

ENTRENAMIENTO NAVAL

Santiago Murphy Rojas
Capitán de Corbeta

INTRODUCCION

A menudo nos parece que el elemento humano pierde precedencia ante el avasallador avance de la tecnología, pero hasta ahora y en el futuro próximo el elemento más importante de un sistema de combate es el hombre, y asegurarse que ese hombre esté rindiendo al nivel requerido es la función del entrenamiento. Un hombre mal entrenado, en el momento del combate perderá confianza en sí mismo, lo que afectará su eficiencia, creando un factor de debilidad en el conjunto que se acrecentará al tornarse la situación más crítica. Da otra parte, un hombre bien entrenado, que se ha preocupado de actualizar sus conocimientos y mantener al día sus habilidades, dará mucho más confianza al entrar en contacto con el enemigo.

Antes de entrar en detalles en el proceso de entrenamiento es conveniente ubicarlo en el contexto general de la educación naval. En las armadas actuales este proceso de enseñanza-aprendizaje normalmente se lleva a cabo en tres formas educativas básicas:

- La formación del personal recién ingresado a la institución, o sea, la transformación de un joven ciudadano en Oficial de Marina o Gente de Mar, que es desarrollada a través de las denominadas Escuelas Matrices.
- La Instrucción de especialidad, o sea, la enseñanza de los conocimientos y desarrollo de las habilidades correspondientes a una determinada rama o especialidad.
- El entrenamiento pretransbordo. Orientado a la operación y mantención de sistemas de combate, que tiene por objeto preparar a la persona en la tarea específica que deberá realizar en su próximo transbordo embarcado. Dicha preparación se mantiene a través del reentrenamiento.

REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR EL ENTRENAMIENTO

Este entrenamiento idealmente, debe reunir los siguientes requisitos:

- *Ser objetivo.* Debe preparar al hombre para la tarea que va a desarrollar en su buque.
- *Ser secuencial.* La teoría y el conocimiento se deben enseñar previamente, para luego ser aplicados en un sistema específico. En mayor escala debe existir un progreso, cimentado sobre varias etapas de entrenamiento y experiencia. Este progreso, al mismo tiempo, deberá estar relacionado con ascensos o puestos de mayor importancia.
- *Ser eficiente.* En las condiciones económicas actuales es indispensable que la instrucción sea costo-efectiva. No hay recursos para gastar en cursos demasiado extensos o sobreentrenamiento.
- *Ser realista.* Debe acercarse en la forma más exacta posible a la realidad del hombre en su puesto a bordo.
- *Ser flexible.* Debe cubrir diversas necesidades individuales, sin un rediseño mayor del sistema de entrenamiento.

PROCESO DE ENTRENAMIENTO

Para cumplir con los requisitos anteriores, la primera necesidad es un adecuado diseño del proceso de entrenamiento, cuya metodología, en líneas generales, revisaremos a continuación:

Análisis de tareas

Esto es, definir qué es lo que debe ser capaz de hacer un hombre en un determinado puesto de trabajo, y cuál es el rendimiento que se espera de un hombre entrenado y con experiencia, de manera que cumpla su tarea en forma eficiente. Esta etapa tiene, a su vez, las siguientes fases: selección de las fuentes de información, selección del método de investigación, análisis y presentación de la información. La primera de estas fases puede ser bastante difícil, ya que generalmente hay una gran cantidad de opiniones desinformadas disponibles. La fuente de opinión más confiable es la de un grupo de expertos, especialmente cuando se ha llegado a un consenso después de un análisis detallado del problema. Otra importante fuente de información disponible son los manuales, cuando se trata de entrenar personas en nuevos sistemas.

Definición de los objetivos operacionales

Una vez obtenida la información relacionada con el puesto de trabajo, esta se debe separar esquemáticamente, tomando como punto de referencia las diversas actividades que caracterizan dicho puesto, incluyendo los niveles de competencia que se esperan en cada actividad. El análisis de lo anterior nos entregará el patrón de referencia que necesitamos, que es el rendimiento esperado de un hombre entrenado y con experiencia. Lo anterior se define como Objetivo Operacional, y debe ser aprobado por la autoridad operacional correspondiente.

Definición de los objetivos terminales del entrenamiento en tierra

Definidos los objetivos operacionales se debe efectuar un análisis de los medios de entrenamiento, para definir qué parte de estos objetivos es posible lograr en tierra con los medios existentes. Lo anterior requiere tomar en cuenta diversos factores, tales como el número de alumnos, conductas de entrada o aptitudes necesarias, tiempo disponible, recursos disponibles, facilidades instruccionales, equipos o simuladores disponibles, etc. Como producto del análisis de los medios fluirán los objetivos terminales de entrenamiento, los cuales representan los niveles que deben ser alcanzados al completar el entrenamiento en tierra.

Entrenamiento en su puesto de trabajo

Indudablemente, la diferencia entre los objetivos operacionales y los terminales del entrenamiento en tierra debe ser solucionada a través del entrenamiento a bordo, el cual se debe controlar a través de un libro de tareas, diseñado como parte de este proceso necesario para arribar a los objetivos operacionales. Este libro debe incluir pruebas específicas que permitan evaluar en forma precisa la habilidad del entrenado. Este ciclo se completa a través de una evaluación permanente que permita identificar en forma fácil y oportuna a cualquier operador que necesite entrenamiento especial.

Confeción del Programa de Curso

La etapa final del proceso es la confección del programa de curso, el cual se deriva de los objetivos terminales de entrenamiento. Debe ser una guía clara para el instructor, que le entregue la información básica para el desarrollo de sus lecciones, a la vez que le permita agregar su propia experiencia a través de ejemplos derivados de situaciones reales que contribuyan a darle al curso un adecuado nivel de realismo y mantener el interés de los alumnos.

CONTROL DE LA CALIDAD DEL ENTRENAMIENTO

Una vez que el curso de entrenamiento ha sido diseñado, el siguiente paso será una correcta conducción de este proceso. La primera acción al seleccionar los alumnos; para un determinado curso es la verificación de sus conductas de entrada o aptitudes necesarias respecto a los niveles requeridos de ingreso. Debe elegirse también a los instructores adecuados, ya que no todas las personas tienen la experiencia, el entrenamiento o las condiciones naturales que se requieren.

Es muy importante, para mantener el nivel de los cursos, un adecuado control de calidad, mediante una adecuada evaluación y control posterior de los entrenados. En el aspecto evaluación, el análisis de computación es una importante ayuda. En lo posible, deben emplearse métodos de elección múltiple o mecanismos de evaluación objetivos que permitan controlar el rendimiento del alumno en las diferentes materias.

El control de calidad externo es igualmente importante; los buques deben ser inspeccionados por equipos especializados dependientes del mando operativo, revisando el rendimiento de los entrenados, a la vez que recogiendo opiniones de sus superiores directos, al respecto. Lo anterior permitirá detectar las deficiencias del entrenamiento si han aparecido nuevos requerimientos operacionales, respecto de los cuales el personal debe ser entrenado.

NIVELES DE ENTRENAMIENTO

El hombre, durante su carrera, está sometido permanentemente al entrenamiento, ya sea para prepararlo para un cierto puesto o simplemente reentrenarlo después de un período de inactividad. Este entrenamiento operacional se realiza generalmente en cuatro niveles: Nivel de operadores individuales, de grupo, de *team* de combate y táctico.

Nivel de operador individual

En este nivel se instala al operador de sensores o controlador de un sistema de armas, en un puesto con una consola idéntica a la que opera a bordo, donde tiene que responder en forma rápida y correcta ante diversas situaciones simuladas. La repetición mejorará sus habilidades y lo hará reaccionar automáticamente, aun en condiciones de presión extrema.

Nivel de grupo

Este segundo nivel se refiere a un grupo de operadores y supervisores de un determinado sistema que requieren de trabajo coordinado, tales como un *team* de un sistema de armas o de guerra electrónica. El instructor generará diversas situaciones de combate o simplemente fallas, para que los operadores aprendan a coordinarse entre sí y con sus oficiales, los cuales tomarán decisiones a nivel sistema de armas, que afectarán los resultados del ejercicio.

Nivel de team de combate

Este tercer nivel involucra al *team* de combate del buque en la Sala de operaciones, donde el comandante y sus oficiales aprenden a funcionar en conjunto. Los instructores pueden generar diversos problemas, que pueden ir desde la amenaza múltiple hasta la falla de un equipo. En este nivel se verifican, entre otros aspectos, el flujo adecuado de transmisión de las informaciones, la toma de decisiones en los distintos niveles y los procedimientos correctos para iniciar las acciones.

Nivel táctico

Este nivel involucra ejercicios simulados, en los cuales puede participar desde el *team* de combate de un solo buque hasta toda una fuerza de tarea, incluyendo un Centro de Operaciones Navales. Este entrenamiento está orientado a la toma de decisiones de acuerdo con las tácticas y doctrinas vigentes. Estos ejercicios pueden ser de simple y de doble acción¹ y realizarse en diferentes teatros de operaciones.

De esta manera vemos que el operador, al completar su entrenamiento individual en tierra debe ser embarcado, y una vez a bordo no sólo tendrá que consolidar el entrenamiento recibido, sino también integrarse paulatinamente a niveles más altos de entrenamiento y llegar a ser un elemento eficiente del sistema de combate.

EXPERIENCIAS

Actualmente, la mayor parte del entrenamiento naval se desarrolla por intermedio de escuelas y centros de entrenamiento. En todos estos establecimientos el empleo de simuladores es una necesidad que crecerá día a día, producto del empleo de equipos cada vez más caros y complejos y de recursos económicos escasos, que no permiten financiar tiempo de entrenamiento en la mar. Este tipo de entrenamiento es costoso de instalar, pero tremendamente costo-efectivo en el largo plazo. Los simuladores presentan a los alumnos un cuadro real y en un grado de tensión similar al de una situación real, y tienen aplicación en todos los ámbitos y niveles de la actividad naval.

La armada británica, por ejemplo, desarrolla la mayoría de su entrenamiento a través de sus escuelas de especialidades y centros de entrenamiento, por medio de un empleo masivo de simuladores y equipos similares a los instalados a bordo, que van desde una sala de control de máquinas, la cabina de un helicóptero, un sistema de armas completo instalado en tierra, la Sala de operaciones de un buque determinado, hasta colocar jóvenes oficiales de abastecimiento en cubículos separados donde se les somete a prueba en lo más intrincado del "papeleo naval", por implacables comandantes ficticios.

En la armada israelí encontramos un panorama similar, pero lógicamente en menor escala, debido a la menor variedad y cantidad de sistemas de combate que interactúan en su ámbito regional. El entrenamiento también se realiza casi completamente, por medio de simuladores y siguiendo un esquema secuencial por niveles, como el descrito previamente en este artículo, y similar al desarrollado en la armada británica. Las salidas a la mar son dedicadas en gran medida a entrenar los aspectos marinos de las dotaciones.

Ponen especial énfasis en períodos de entrenamiento cortos e intensivos y en entrenar en condiciones similares a la realidad, condiciones que son permanentemente actualizadas a

¹ Juego de simple acción: en este caso los instructores juegan al enemigo.
Juego de doble acción: los alumnos juegan también al enemigo.

través de nuevos informes de Inteligencia y profundos análisis sobre el empleo de los medios.

Su labor se ve facilitada por la estrecha relación de las Fuerzas Armadas con la industria bélica; a través de reservistas y de investigaciones en conjunto, lo que ha permitido lograr una gran eficiencia en la interacción hombre-máquina.

Las armadas ya citadas, con experiencias de combate en los últimos años, hacen especial hincapié en el entrenamiento. La Guerra de las Falkland, aparte de demostrar la importancia del entrenamiento en condiciones reales en campos tales como Control de averías, combate de incendios, combate nocturno en tierra, etc., puso de relieve la necesidad de combatir el llamado "stress de combate" por medio de este mismo proceso.

Al respecto, es conveniente citar la siguiente opinión del Almirante norteamericano Arleigh Burke, basada en sus experiencias de la Segunda Guerra Mundial en el teatro de operaciones del Pacífico:

"En el calor del combate uno no recuerda mucho, no se piensa muy rápido, se actúa por instinto, lo que ciertamente es entrenamiento, de tal modo que uno debe ser entrenado para el combate y de ese modo reaccionará de la misma forma en que se reacciona en el entrenamiento"

A su vez, el Almirante Woodward, en sus comentarios posteriores a la Guerra de las Falkland, si bien reconoció la importancia que tuvo el entrenamiento en el rendimiento de sus fuerzas, descubrió, en primer lugar, que el desempeño en combate a menudo era mejor que en los ejercicios y rara vez peor. Segundo, cree que el desarrollar reacciones instintivas sólo puede funcionar hasta cierta parte de la cadena de mando, a medida que esta asciende, ya que los mandos de mayor jerarquía deben ser flexibles e innovadores.

Ambas opiniones, desarrolladas en base a experiencias reales, son tremendamente válidas; el entrenamiento debe entregar una estructura adecuada de conducta que se irá haciendo más flexible al subir de nivel, ya que por más completo que sea un entrenamiento siempre aparecerán situaciones nuevas en las cuales habrá que aplicar un nuevo esquema. Pero el entrenamiento permitirá manejar con soltura y dominio los aspectos básicos de una situación, permitiendo la concentración de los esfuerzos en la necesaria improvisación o innovación para actuar en la forma más eficiente y oportuna, en sus aspectos decisivos.

CONCLUSIONES

Al finalizar este artículo es importante destacar algunas ideas, para reflexionar al respecto:

- El entrenamiento tiende a ser realizado en forma sistemática a través de cursos cortos e intensivos y con un fuerte apoyo del establecimiento terrestre.
- La necesidad de preparar a las personas para la función específica que deberán cumplir, en beneficio de un mejor empleo de los recursos. Es indudable que un ingeniero electrónico operará una consola de radar mejor que un conscripto. Este ejemplo es una exageración, pero refleja una cara de la moneda, la tendencia natural a colocar en un puesto a la persona mejor preparada y exigir permanentemente una mejor preparación del personal. Si tratáramos de solucionar todas las críticas a la instrucción, indudablemente tendremos que alargar los cursos al doble. La solución habría que buscarla en una racionalización de las tareas de a bordo para los distintos especialistas y tener presente que la tendencia es hacia operadores cada vez mejor entrenados y menos técnicos, y

mantenedores mejor preparados y entrenados técnicamente, que respondan al desafío tecnológico de equipos cada vez más complejos. De otra parte, al adquirir nuevos sistemas siempre debe aplicarse un criterio orientado a simplificar la interacción hombre-máquina y no diversificar innecesariamente los sistemas a emplear.

La otra cara de la moneda, frente a la búsqueda de esta preparación ideal, es el hombre, que debe asignar los recursos humanos y materiales para la instrucción. En el caso del ejemplo anterior, la inversión que demanda preparar un ingeniero electrónico es infinitamente mayor que la del concripto, y si ese concripto es entrenado correctamente en esa tarea específica, será tanto o más eficiente que el ingeniero.

- Es necesario usar más la imaginación y no justificar la falta de progreso con la tradicional respuesta de que faltan recursos. Existen numerosos ejemplos nacionales y en otras armadas, donde con medios precarios y el esfuerzo personal de un grupo de expertos y técnicos se ha logrado montar simuladores o laboratorios que han contribuido eficazmente a levantar el nivel del entrenamiento.

- Por último, al estudiar un proyecto de instalación de un sistema de entrenamiento es conveniente mirar hacia otras instituciones nacionales: de la defensa, marina mercante, industria, universidades, etc., ya que —por un lado— a lo mejor se podría vender o intercambiar servicios de instrucción, y —por otro— puede existir un sistema ya instalado en alguna parte, factible de ser utilizado para nuestros fines.

BIBLIOGRAFIA

- R H.C.HHPTINSTALL: "Naval Training Methods". *Naval Forces* N° V/1985 Vol. VI, pp. 88-95.
- DOV GILOR M. Se: "Simulators in the Israel Navy", *IDF Journal* Vol. II-2, Diciembre 1984. pp. 50-56.
- J.H. GRAHAM: "Computer Base Training. Its potential for the Royal Navy", *Navy International* Vol. 90 N° 1, Enero 1985, pp. 30-34.
- LINSTON WELLS: "Plus Ca Change", *Temas Seleccionados, Táctica*, Septiembre 1985, pp. 253-265. Academia de Guerra Naval, Armada de Chile.