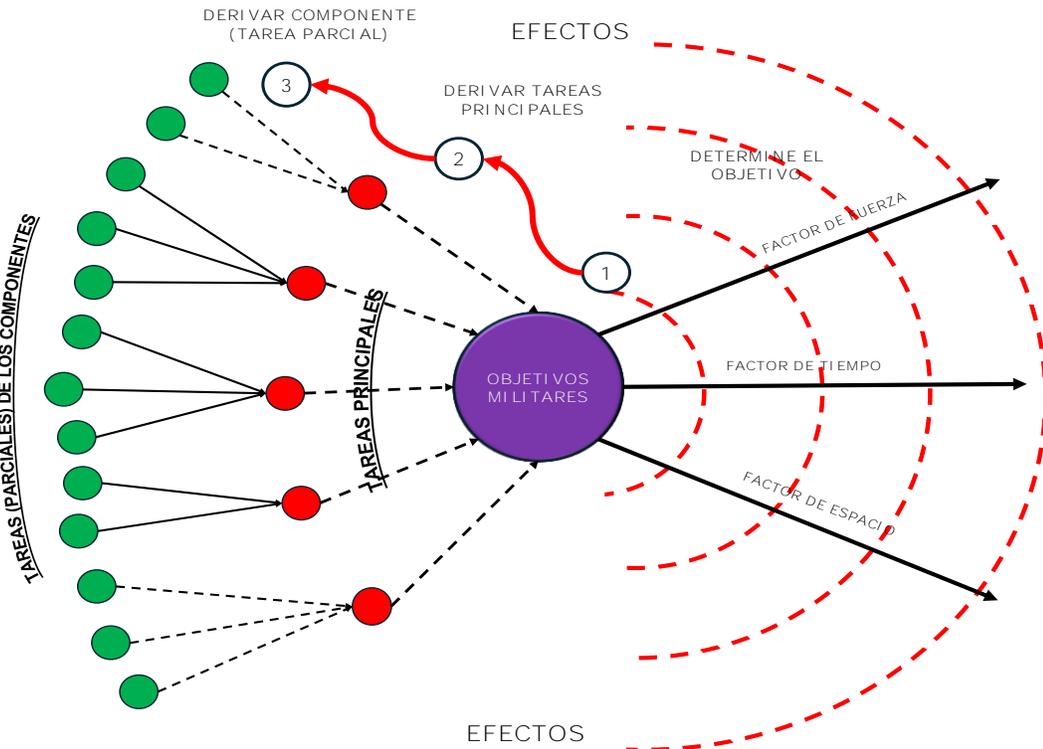


Figura 2. Objetivos basados en la Guerra (Gráfica proporcionado por el Autor)

OBJETIVOS Y EFECTOS

Obviamente, el logro del objetivo de uno está destinado a generar efectos deseados, pero también algunos no deseados, en el enemigo, los aliados y los neutrales. Estos efectos no sólo afectarán a los militares sino también a los no militares (políticos, diplomáticos, económicos, psicológicos y otros). Uno de los principales defectos del proceso de planificación tradicional es que se dio muy poca o ninguna consideración a los efectos militares y no militares una vez determinado el objetivo.

También se debe pensar en los posibles efectos si un objetivo determinado se logra sólo parcialmente o si todo el esfuerzo fracasa. Estos efectos deben expresarse sólo en términos muy amplios porque no pueden anticiparse ni medirse con ningún grado de precisión.

OBJETIVOS Y METODOS

La escala de un objetivo militar determina los métodos de empleo de las fuerzas navales para lograr un objetivo determinado. De ahí que se diferencien las acciones tácticas navales, las grandes operaciones navales y las campañas marítimas.

Como el término lo implica, las acciones tácticas navales (ataques, acción directa, incursiones, batallas) tienen como objetivo lograr un objetivo táctico mayor o menor en una parte determinada de un teatro marítimo.

Los principales métodos de empleo de las fuerzas navales para lograr objetivos operacionales y estratégicos son las operaciones navales importantes y las campañas marítimas. Una operación naval importante consiste en una serie de acciones tácticas navales mayores y menores relacionadas realizadas por diversas armas de combate navales y armas de combate de otros servicios y destinadas a lograr un objetivo operacional. Se planifica y lleva a cabo de acuerdo con una idea operativa (esquema) y un plan común. Las operaciones navales importantes normalmente son parte integral de una campaña marítima o terrestre. Por el contrario, una campaña marítima invariablemente apunta a lograr un objetivo estratégico. Consiste en una serie de operaciones navales y conjuntas relacionadas, planificadas y llevadas a cabo por un solo comandante y de acuerdo con una idea (esquema) y un plan común. Sin embargo, la probabilidad de realizar una campaña marítima en un futuro próximo es bastante baja. Por lo tanto, lo más probable es que se lleven a cabo operaciones navales importantes como parte integral de una campaña terrestre en la zona litoral.

GUERRA BASADA EN EFECTOS

Los términos EBO, enfoque de las operaciones basadas en efectos (EBAO) y el pensamiento basado en efectos, se utilizan para describir la guerra basada en efectos. El EBAO se define como operaciones planificadas, ejecutadas, evaluadas

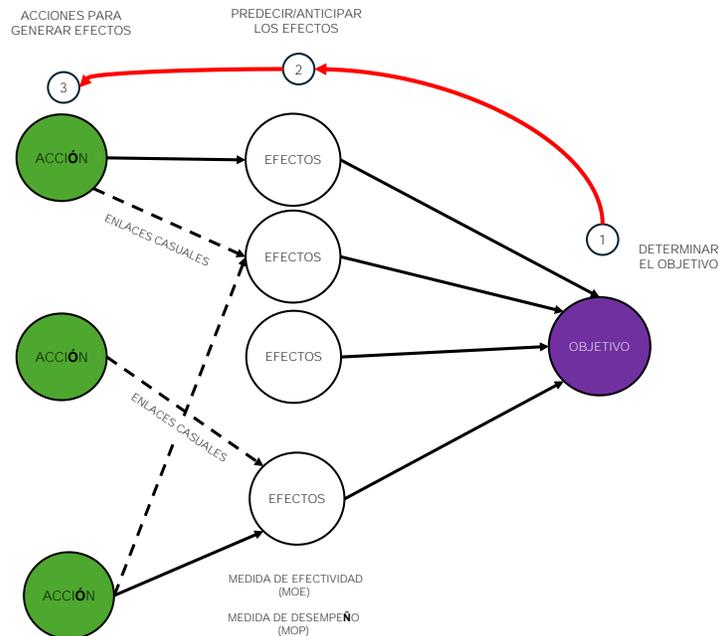


Figura 3: Enfoque basado en Efectos (Gráfica proporcionada por el Autor)

y adaptadas con base en una comprensión holística (que lo abarca todo) del entorno operacional para influir o cambiar el comportamiento o las capacidades del sistema utilizando la aplicación integrada de instrumentos de poder seleccionados para lograr objetivos políticos planificados. Su objetivo es "quebrar la voluntad o moldear el comportamiento del enemigo de modo que ya no pueda conservar la voluntad de luchar o reaccionar de forma coherente". Puede aplicarse en toda la gama de operaciones, desde la ayuda humanitaria hasta la guerra nuclear global.

En términos genéricos, un efecto se define como un resultado, consecuencia o resultado de una determinada acción. Sin embargo, a diferencia de los objetivos, los efectos son inherentemente confusos, ambiguos y abiertos. Esta falta de especificidad hace que sea muy difícil, si no imposible, utilizarlos como base para la planificación militar. A diferencia de los objetivos y tareas, los efectos a generar se basan inherentemente en ciertas suposiciones que pueden ser correctas o erróneas. En general, los efectos pueden ser de naturaleza física o cognitiva (mental). Se hace una distinción entre efectos funcionales, colaterales, en cascada, sistémicos, acumulativos y fisiológicos. Un efecto puede ser directo o indirecto.

- Un efecto directo o de primer grado se genera inmediatamente después de una acción física determinada.
- Los efectos indirectos son efectos sistémicos de segundo y tercer grado desencadenados por los efectos de primer grado.

Por lo tanto, se necesita algún tiempo antes de que tales efectos sean reconocibles. Los efectos también pueden ser deseados o no. En general, el efecto cognitivo puede durar más que un efecto puramente físico. La duración y la intensidad de un efecto son difíciles, si no imposibles, de determinar de antemano. En algunos casos, incluso el objetivo enemigo podría no ser plenamente consciente de los efectos generados por las acciones de uno.

OBJETIVO – EFECTOS – ACCIONES

La lógica detrás de la planificación basada en efectos y la tradicional basada en objetivos difiere considerablemente. En el constructo basado en efectos, el primer paso es determinar el objetivo seguido de la determinación de los efectos. El siguiente paso es determinar las "acciones" (en realidad tareas) para generar efectos o dirigir acciones de fuerzas amigas" (Ver figura 3). La verdad es que la relación entre un objetivo y las tareas que lo constituyen no puede romperse arbitrariamente. Tampoco se pueden sacar tareas de un objetivo y simplemente convertirlas en "acciones" que se llevarán a cabo para generar efectos que luego conducirían de alguna manera al logro de un objetivo determinado.

El proceso de evaluación de efectos utiliza varias medidas cuantitativas y cualitativas para evaluar si los efectos previstos se logran realmente (o medidas de

efectividad/MOE) y si las acciones están progresando según lo previsto (o medidas de desempeño/MOP). Los MOE están destinados a evaluar cambios en el sistema del enemigo o cambios en sus capacidades. También se pueden utilizar para medir la relación causal entre los efectos estratégicos u operativos y las tareas o acciones tácticas. Por el contrario, los MOP están diseñados para evaluar el ritmo de progreso de los mejores hacia el logro de un objetivo determinado. Además, es necesario determinar la relación causal entre efectos y acciones. La utilidad práctica del MOE/MOP es muy sospechosa. La decisión de qué y cómo medir no es en modo alguno objetiva sino altamente subjetiva. Siempre hay que seleccionar qué aspectos se cuantificarán y cuáles no. Además, muchos elementos de la situación son intangibles o difíciles, si no imposibles, de expresar en términos cuantificables. La guerra es en gran medida un arte y no una ciencia. Por lo tanto, se deben utilizar varias "métricas" con mucha prudencia. Algunas áreas de la guerra naval pueden cuantificarse, como por ejemplo evaluando el progreso en la reducción del volumen del comercio marítimo del enemigo o la preservación del volumen del comercio marítimo amigo, la guerra antisubmarina (ASW) y el minado y la lucha contra las minas. (MCM), por nombrar algunas de las más importantes. Sin embargo, no es posible aplicar MOE/MOP con ningún grado de confianza para medir el control o la negación del mar.

Intrínseca a la guerra basada en efectos es la necesidad de información perfecta. Sin embargo, es muy raro contar con información precisa, oportuna y relevante en las principales áreas de un teatro. Éste es especialmente el caso de las intenciones, planes y reacciones del enemigo ante las propias acciones. Siempre hay efectos impredecibles debido a la fricción, el caos, la no linealidad de la guerra y la imprevisibilidad inherente del comportamiento humano en combate. Muy a menudo, la información útil se pierde en el ruido del sistema. La información puede interpretarse o analizarse incorrectamente. El comandante no siempre tiene el momento adecuado para tomar una decisión. Estas fuentes de fricción producen eventos casuales que no pueden eliminarse, independientemente de los avances en la tecnología. La necesidad de información perfecta y de una toma de decisiones rápida es una debilidad importante en la ejecución y evaluación de la guerra basada en efectos. Los problemas de inteligencia son esencialmente un problema de la percepción humana, la subjetividad y las ilusiones es poco probable que desaparezcan, independientemente del grado de sofisticación de los medios tecnológicos de recopilación y procesamiento de información.

PREDECIR LOS EFECTOS

Predecir los efectos de las propias acciones es extremadamente difícil incluso en el caso de efectos de primer grado. Estos problemas son progresivamente aún más difíciles en el caso 2^{do}, 3^{er} y n^{avo} grado de efectos. Un solo error en términos del

tipo de acción propia, su duración e intensidad tendría invariablemente un efecto dominó o en cascada en todos los aspectos de una situación militar dada. La guerra basada en efectos requiere no sólo un conocimiento y una comprensión exacta y oportuna de la situación propia y del enemigo, sino también que las decisiones sean oportunas y sin errores, algo prácticamente imposible. Simplemente hay demasiadas variables que no se pueden dominar. Incluso un cambio menor en las condiciones de una sola entidad puede generar numerosos efectos impredecibles, tanto deseados como no deseados. Esto es especialmente complicado en los niveles operacionales y estratégicos de la guerra debido a la combinación dinámica de elementos tangibles e intangibles en la situación.

VÍNCULO FÍSICO – COGNITIVO

Los efectos directos e indirectos pueden ser de naturaleza cognitiva y no cognitiva. En general, lograr efectos cognitivos depende de un gran número de variables, como la capacidad del enemigo para luchar y su capacidad para causar daño recíproco. También depende de la evaluación que hace el enemigo de la propia capacidad para sostener ataques prolongados basados en efectos y de las percepciones de sus líderes y/o de la opinión pública sobre las propias acciones. Lo más difícil de predecir es qué acciones físicas deben realizarse para generar los efectos conductuales deseados con el tiempo. Además, el shock psicológico inicial del ataque es relativamente breve y seguramente se disipará. Quebrar la voluntad de luchar del enemigo es difícil y normalmente requiere un tiempo excesivamente largo: los bombardeos aliados de ciudades alemanas no acertaron la guerra, y los bombardeos alemanes de Londres nunca lograron su objetivo (Véase la figura 1). En cambio, el problema del enemigo es relativamente sencillo; sólo tiene que esperar y soportar los ataques. Esto es especialmente cierto cuando la entidad sabe que el atacante está políticamente o de otro modo limitado en el uso de sus capacidades multidimensionales. Si el objetivo del atacante es provocar un cambio en la voluntad de lucha, la motivación o el comportamiento del enemigo, se deben tener en cuenta un gran número de variables. Todos ellos son difíciles de enumerar. También es difícil evaluar el grado de éxito en el futuro debido a factores psicológicos.

EFFECTOS Y NIVELES DE GUERRA

La guerra basada en efectos se centra casi exclusivamente en el nivel estratégico de la guerra, pero sin necesariamente enfrentarse primero a las fuerzas de campo del enemigo y emplear las propias fuerzas en los niveles táctico y operacional. El objetivo es destruir el sistema enemigo y su eficacia y crear así una sensación de impotencia y angustia que desquiciaría al enemigo, conduciría a su colapso cognitivo-estratégico y lo obligaría a cesar las hostilidades. Sin embargo, existen grandes dificultades para convertir las acciones físicas en un cambio de

comportamiento cognitivo. Este es especialmente el caso en los niveles estratégico y operacional de la guerra, donde predominan los elementos intangibles/difíciles e imposibles de cuantificar en una situación determinada. Sin embargo, es en estos dos niveles donde se ganan o se pierden las guerras. A diferencia de la guerra basada en objetivos, los defensores de la EBW² no identifican métodos de empleo de la fuerza de combate que se utilizarán para lograr objetivos tácticos, operacionales o estratégicos. Implican que los efectos deseados se generarán esencialmente mediante ataques y golpes. Sin embargo, las acciones tácticas no pueden utilizarse para lograr objetivos en todos los niveles de la guerra. Tal empleo de las propias fuerzas conduciría invariablemente a una guerra de desgaste.

TOMA DE DECISIONES TRADICIONAL VERSUS LOS SISTEMAS

En función de la escala del objetivo se diferencian las situaciones militares tácticas, operacionales y estratégicas. *Una situación militar consta de tres situaciones superpuestas e interrelacionadas:* La situación del enemigo, la propia y la de los neutrales. Cuanto mayor sea el objetivo, más compleja será la situación. Está inherentemente compuesto por una gran cantidad de elementos tangibles e intangibles. La estimación o evaluación tradicional de la situación, cuando se comprende adecuadamente, proporciona un marco integral y muy flexible para que un comandante en cualquier nivel de mando pueda tomar una decisión acertada.

En contraste con el proceso tradicional de toma de decisiones y planificación, los defensores de la guerra basada en efectos insisten en que la mejor manera de evaluar la situación militar es adoptar lo que ellos llaman un enfoque de "sistemas". Un sistema se describe como "un grupo funcional, físico y/o conductual relacionado o elementos interdependientes o que interactúan regularmente formando un todo unificado".

Un sistema existe cuando un conjunto de elementos está interconectado de modo que los cambios en un elemento o su relación con otros resultan en un cambio en otra parte y todo el sistema exhibe propiedades y comportamiento diferentes de las partes. Un "sistema de sistemas" se describe como "una agrupación de conjuntos organizados de recursos, métodos y procedimientos regulados por interacción o interdependencia para lograr un conjunto de funciones específicas". Por ejemplo, un "sistema de sistemas" podría incluir las entidades económicas de una nación, como el sistema bancario, el sistema de producción, etc.

Los defensores de la guerra basada en efectos utilizan el llamado "sistema de análisis de sistemas" (SoSA) para evaluar lo que llaman "entorno operacional" – Un conjunto de elementos, condiciones e influencias que afectan el empleo de recursos y capacidades y que influyen en las decisiones del comandante de la unidad. Los

² EBW:

principales componentes del entorno operacional son los sistemas *políticos, militares, económicos, sociales, de infraestructura y de información (PMESII)*³.

Cada uno de estos sistemas consta de nodos (un nodo puede ser una persona, un lugar o una cosa física que es un componente fundamental del sistema), y enlaces (las relaciones de comportamiento, físicas o funcionales entre los nodos). Luego, los nodos y los enlaces asociados son el objetivo de acciones diplomáticas, de información, militares y económicas (DIME) para influir o cambiar el comportamiento y las capacidades del sistema con el fin de lograr los objetivos deseados. El SoSA produce un análisis nodal que, junto con el desarrollo de efectos, forma la base para acoplar nodos a efectos, acciones a nodos y recursos a vínculos establecidos de efectos-nodos-acciones.



Fig. 4: Durante la Guerra de Irak, los soldados iraquíes arrojaron sus armas y huyeron de la escena cuando escucharon un PREDITOR de vigilancia dando vueltas, temiendo que, como se había experimentado antes, entregara un arma mortal. Pero sería un error planificar el futuro despliegue del UAV basándose en este efecto experimentado: el enemigo aprende, sus reacciones son impredecibles. (Foto: Cortesía de General Atomics/Archivo Mönch)

Los defensores de la guerra basada en efectos suponen que los nodos y enlaces pueden determinarse con certeza y que el efecto de las acciones de uno sobre los nodos enemigos es más o menos lineal.

Sin embargo, es posible que los nodos estén determinados erróneamente; tal error podría afectar el uso del poder de uno contra otros nodos, o podría no generar un efecto dominó. Además, la solidez de los enlaces podría evaluarse incorrectamente al principio, o durante el combate los enlaces y los nodos podrían sufrir cambios que los planificadores no advertirían a tiempo.

Los entusiastas de la guerra basada en efectos sostienen que un centro de gravedad consiste típicamente en "un conjunto de nodos y sus respectivos vínculos

³ PEMSII: Político, Económico, Militar, Social, Información, Infraestructura.

(relaciones)". Un centro de gravedad se reduce a lo que ellos llaman un nodo clave; de hecho, es un Punto Decisivo. Sin embargo, un punto decisivo no es un Centro de Gravedad, aunque puede proporcionar un camino para destruir o neutralizar el Centro de Gravedad del enemigo. El enfoque sistémico prevé identificar numerosos centros de gravedad. Obviamente, cuando existen muchos centros de gravedad, todo el concepto de emplear las propias fuentes de poder de manera más efectiva concentrando grandes esfuerzos contra la fuerza más crítica del enemigo, es decir, el centro de gravedad (mientras que al mismo tiempo se protege el propio) pierde su significado. Por eso el objetivo debe estar firmemente en el centro de todo el proceso de planificación. Un centro de gravedad está siempre vinculado al objetivo respectivo. Es el objetivo el que determina el centro de gravedad correspondiente y no al revés. Esta desconexión se debe al enfoque casi exclusivo de los defensores de la guerra basada en los efectos en los efectos en lugar del objetivo a lograr.

En un contexto naval, el análisis de sistemas es mucho más aplicable a ciertas áreas de guerra, como el ataque y la defensa/protección del comercio marítimo o el sistema de información, la organización de mando, la defensa aérea y la red de poder. Tanto el lado más fuerte como el más débil en el mar comprometerían fuerzas relativamente grandes para asegurar un flujo ininterrumpido de tráfico marítimo durante toda la guerra. El ataque al enemigo y la defensa/protección del comercio marítimo amigo son parte integral de las tareas estratégicas de debilitar el potencial económico-militar del enemigo y proteger el potencial económico-militar del enemigo. El comercio marítimo abarca un gran número de elementos marítimos y terrestres que se asemejan a un sistema. Las partes principales del sistema de transporte marítimo son el transporte marítimo mercante/fluviál, los puertos e instalaciones asociadas, los depósitos de suministros, los oleoductos/gasoductos, los canales marítimos y vías navegables interiores, y las comunicaciones por carretera/ferrocarril en la zona litoral. La red de transporte marítimo se refiere a las rutas de envío dentro de un sistema de ubicaciones identificadas como nodos. Una ruta es un enlace único entre dos nodos que forman parte de una red más grande. Este último consiste en rutas tangibles como carreteras y ferrocarriles y rutas menos tangibles como corredores aéreos y marítimos. No se debe atacar toda la red de transporte marítimo del enemigo porque eso requeriría grandes e intensos esfuerzos en el tiempo. Lo ideal sería identificar los nodos y enlaces claves y luego atacarlos con misiles de crucero de largo alcance, bombarderos/aviones de ataque terrestre y realizando minería ofensiva. El objetivo debería ser generar una serie de efectos en cascada o en cadena y, por tanto, paralizar todo el sistema. Para la defensa y protección del propio comercio marítimo el problema es justamente el contrario; Los nodos y enlaces clave deben estar razonablemente bien protegidos contra el ataque del enemigo.

Los nodos en la conducción de la guerra de información son las redes de computadoras conectadas entre sí a través de comunicaciones terrestres, submarinas y espaciales. Uno de los nodos clave más importantes de un sistema informático es la llamada "granja de servidores" (o clúster de servidores): un grupo de servidores en red alojados en una ubicación. Estos servidores se utilizan a menudo como proveedores de servicios de Internet. La organización de mando moderna no puede ser eficaz sin sistemas de comando, control y comunicaciones (C3) robustos y automatizados. La defensa aérea operativa o en todo el teatro de operaciones se basa en puestos o nodos de comando C3 robustos y con capacidad de supervivencia vinculados a la cadena de radares de vigilancia y control de incendios, todos vinculados con comunicaciones de radiofrecuencia y fibra óptica.

La red eléctrica moderna se compone de un gran número de centrales eléctricas. La energía generada se envía primero a un transformador en una central eléctrica y luego a través de líneas de transmisión de muy alto voltaje (400.000 voltios) a subestaciones eléctricas distantes. Luego se reduce el voltaje en la transmisión de las subestaciones de alimentación para distribución a través de líneas de alta tensión (AT) a otros puntos del sistema. Se produce una mayor reducción de voltaje en las estaciones de distribución para uso de clientes comerciales y residenciales.

Cada estación de distribución puede considerarse un nodo, mientras que las líneas eléctricas son enlaces en el sistema de distribución. Cada estación de distribución puede considerarse un nodo, mientras que las líneas eléctricas son enlaces en el sistema de distribución. La columna vertebral de una red eléctrica moderna son varias redes informáticas.

CONCLUSIONES.

La guerra basada en efectos difiere considerablemente de la guerra basada en objetivos. La teoría detrás de la guerra basada en efectos se basa en un enfoque de sistemas y nuevas tecnologías. Aunque los objetivos siguen siendo parte del concepto de planificación basada en efectos, su valor e importancia claramente han disminuido considerablemente. Las tareas se extraen arbitrariamente de un objetivo y se convierten en "acciones", y en su lugar se insertan efectos. Esta es una metodología muy dudosa. Contradice la lógica y el sentido común. Sin embargo, los defensores de la EBO⁴ no llevaron su construcción de planificación a su conclusión lógica anticipando también los efectos una vez que se determina y logra un objetivo determinado.

Para tener éxito, la EBO requiere una inteligencia casi perfecta y eso es prácticamente imposible de tener, especialmente en los niveles operativos y

⁴ EBO: Efectos basados en las operaciones

estratégicos de la guerra. El concepto EBO se basa en gran medida en varias medidas cuantificables para predecir efectos y evaluar el desempeño de las fuerzas.

Sin embargo, la conducción de la guerra es en gran medida un arte y no una ciencia. La naturaleza "clauswitziana" de la guerra no cambió con la llegada de las nuevas tecnologías y nunca lo hará. Otro defecto importante del concepto de EBO es que el enemigo esencialmente decidirá cuándo sufrió suficiente castigo y luego cesará las hostilidades. Sin embargo, a pesar de todas estas deficiencias. Los métodos de análisis sistémico "nodal" y el uso de mediciones cuantificables de EBO tienen utilidad en algunas áreas de guerra naval, específicamente en ataque o defensa/protección de sistemas de información, transporte marítimo, ASW y guerra contra minas.

Los derechos de autor de las Fuerzas Navales son propiedad de Monch Publishing Group y su contenido no puede copiarse ni ser enviado por correo electrónico a varios sitios o publicado en un servidor de listas sin el permiso expreso por escrito del titular de los derechos de autor.

Sin embargo, los usuarios pueden imprimir, descargar o enviar por correo electrónico artículos para uso individual.