

ARMADA DE MEXICO



REVISTA
DEL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

VERANO - 99

CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

Consejo Editorial

Presidente

Vicealmirante C.G. DEM.
Casimiro Armando Martínez Pretelín

Vicepresidente

Contralmirante CG. DEM.
Carlos Armando Martínez de Anda

Edición y Diseño

Cap. Nav. CG. DEM.
Carlos M. Delgado Guzmán

Recopilación y Análisis

Cap. de Nav. C.G. DEM.
José Ignacio Tress Zilli

Corrección de Estilo

Dr. Raúl Benítez Mansuet
Lic. Fernando Casbilo Tapia
Tte. Frag. SD. Prof.
Armando Ramírez Carrillo

Promoción y Suscripciones

Cap. Frag. AN.PA.
Carlos Muñoz Espejel

Colección

Cap. Corb. SAIN. OFTA.
Guadalupe Patiño Mercado

Cronología

Tte. Frag. SAIN. LAE.
Ignacio Zernaño Martínez

Producción

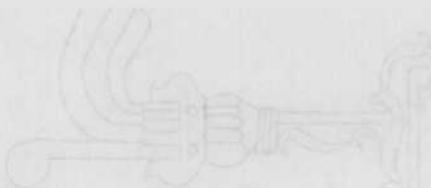
3/er. Mtre. SAIN. OFta.
Angélica Ma. Garduño Martínez

Remisión

1/er. Mtre. SAIN. Fot.
Roberto Luis Sánchez Rojas

Contenido

<i>Artículos</i>	<i>Página</i>
Editorial	i
Los tres principios fundamentales de Moltke para la organización de Estado Mayor Mayor Eduardo Costa	1
¿Habría resucitado La Jeune Ecole Roberto Luis Pertusio	07
El lugar más peligroso de la tierra: Yugoslavia y la Campaña de la OTAN en Perspectiva histórica Athanasios Hristoulas	15
Las Consecuencias Geopolíticas del Conflicto de los Balcanes y su influencia an la Reforma Militar y Estrategia Nuclear de Rusia para el siglo XXI. Ana Teresa Gutiérrez del Cid	26
Armamento Aéreo	46
Las Normas de Calidad ISO 9000 Tte. Frag. SAIN. LAE. Ignacio Zernaño Martínez	55
Instrumentos de Navegación Cap. Frag. César Cuervo Prada	70
Las Respuestas de la Historia Vicealm. C.G. DEM. Miguel C. Carranza Castillo	81
¿Por qué Greenwich Significa Tiempo? Cuándo el Mundo Necesitaba un Reloj Preciso	96
Interrogante sobre la Formación Permanente	101
La Naturaleza de la Guerra Cap. Nav. C.G. DEM. Luis Orozco Inclán	103
Cronología	111



REVISTA DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES

Revista trimestral "Verano" abril-junio núm. 002/99.

Editor responsable: Jefe de Relaciones Públicas en turno.

Número de Reserva al Título en Derecho de Autor: 04-1999-060215491000-102. Número de Certificado de Licitud de Título: (en trámite). Número de Certificado de Licitud de Contenido: (en trámite). Domicilio de la Publicación: Calz. La Virgen No. 1800, Col. Ex-Ejido del pueblo de San Pablo Tepetlapa, C.P. 04840, México, D.F.

Imprenta: Dirección General de Oceanografía Naval, Dirección de Hidrografía. Eje 3 Oriente, tramo Armada de México, S/N., Esquina Calz. de la Virgen Col. Ex-Ejido del pueblo de San Pablo Tepetlapa C.P. 04840, México, D.F.

Distribuidor CESNAV, Calz. La Virgen No. 1800, Col. Ex-Ejido San Pablo Tepetlapa, C.P. 04840, México, D.F.

IMPRESO EN MEXICO.

EDITORIAL

Es un hecho que el ser humano no puede pensar y vivir sólo el presente. Su mente recurre al pasado para analizar, recordar, evaluar acontecimientos, principios, métodos y armamentos que en su momento fueron relevantes y forman parte de su *Historia*; ya sea por que en las condiciones presentes existen coincidencias que permiten, en alguna medida, su aplicación para resolver problemas actuales y aun previendo algunos en el futuro; también para recordar acerca del origen de palabras o instrumentos que se utilizan cotidianamente en *la navegación* y por tal razón pareciera que son de reciente adquisición.

Así en los artículos de esta revista el pasado se hace presente en *la reflexión de la Mexicanidad* a través de un análisis claro y fundamentado del origen a partir de una mezcla de razas, de culturas, héroes y dioses que finalmente desembocan en un país, México. Recordando, también *los principios establecidos por Moltke para la organización y doctrina de un Estado Mayor*, a partir de sus experiencias en el Ejército prusiano que aún hoy en día son aplicables o por lo menos dignos de ser tomados en cuenta. *¿La Jeune Ecole es sólo parte de la Historia?*. Según su autor para algunos tipos de Armadas continúa viva, tomando en cuenta los adelantos científicos, tecnológicos, políticos y económicos de los países que quisieran adoptar la propuesta de una forma específica de Defensa en el mar.

En cuanto al presente y al futuro, se incluyen artículos que estudian los acontecimientos actuales en los *Balcánes*, partiendo, desde luego, de la primera y segunda Guerras Mundiales analizando todos aquellos aspectos políticos, geopolíticos, estratégico, económicos y sociales que involucra la guerra cuando rebasa el nivel local o regional; arribando a una evaluación del "juego" presente en esta área que algunos autores nombran el *"lugar más peligroso de la tierra"* porque no descartan a *Rusia como un protagonista principal en el desarrollo militar y estratégicos a nivel nuclear para el siglo XXI*.

También se presenta un artículo que lleva a reflexionar sobre aspectos fundamentales para atisbar acerca de *la naturaleza de la guerra*, presentes en todo tiempo donde ésta se realiza.

Como parte de un reordenamiento político, geopolítico, económico y social surge como un tema a reflexionar *las normas técnicas de calidad* para que los países llamados en vías de desarrollo puedan integrarse de una forma más equilibrada a este nuevo entorno. Así mismo, se presentan los adelantos y competencia entre las potencias y empresas líderes en torno al *armamento aéreo* que se está dando, como parte del acontecer mundial.

Queda para el lector este número para jugar con su mente como si fuera una *"máquina del tiempo"*.

LOS TRES PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE MOLTKE PARA LA ORGANIZACION DE ESTADO MAYOR*

Mayor Eduardo Costa

Si uno explorase en los anales de la Historia Militar con el propósito de encontrar aquella persona que identificase las cualidades principales de un *Oficial de Estado Mayor*, seguramente se encontraría en la llamada "*Escuela Alemana*" y, dentro de ella, a su figura más representativa, es decir, al *Mariscal Carlos Bernardo Helmuth von Moltke*.

Pero el tema impuesto, más que llevarme a reseñar la biografía de *Moltke*, ese "*Gran taciturno*", al decir de *Walter Gorlitz* y figura representativa del último período de la época clásica alemana; me indica que es un legado histórico el que dará la solidez a este trabajo.

Y ese legado histórico es nada menos que el fruto de aproximadamente sesenta años al servicio de un organismo (de los cuales casi treinta lo tuvo bajo sus órdenes), que pasó de ser un elemento casi administrativo y dependiente del Ministerio de Guerra, a ser el cerebro y nervio de todas las decisiones militares, durante las exitosas campañas prusianas a partir de 1857; nos referimos al *Estado Mayor General*.

Se trata de explicar, de descubrir, las ideas que animaron el pensamiento de *Moltke*, sobre el concepto dinámico que debe tener un Estado Mayor y al mismo tiempo, establecer principios que puedan inferirse de este pensamiento y que él supo plasmar en la mente de sus subalternos, cuando allá por el año 1857 fue nombrado *Jefe de Estado Mayor*, por *Guillermo I*, para abocarse a la reorganización política y técnica del Ejército.

Ahora bien, ¿es conveniente establecer los mencionados "*Principios*", cuando en verdad éstos no aparecen como tales? Entiendo que sí, en ello radica el interés que me despierta la confección de este trabajo, al tratar de buscarlos a través de una interpretación juiciosa y mensurada. En la traducción de su artículo "*El Estudio de la Historia Militar*", el *General Sánchez de Bustamante*, nos recuerda que: "*el estudio de la historia desarrolla el sentido de perspectiva, de la continuidad y la discontinuidad y del sentido del tiempo en los asuntos humanos*"; para agregar más adelante: "no podemos escapar de la historia, porque el presente es una extensión de

* De la *Revista de la Escuela Superior de Guerra del Ejército Argentino*, Núm. 5, Enero-Marzo de 1937.

hechos históricos que de alguna manera lo han generado y que así continúan sucediendo. El presente se comprenderá mejor si conocemos sus raíces”.

El Estado Mayor General Prusiano.

Los orígenes del Estado Mayor General Prusiano, si bien se remontan a la década anterior a 1806, no recibe su característica posición sino hasta la llegada de *Scharnhorst*, quien durante la reorganización del Ministerio de Guerra, crea una división especial que tenía a su cargo los planes de organización y movilización, como así también, el adiestramiento, la doctrina del Ejército en tiempos de paz, la preparación de los estudios militares mediante estudios informativos y topográficos y por último, la preparación y dirección táctica y estratégica.

Como Ministro de Guerra, Scharnhorst mantuvo la dirección de esta división, ejerciendo a la par, una marcada influencia en el pensamiento táctico y estratégico de la oficialidad, adiestrándola en juegos de guerra y en maniobras de Estado Mayor. Estos hombres jóvenes, con franjas rojas en sus pantalones, fueron los que llevaron el pensamiento estratégico a todas las unidades del Ejército, posibilitando la extensión del control del Jefe de Estado Mayor sobre todos los generales.

Depositaria de todas estas ideas institucionales y tradicionales, aparece la figura de *Moltke* en el escenario prusiano allá por el año 1822, cuando solicita su incorporación como Oficial en el Ejército, en el cual ya su padre había iniciado su carrera militar antes de pasar al Ejército Dinamarqués.

El joven *Moltke* que cambia la guerrera roja danesa por el frac azul prusiano cuando su edad apenas superaba los veinte años, cree ver en el puesto de *Teniente del Regimiento de Granaderos de Frankfurt del Oder*, una mejor expectativa de progreso personal profesional. Cuando el *Príncipe Guillermo de Prusia, luego Rey y Emperador*, vio en un desfile por primera vez a ese Oficial de estatura tan alta y delgada, dijo: *“que el danés no parecía ser tan buena adquisición...”*. Más tarde la historia le demostraría la equivocación de sus palabras.

Aunque la vida del joven Teniente, fue una vida de hambre, en la que para solventar sus gastos particulares hubo de ocuparse de trabajos literarios (los que en general, se publicaron en forma anónima), la evolución de su pensamiento, producto de su carácter modesto, taciturno y dotado de excelentes cualidades espirituales, lo preservó de una fría presuntuosidad intelectual, afianzando a la vez, su sencillez y claridad mental tanto para resolver las situaciones más difíciles, como para saber escuchar los consejos de aquellos hombres que formaron parte importante de sus brillantes campañas: *“Hay Comandantes de Ejércitos que no tienen ninguna necesidad de que se les aconseje, pues estudian las cuestiones y las resuelven por su propia cuenta, así que los que les rodean no deben hacer más que ejecutar. Pero éstos son genios de primer orden, y sólo aparece uno en cada siglo”*.

Esto afirmaba hacia el año 1870, desde una de sus obras literaria, evidenciando lo que sería una constante

en su vida para la conducción de la guerra, la unidad de doctrina del pensamiento colectivo contra el voluntarismo individual.

No se está ante un genio de la conducción, tampoco ante un eximio estadista-guerrero; simplemente se trata de interpretar a un hombre que resumió en sí mismo, una personalidad única, que a pesar de no haber mandado jamás una batallón, un regimiento o una división, se encontró con cincuenta y siete años de edad, virtualmente al mando de los ejércitos prusianos en la Guerra contra Austria, convirtiéndose no sólo al tan poco estimado puesto de Jefe del Estado Mayor, en la posición más importante del Ejército, sino a la Institución misma, luego de la Batalla de *Honlig-gratz*, transformándola en una suerte de nuevo factor de la política internacional.

Moltke, si bien no fue un escritor fecundo, ha dejado una profusa cantidad de escritos que permiten deducir, a partir de un examen de los acontecimientos bélicos, la existencia de una "*Doctrina Moltkiana*", la cual subyace, entre otras obras, en su "Historia de la Campaña de 1859 en Italia" y en "Las Instrucciones para los Grandes Comandos"; esta última pequeña, pero de gran importancia.

La particular visión de la realidad que tenía *Moltke*, fue producto de su mentalidad abierta y receptiva a los grandes cambios que sucedían a su alrededor; en esa época la revolución industrial había transformado la estructura prusiana, el progreso del comercio y la industria se hallaba en

plena marcha; la red vial había aumentado significativamente desde 1815; los ferrocarriles formaban una intrincada red en toda la monarquía y el aumento del alcance y la eficacia de las nuevas armas de fuego con cañón rayado junto con la invención del telégrafo, iban a producir una revolución en la táctica y en la conducción de la guerra.

En el año de 1858, cuando es nombrado Jefe de Estado Mayor, *Moltke* se encontró con un organismo que había perdido la autoridad e influencia que había adquirido allá por 1821. ¿Qué pasó por la mente del Maestro en esos momentos? Seguramente habría ya bosquejado el "*qué hacer*", frente a los grandes acontecimientos que se veían venir: la inquieta política y tendencia imperialista de Napoleón III, la ubicación central de Prusia entre países que la miraban con recelo como eran Rusia, Austria, Francia y Dinamarca y el dualismo prusiano-austríaco en la cuestión alemana, hicieron ver a *Moltke* la necesidad de anticiparse a los futuros conflictos, con un concepto dinámico en la concepción de los planes. La "*guerra de las cargas de caballería había muerto*" y con ello se vislumbraba la necesidad de contar con un organismo que pensara con un sentido casi científico, esto quizás producto de su mentalidad tan aficionada por las matemáticas. A esta tarea se abocó de inmediato, cuando pidió que se agregara al Estado Mayor, un departamento científico militar, en el cual deberían reunirse los más calificados historiadores, geodestas, estadísticos y topógrafos del Ejército, tratando de demostrar con esto, que la

guerra, de ser un dominio de la nobleza pasaría a ser un dominio de la ciencia profesional.

Establecido así el marco referencial de la situación en la que tuvo que desenvolverse *Moltke*, podemos delinear los tres principios que considero los fundamentales y que llevaron a estructurar la organización de un elemento que fue clave para la consolidación de la supremacía alemana en la última parte del siglo XIX.

Primer Principio

La existencia de una doctrina común debe ser la piedra angular para el trabajo colectivo.

Este concepto, aunque quizás pueda parecer obvio, indica la idea de que sólo un "lenguaje común", puede llevar una decisión común, es decir, a una decisión inteligentemente aceptada por todos. *Moltke*, que siempre fue afecto a conceptos intelectualistas, entiende que a falta de un genio que lleve el timón en las operaciones, el éxito de las mismas estaba atado no sólo a la suerte, sino a un coherente pensamiento colectivo, que haya surgido de una doctrina común, que es la condición indispensable para obligar a las mentes a amoldarse a criterios y juicios uniformes. *Moltke* expresaba, que el EM debe ser "un haz de inteligencias aromáticamente educadas, para ejercitar con unidad de pensamiento, los conceptos, intenciones y resoluciones del Comandante".

La característica de la doctrina *moltkiana* fue la solidez conceptual y su

facilidad para adecuarse a las mentes de aquéllos que la pusieron en práctica en esa época, existiendo a la vez una real armonía entre ella y los grandes adelantos técnicos que se hacían presentes. Uno de los frutos más importantes de esta doctrina fue quizá, la *Planificación de Campaña*, la cual, como un campo de especialización militar, determinó a través de análisis de los acontecimientos pasados (dicho en otra forma, el estudio de la historia militar), más los requerimientos imperativos del presente, el origen de los Planes de Campaña.

Segundo Principio

La estructura de un Estado Mayor debe responder a las necesidades de los cambios que la lógica de la realidad indica.

Previendo ya los cambios históricos que se avecinaban, *Moltke* logró que el EM dependiera directamente del Rey, estructurando al mismo en "Departamentos", los cuales correspondían a los "teatros de guerra", modificando con ello sustancialmente la organización existente desde la época de *Schamhorst*.

Queda evidenciada aquí la visión moderna que tenía *Moltke*, sobre el funcionamiento eficiente de las organizaciones, adelantándose a conceptos que siguen manteniendo plenamente vigencia en la actualidad, y que constituyen verdaderos postulados esenciales para la creación de organizaciones y empresas eficientes. Ejemplo de ello, es la estructura que se presenta ante la diversificación del "mercado" en ese momento, responde

con la divisionalización, es decir, con la creación de divisiones autónomas y con capacidad de decisión para la elaboración de su propia estrategia, quedando reservada para la *"alta cumbre estratégica"*, la formulación y con ella, la responsabilidad sólo en las grandes decisiones.

Tercer Principio

El estímulo de la iniciativa en sus subalternos, se constituye en uno de los más importantes deberes del comandante.

"Una orden debe contener todo cuanto un Comandante no puede hacer por sí mismo, pero nada más que eso". En este concepto queda reflejada la idea de *Moltke*, sobre la importancia en el desarrollo de la iniciativa de sus hombres. Un comandante que pretende tutelar las acciones de sus subordinados sólo consigue lograr generales indecisos, temerosos y mediocres; incapaces de confrontar una idea y siempre presurosos a congraciarse con el voluntarismo del Jefe de turno. Contra esta idea combatió permanentemente *Moltke* y como ejemplo de ello, fue la instauración de las Directivas Generales, que en esa época alcanzaron su máxima perfección y concepto de la *Táctica tipo Misión Auftragstaktik*, como se la denominó luego internacionalmente, y que consistía en la iniciativa descentralizada y en la búsqueda permanente de la libertad de acción.

En la batalla moltkiana, el elemento intelectual asume una importancia capital, los elementos de

Centro de Estudios Superiores Navales comando más elevados no pueden ni deben dar más que simples directivas y los comandos menores, obrando en consecuencia, actuarán a través de órdenes, que irán haciéndose cada vez más detalladas cuanto más se descienda en el nivel de decisión. En la guerra de 1866, *Moltke* dirigió la mayor parte de los movimientos desde Berlín, llegando al teatro de guerra sólo cuatro días antes de la Batalla de Sadowa. Muy sabiamente se limitó a impartir órdenes estratégicas de carácter general, haciendo descansar la responsabilidad en los aspectos tácticos en sus comandantes de cuerpo y de división.

En resumen, puede decirse que la doctrina de *Moltke*, es la doctrina de la *Iniciativa*.

Síntesis

¿Por qué seleccioné solamente tres principios, de una mayor cantidad que probablemente existan? Porque entiendo que en estos tres principios, están resumidas las ideas fuerza que sostienen toda la doctrina moltkiana, a saber:

Necesidad de una Doctrina Común.

La cual no se hace simplemente editando nuevos libros o reglamentos de difícil interpretación y confeccionados al calor del escritorio o traducidos de otras fuentes que sostienen diferentes realidades. La doctrina común surge del trabajo y el pensamiento *"en común"*, de haberla experimentado y razonado, según vivencias propias y no comentadas por otros. Vivimos

actualmente en un ambiente saturado de conceptos, de información e inclusive de "slogans", que muchas veces se les acepta solamente por puro esnobismo, sin que se aporte válidamente algo que realmente sirva; esto sin mencionar el creciente avance de giros idiomáticos ajenos a la lengua y que paulatinamente van reemplazando conceptos doctrinarios. Se confunde el beneficio de saber otro idioma, con la sustitución lisa y llana para estar "a la moda". A la doctrina común se llega mediante un lenguaje común.

Valorización del hombre como medio para desarrollar su iniciativa.

Es importante el factor "iniciativa", no sólo en la guerra, sino en la guerra diaria, aquélla que se libra permanentemente y que incluye el trabajo para lograr que la verdadera guerra sea ganada. Pero. ¿Solamente hablando de la iniciativa es que se hará presente como por arte de magia? Para lograrla, *Moltke* trabajó con conceptos como éste: "La ventaja que un Comandante cree obtener si interviene en todo continuamente es solamente ficticia. Con esto se encarga de una actividad que deben cumplir otras personas, destruyendo una medida más o menos amplia, el rendimiento de ellas y aumenta sus propias tareas de tal modo que no se halla ya en condiciones de cumplirlas enteramente". Al tener confianza en sí mismo, la tuvo también en los demás.

El primer peldaño a subir para desarrollar la iniciativa en sus subalternos, fue desarrollarles su autoestima profesional, para luego fijarles objetivos y metas claras; sin estos requisitos hay una sensación de incertidumbre tal, que impide generar propuestas e ideas concretas, con la suficiente solidez como para confrontar otras del superior. Al respecto, hay un comentario adjudicado al entonces *Mariscal y Príncipe Federico Carlos de Prusia*, cuando éste reprendió severamente a un Jefe que se destacaba por lo servil, diciéndole que si el Rey lo había ascendido al grado de Jefe, como tal debía saber también cuando no había que obedecer.

Estructura orgánica adecuada.

Solamente con un organismo que satisfaga las necesidades que impone la realidad y que actúe según la mentalidad de quienes lo integran, se puede obrar con probabilidades de éxito, ya que la cuestión radica en cómo dividir la tarea y cómo coordinar todos los demás. No se pretende generar una nueva estructura desde estas páginas, sino indicar que no se puede ingresar en el siglo XXI, con organizaciones que ya cumplieron su ciclo. ¿Cómo pensar la organización ideal?. Esta sólo existe como tal, existe sólo aquélla que mejora la anterior, aunque para llegar a ella, hay que cumplir primero los principios anteriores.

¿HABRA RESUCITADO LA JEUNE ECOLE?

Roberto Luis Pertusio*

Finalizada la guerra franco prusiana de 1870, Francia queda sumida en una prolongada crisis política y económica. La ocupación militar habría de prolongarse hasta el pago de la indemnización de guerra impuesta al vencido. El caos económico agita el caos político y éste realimenta a aquél. La semana sangrienta del 21 al 28 de mayo de 1871- es una muestra de la situación imperante. El país, sumido en una virtual guerra civil, contempla el enfrentamiento de la *Guardia Nacional con el Ejército Regular*. París se llena de barricadas y el petróleo, acumulado como reserva durante el sitio impuesto por las tropas prusianas, es usado para incendiar barrios. Se ha dicho que el *Sena* corría entre dos muros de fuego; afortunadamente, la catedral de *Notre Dame y el Louvre* sufren daños poco significativos, no así otros monumentos.

En las últimas décadas del siglo XIX, los arsenales navales incorporan una nueva arma que revoluciona la táctica naval y sacude profundamente los ámbitos de las armadas. Se trata del *torpedo automóvil*¹, inventado por el

ingeniero escocés *Robert Whitehead*, quien a fines de 1866 lo presenta a la Armada austro-húngara. En 1872 la Armada Francesa negocia con *Whitehead* su invento y lo incorpora con entusiasmo a sus arsenales; más tarde lo harán Italia, Alemania, Rusia y los países escandinavos.

Al principio se dotó de torpedos a los grandes buques, optándose por la roda y el espolón para la ubicación de los tubos lanzatorpedos, lo que involucraba riesgos para el propio buque lanzador.

En la búsqueda de algún tipo de solución, se piensa en unidades chicas que tuvieran en el torpedo su arma principal y por qué no única. Nace el pequeño buque torpedero; de dimensiones reducidas, baja silueta para dificultar su detección, alta velocidad - 18 Nds- poco ruidoso y maniobrable.

Si bien los astilleros británicos *Yarrow y Thornicroft* fueron pioneros en la construcción de estas pequeñas unidades armadas con torpedos, es Francia quien muestra mayor interés en el arma y buque portador. Francia ve en el torpedero una revolución de la táctica

* *Contralmirante Retirado*, artículo tomado de su libro *Estrategia Operacional*, del Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, Argentina, 1 edición, 1995.

¹ *El Torpedo de botazón* era conocido y había sido usado con cierto éxito en la Guerra de

Secesión norteamericana y en la guerra entre Rusia y Turquía, entre otras.

en el mar y consecuentemente de la política naval, cuyo sustento eran entonces los pesados y caros acorazados. La situación económica por la que atraviesa y cierta ideología prevaleciente en los ambientes políticos, invita a pensar en la combinación torpedo - torpedero como la solución ideal, por la aptitud que imaginan y el bajo costo que representa. Hoy diríamos que se encontró la respuesta *Apta, Factible y Aceptable*.

Al frente de esta corriente de pensamiento se pone el *Almirante Aube*, prestigioso oficial superior que más tarde será nombrado *Ministro de Marina*. En la década del 80 el torpedo supera holgadamente los 1.000 metros de alcance a velocidades mayores a 25 Nds, el alcance efectivo de la artillería naval de la época no era sustancialmente mayor y la embestida con el espolón constituía una táctica en boga.

La corriente de opinión, que liderea el *Almirante Aube* recibe el nombre de *Jeune Ecole*; dado el momento político y económico ya mencionado, estas ideas revolucionarias en cuanto a concepción naval, despiertan en Francia vivo interés. Un importante medio informativo de entonces, la revista de Dos Mundos, las expone con entusiasmo; se encuentra a su frente un político francés de nombre *Gabriel Charmes*.

Se pretendió que la *Jeune Ecole* vaticinaba el fin de los grandes buques, en particular de los acorazados. Las unidades menores armadas con torpedos se lanzarían como jaurías

sobre los pesados mastodontes saturando su capacidad defensiva, golpeándolos repetidamente por debajo de la línea de flotación hasta destruirlos.

En las columnas de La revista de "Dos Mundos" aparecían expresiones como: *el torpedero es un arma que responde al sentimiento popular o el torpedero es una expresión democrática opuesta al espíritu conservador y restaurador representado por los grandes y lentos acorazados*.

En 1882 el *Almirante Aube* difunde su pensamiento en un libro del que es autor, *La Guerra Marítima en los Puertos Franceses*.

Pero los intérpretes y críticos de *Aube*, ya por razones políticas, ya por razones económicas, magnificaron algunas de sus ideas pero mutilaron su razonamiento.

El *Almirante Aube* establecía como premisa una casi inevitable guerra con Gran Bretaña. Luego, había que dar respuesta militar a un durísimo bloqueo naval y simultáneamente, proteger el comercio marítimo francés a la vez que hostigar el del adversario.

La solución que *Aube* proponía era una fuerza naval que desempeñara el papel de defensa móvil, constituida por *buques ligeros: torpederos, cañoneros y submarinos*. Estas unidades protegerían el litoral y atacarían en manada a los grandes buques enemigos afectando al bloqueo. Permitirían así la posterior salida a mar abierto de los acorazados y cruceros franceses.

Como se ve, *Aube* no renunciaba al acorazado como muchos de sus críticos interpretaron con indignación, lo veía eso sí, vulnerable a las nuevas combinaciones: *torpedo-torpedero, torpedo-submarino*. Además, Francia no estaba en condiciones de embarcarse en una costosísima carrera de construcción de buques de línea en búsqueda de una paridad con la formidable Armada británica, su probable contendiente.

El rompimiento del bloqueo era una actitud defensiva ante la iniciativa del enemigo que concurría a aguas propias en actitud claramente ofensiva². La contraparte ofensiva de *La Jeune Ecole* ponía el acento en la guerra de corso como quedó dicho, no desechaba el empleo de los acorazados y la guerra en alta mar.

El 7 de enero de 1886 el *Almirante Aube*, es nombrado *Ministro de Marina*. Es entonces cuando la *Jeune Ecole* alcanza su punto culminante. *Aube*, cancela el programa de construcción de acorazados e impulsa la investigación y desarrollo de submarinos y torpederos, así como también de cruceros.

Toma, si se quiere, una decisión heroica.³

² Francia, junto con EE UU marchaban a la vanguardia en la construcción de submarinos

³ Durante el año y medio que permaneció como Ministro de Marina, *Aube* hizo poner en gradas 14 cruceros y 34 torpederos

Dice *Geoffrey Till*, en su libro *Estrategia Marítima y la Era Nuclear*:

"En el último cuarto del siglo pasado, la tecnología parecía finalmente confirmar la premisa de este enfoque (*La Jeune Ecole*). Torpedos, minas, submarinos, todo parecía aumentar la vulnerabilidad del acorazado, proclamando el principio del fin de la estrategia marítima basada en los grandes buques". Más adelante agrega: "Otros países también resultaron afectados: gente con ideas similares aparecía por todas partes, como el *Vicealmirante alemán Victor Valois*. En el pico del disparate, Austria, Rusia y Alemania abandonaron sus programas de construcción de acorazados. También los británicos estuvieron más preocupados por esas ideas de lo que solían admitir".

En el tomo 1 de su obra *Teorías Estratégicas*, el *Almirante Castex* dedica unas escasas tres páginas a *La Jeune Ecole*. Se refiere a ella con cierta displicencia y si bien dice que no todo era equivocado en sus teorías, termina el comentario con palabras durísimas:

La Jeune Ecole, casi ha desaparecido en la actualidad. Por lo demás, el proceso a que dio lugar ya es cosa juzgada. La causa ha sido examinada, habiendo sido desaprobada casi por unanimidad.

Pero no podíamos, al hacer la reseña de la estrategia teórica, pasarla por alto. Se le debe citar como un curioso ejemplo de los desvíos que a

veces se producen bajo el influjo de consideraciones puramente materiales: lo que no impide, por otra parte que se reconozcan sus escasos méritos.

Castex, evidencia sin retaceos una aversión por lo que fue la *Jeune Ecole* y su influencia en el pensamiento naval francés. Considera que ella alienta el abandono de la alta mar y es, en esencia, una concepción defensiva del empleo de la Armada. *Castex* preconiza la ofensiva en el mar, a modo de reacción, en un período en el que existía en Francia una profunda aversión por la guerra ofensiva. Comienza a escribir sus Teorías Estratégicas en 1929, el mismo año que el parlamento francés vota por los fondos destinados a construir la línea Maginot; para muchos, correlato de Verdún, batalla librada por Francia en la Primera Guerra Mundial y que se erige en símbolo de la defensa.

En la noche del 22 al 23 de abril de 1891 se producía el primer hundimiento de un acorazado alcanzado por un torpedo *Whitehead*. Dos años después, el 14 de abril de 1893, otro acorazado es alcanzado por torpedos y si se evita su hundimiento es gracias al desplazamiento a aguas poco profundas, donde se procede a vararlo; esta vez se trató de un torpedo *Schwarzkopf* de origen alemán.

En ambos episodios los torpedos fueron lanzados por pequeñas unidades torpederas y curiosamente, se trató de acciones navales en el marco de dos guerras civiles sudamericanas.

La acción de abril de 1891 termina con el acorazado chileno *Bianco Encalada*, integrante de lo que se llamó

la flota congresista que en apoyo del parlamento se había plegado a la revolución que acusaba al presidente *José Manuel Balmaceda* de abuso de poder y tendencias dictatoriales. Los torpederos presidencialistas *Condell* y *Lynch* fueron los que atacaron al *Bianco Encalada* en la bahía de Caldera. Ambos atacantes lanzaron torpedos, pero fue un único torpedo, perteneciente al *Lynch* el que alcanzó al acorazado en plena obra viva, a popa de la sala de máquina provocando su hundimiento.

Este hecho quedó registrado como un hito trascendente en los anales de la historia naval y alentó sin duda a los seguidores de la *Jeune Ecole*.

El otro episodio tuvo por escenario la bahía de Santa Catalina en Brasil. Allí es hundido el acorazado brasileño *Aquidaban*, que formaba parte de los buques que participaron en la rebelión del *Almirante Custodio de Mello* contra el *Presidente Peixoto* en 1893. Quien atacó y hundió al *Aquidaban*, fue el cañonero torpedero *Gustavo Sampaio*; de los dos torpedos que lanza, el segundo da en el blanco.

Las teorías de la *Jeune Ecole* tuvieron vasta repercusión fuera de Francia hasta los umbrales de la Primera Guerra Mundial, luego, cayeron en un cono de sombra; hoy se la suele recordar casi como una curiosidad histórica.

¿Por qué entonces el título de este trabajo? ¿Qué nos mueve a desempolvar esta curiosa teoría y rescatarla de su ostracismo?

Pensamos que en las últimas décadas del siglo XX, al igual que en las últimas décadas del siglo XIX, circunstancias económicas y políticas en muchos estados como el nuestro y también la incorporación de una nueva arma, muestran un cuadro de situación no idéntico al que inspiró a la *Jeune Ecole*, ya que la historia es irreplicable, pero en algún modo vinculado. Es así, que en el marco filosófico de la *Jeune Ecole*, aparece nítida una nueva imagen posible de configuración naval. Los ropajes son otros, bueno sería que así no fuera, ha transcurrido un siglo, pero creemos advertir rasgos parecidos.

Lo que sigue es un planteo teórico, que pretende intentar una respuesta a los problemas navales de una Armada como la nuestra cuando nos encontramos pisando los umbrales del siglo XXI.

Pues bien, la Guerra Fría ha terminado; consecuentemente desapareció el enemigo común que nos llevaba a orientarnos en el bloque occidental y seguir sus designios para enfrentar la amenaza. La Armada que priorizaba la guerra antisubmarina y la protección de convoyes, ante el ataque de los submarinos soviéticos a las líneas de comunicaciones del Atlántico Sur, hoy no tiene vigencia alguna.

La Fuerza Naval autónoma capaz de alguna acción relevante *per se*, cuando no decisoria, si alguna vez existió, hoy no está disponible. Además, la historia nos enseña particularmente la reciente, que la guerra es conjunta y

ninguna de las tres fuerzas puede prescindir de las otras dos. De modo tal, que lo que aquí se expone, prioriza el accionar conjunto y descarta cualquier rivalidad estéril entre las fuerzas.

Ante todo, es imprescindible despojarnos de los sentimientos nostálgicos, de lo contrario, sería imposible avanzar en el razonamiento que proponemos.

Hay un pasado que murió, el mundo que enfrentamos es distinto al que conocimos y en el cual nos educamos profesionalmente; consecuentemente, debemos adaptarnos a él, él no se adaptará a nosotros. De no hacerlo quedaremos aferrados al ayer, superados por las circunstancias y aislados de una sociedad que no nos comprenderá; importantes sectores de ésta ya se encuentran inmersos en este mundo distinto.

En primer término hay que asumir que la *Armada Argentina* está ubicada en la categoría que *Ken Booth* denomina Armadas contiguas, que incluye al 60 % de las Armadas del mundo; la otra numerosa categoría es la de las Armadas costeras con un 35 % del total.

El 5 % restante son mundiales u oceánicas. Aún cuando estos valores puedan haber variado ligeramente en los últimos años, no cabe duda de la ubicación en la categoría indicada para el caso de nuestra Armada.

Una Armada contigua es aquella que tiene capacidad para ejercer un control efectivo de su mar jurisdiccional y conforme a su estatura, ciertas posibilidades de proyectarse más allá de los límites señalados.

En segundo lugar, no podemos soslayar en el diseño que imaginemos de nuestra Armada, lo que significa *la Ley del Mar y el concepto vigente universalmente de Zona Económica (ZEE)*. Desde que le son reconocidos a los estados ribereños estos amplios espacios marítimos como patrimonio económico, el rol de custodia y control de las Armadas sobre lo que constituye una real prolongación del territorio se ve repotenciado.

Creemos que el contenido de la Ley del Mar es, en buena medida, determinante del diseño y desarrollo de la Armada. Por otra parte, ésta no puede desvincularse del Gobierno que le fija tareas y de la sociedad que integra. Para ambos importa el mar económica y políticamente, conforme a los derechos que legalmente la comunidad internacional nos reconoce.

Es precisamente acá donde se nos aparece *La Jeune Ecole* y su idea de defensa móvil en donde se procura evitar: la depredación, contaminación, tráfico ilegal y cualquier otra acción que vulnere nuestros derechos en los espacios marinos que, con distinto grado de soberanía, nos son reconocidos⁴.

De cualquier manera, el rasgo

predominante del mundo que enfrentamos es la incertidumbre y la historia del hombre es la historia de sus guerras, aunque explícitamente prohibidas en la Carta de las Naciones Unidas, siguen ocurriendo. Sería ingenuo y ciertamente peligroso imaginar que en el siglo por venir desaparecerán. Luego, no es sólo la acción de control la que está reservada a las modestas Armadas contiguas de la mayoría de los estados ribereños, sino la defensa en profundidad de su territorio y aguas adyacentes. Así como hace más de un siglo apareció el torpedo desafiando a los grandes navíos de la época e inspirando a *La Jeune Ecole*, en las últimas décadas de este siglo es el misil quien revoluciona la táctica naval. Al igual que aquel es montado en pequeñas unidades, navales y aeronavales, capaces de desafiar, o al menos inspirar respeto a unidades mayores.

Es así que los astilleros compiten en el diseño y construcción de lanchas misilísticas. Poco después rescatan a la olvidada corbeta, para convertirla en la menor unidad oceánica, multipropósito, accesible al modesto presupuesto de muchas Armadas. Los destructores y fragatas con sus mayores posibilidades permiten, en el caso de muchas Armadas contiguas, ampliar notablemente la capacidad defensiva y brindar una mayor profundidad en tal sentido.

Los helicópteros embarcados y la aviación con base en tierra, completan el aspecto defensivo de esta suerte de remozada *Jeune Ecole*. Pensamos que el helicóptero embarcado enriquece sustancialmente las

4 Mar territorial, ZEE, plataforma submarina.

capacidades de una Armada de discretas dimensiones como es la Argentina; consecuentemente, debería apuntarse a la obtención de un portahelicópteros, simple, funcional, adaptado a nuestras necesidades y aceptable para nuestro presupuesto.

Sabemos que corremos el riesgo de ser mal interpretados, como lo fueron los que imaginaron alrededor de 1880 aquella escuela de pensamiento. Entonces había irrumpido dramáticamente en el escenario naval una nueva arma: *el torpedo automóvil*.

No tardaron mucho en aparecer las pequeñas unidades capaces de portarlo: el torpedero y la lancha torpedera; a lo que hay que añadir que el torpedo se convierte en el arma que esperaba el submarino.

Esta escuela nació en una Armada que por razones económicas se veía impedida de enfrentarse con la gran potencia naval de entonces. Pero alguna respuesta naval debía dar al eventual bloqueo de sus puertos y amenaza de sus vías de comunicación, incluyendo en tal respuesta la amenaza al comercio enemigo.

No fue un abandono del mar al oponente ni la actitud resignada de quien se siente vencido, fue la respuesta inteligente, de quien siendo más débil, supo aprovecharse de una nueva circunstancia y no se aferró a utopías basadas en presupuestos imposibles de obtener.

Pues bien, nuestra Armada, como muchas otras Armadas, tiene un magro presupuesto que impone limitaciones. Pero lo más trascendente a nuestro juicio, es no alentar aspiraciones imposibles en el marco económico en el que estamos inmersos y en el ámbito político mundial que hoy transitamos, distinto por completo al que nos educó y que respondía a una cultura naval que hoy quedó superada. No podemos vivir soñando una Armada ilusoria, tenemos el deber de pensar en una Armada posible.

Todo aspecto defensivo va acompañado de su contraparte ofensiva. La defensiva y la ofensiva no se excluyen, coexisten.

El aspecto ofensivo del diseño de Armada que esbozamos está, como en el *Jeune Ecole*, por un lado en la guerra de corso y por otro en cierta capacidad anfibia.

Para la guerra de corso se deberá confiar en una discreta fuerza de submarinos, que constituyendo una amenaza difusa o ambigua, esté en capacidad de negar o disputar el control de espacios marítimos por afuera de nuestro mar jurisdiccional.

La capacidad anfibia, creemos, con honestidad intelectual y profesional, que deberá orientarse en la incursión anfibia y operaciones comando.

No podemos dejar de tener en mente que hoy las guerras están prohibidas, así lo establece

explícitamente la *Carta de las Naciones Unidas*; de allí que ha desaparecido la declaración formal de guerra, simplemente ocurren y se condena a quien altera el *statu quo*.

Produciendo la desestabilización que da por resultado una guerra. De aquí que los ministerios que entienden de las cuestiones militares reciben el nombre de Ministerio de Defensa en todos los países del mundo. Algunas décadas atrás se les llamaba *Ministerio de Guerra o Ministerio de la Guerra*.

Luego la comunidad internacional y nuestra sociedad en el orden interno, aceptan sin mayores cuestionamientos que sus fuerzas armadas respondan a un diseño básicamente defensivo, donde el aspecto ofensivo es un complemento del primero. Vale la pena recordar la cita de aquel *Almirante británico*:

"Toda Armada que pretenda jugar partidos internacionales empiece por asegurarse un buen arquero".

Lo expresado, en modo alguno significa aversión al ejercicio de la violencia. Creemos que la Armada debería tener por propósito conservar los espacios marítimos sobre los que el país ejerce algún tipo de derecho conforme a la Ley del Mar y tener presencia efectiva en otros, adyacentes vinculados con aquellos. Para lo cual, deberá estar en aptitud para rechazar incursiones que perturben tales derechos. Importa entonces y queremos señalar esto con particular énfasis, mantener el espíritu ofensivo razón de ser de toda Armada.

Por último, vale la pena señalar una vez más, que la indispensable capacidad de ejercer violencia no tiene por correlato vocación de violencia.

* * * * *

Una escuadra que permanece demasiado tiempo en sus puertos no será aquilatada sobre un alto patrón por el ojo experto y avizor de los estados mayores de las grandes potencias. Esto es bueno que el pueblo argentino lo sepa, que el honorable Congreso lo tome en cuenta y que los hombres de Estado lo mediten.

Almirante Storni

EL LUGAR MAS PELIGROSO DE LA TIERRA: YUGOSLAVIA Y LA CAMPAÑA DE LA OTAN EN PERSPECTIVA HISTORICA

*Athanasios Hristoules**

Los Balcanes han sido una fuente importante de conflicto en Europa en los últimos 600 años. En varios momentos a través de la historia, la región ha sido foco de conflicto entre las grandes potencias y ha sufrido continuas ocupaciones. El interés de las grandes potencias en la región es geoestratégico pues ha sido la puerta de entrada al Mediterráneo, el Medio Oriente, Eurasia Central y Europa Occidental. De este modo, desde aproximadamente el siglo X, los Balcanes han sido posesión tanto del Imperio Bizantino, del Imperio Otomano, del Austro-Húngaro, como de los italianos.

Los intereses de las grandes potencias han dejado una huella profunda en la política de los Balcanes. En ninguna otra región del mundo las tres religiones-culturas—*Musulmana* por los turcos, *Católica* por *Austria-Hungría*, y *Ortodoxa* por el *Imperio Bizantino*— han coexistido (violentamente) en tan cercana proximidad. El más claro ejemplo de cómo estas tres culturas han interactuado históricamente es Yugoslavia. Por aproximadamente

setenta años desde su independencia en 1918, el *modus vivendi* se ha ido repitiendo junto con su brutal conflicto étnico. Los últimos acontecimientos en el país después de la Guerra Fría es solamente la más reciente manifestación de un problema de siglos.

En el presente ensayo vamos a analizar tres aspectos:

Primero, se analizarán los hechos históricos más relevantes;

La segunda parte examinará y analizará el periodo que condujo a la actual situación que incluye los ataques de la OTAN contra Serbia;

La parte final tratará las consecuencias geopolíticas generales de la guerra.

Antecedentes Históricos

Las raíces del conflicto étnico en Yugoslavia se originaron en 1389. En ese año, los serbios pelearon y perdieron en una épica batalla contra los turcos-otomanos en el sur de la

* Departamento de Estudios Internacionales, ITAM. El autor quiere agradecer a la Asociación Mexicana de Cultura, A.C. por su ayuda financiera y conferencista de este Centro de Estudios Superiores Navales.

provincia de Kosovo, considerada por los serbios como su hogar ancestral. Los acontecimientos históricos subsiguientes son tan numerosos como para ser mencionados dentro de este contexto, pero llevaron a toda la región de los Balcanes de forma alternada al control de los imperios Otomano y Austro-Húngaro.

Es suficiente decir que la población musulmana de la parte sur de los Balcanes (específicamente Albania, Macedonia y Kosovo) debe su existencia a los aproximadamente 500 años de ocupación Otomana.

En el Congreso de Berlín de 1878, después de que Rusia venció a los turcos en la *Guerra Ruso-Turca*, los serbios obtuvieron su independencia. Bosnia y Herzegovina, que tenía una minoría importante de serbios, pasó a ser parte de *Austria-Hungría*, mientras *Kosovo* y *Macedonia*, las cuales los serbios históricamente las consideran parte de su país, permanecieron con los turcos.

Después del colapso del *Imperio Austro-Húngaro*, al finalizar la Primera Guerra Mundial, el nuevo estado que unificaba a Serbia con las antiguas posesiones austro-húngaras de Croacia y Eslovenia quedó formado. El Reino de los Serbios, Croatas y Eslovenos fue proclamado en 1918 e incluía también las provincias de Kosovo y Macedonia, previamente ocupadas por los otomanos.

Dada la posición dominante de los serbios dentro del reino, el nuevo estado estableció una monarquía constitucional federal bajo la línea

Karageorgevich de reyes serbios. De este modo, *Alexander, Príncipe de Serbia*, aceptó la regencia del gobierno provisional el 1º de diciembre de 1918. Casi e inevitablemente, Serbia y los intereses serbios dominaron el gobierno. Más aún, el rechazo de autonomía a los croatas, eslovenos y otros grupos minoritarios crearon un intenso conflicto político en el reino. Los croatas y sus aliados pelearon sistemáticamente contra la autoridad central. La guerra civil parecía inevitable, pero en enero de 1929 el *Príncipe Alexander* suspendió la constitución y asumió poderes dictatoriales dentro del gobierno. Para 1929, el nuevo estado balcánico se había convertido en una monarquía absoluta, las regiones quedaron divididas sin considerar su composición étnica y su nombre cambió a Yugoslavia. *La Federación de Yugoslavia se componía de seis repúblicas: Bosnia y Herzegovina, Croacia, Dalmacia (ahora parte de Croacia), Montenegro, Eslovenia y Serbia (incluyendo Macedonia, Vojvodina y Kosovo). Las semillas del descontento habían sido sembradas.*

Buscando venganza los serbios retuvieron la federación, los croatas y algunos musulmanes se aliaron a la Alemania Nazi durante la ocupación de Yugoslavia entre 1941 y 1945. Los alemanes establecieron un gobierno títere en el país apoyado por los croatas y los musulmanes. Literalmente cientos de miles de serbios (así como judíos y gitanos) fueron asesinados por croatas y musulmanes simpatizantes de los Nazis. Así, las primeras víctimas de la llamada *"limpieza étnica"* fueron los serbios. Realmente, mucha de la retórica utilizada por serbios ultra

nacionalistas, como *Slobodan Milošević*, se enfocó en la participación croata y musulmana del holocausto contra los serbios durante la Segunda Guerra Mundial.

Después de la guerra, los comunistas bajo el mando del *Mariscal Joseph Tito (de origen croata)* tomaron el poder y mantuvieron la federación por aproximadamente 45 años. Para lograr esto, *Tito* suprimió por la fuerza las rivalidades étnicas. Uno de sus principales objetivos era crear una verdadera Yugoslavia, que significa "*País de los Eslavos del Sur*", sin que existiera distinción étnica alguna. Su más prominente enemigo para lograr esta meta era el nacionalismo serbio. El principal conflicto entre *Tito* y los serbios se dio en Kosovo.

Al final de la Segunda Guerra Mundial, Kosovo estaba poblada por serbios y albaneses musulmanes equilibradamente. Tito, buscando una forma de castigar el nacionalismo serbio, revisó la constitución yugoslava en 1974 para hacer de *Kosovo* una provincia autónoma dentro de la federación. Dada la importancia histórica y cultural de *Kosovo* para los serbios, esta particular enmienda a la constitución yugoslava se consideró como un grave insulto. La provincia recibió privilegios y autonomía en educación, religión y negocios. Dados estos acontecimientos, un éxodo masivo de serbios de *Kosovo* se dio después de 1974. Por esto, no fue hasta después de esa fecha que la provincia de *Kosovo* pasó a ser dominada por una mayoría albanesa musulmana.

Después de la muerte de *Tito* en 1980, los cimientos que habían mantenido a Yugoslavia unida comenzaron a desmoronarse. Se puso en práctica una presidencia rotativa, con un representante de cada uno de los grupos étnicos turnándose como jefes del gobierno. Sin embargo, los líderes de las distintas repúblicas, especialmente Eslovenia y Croacia, comenzaron a presionar para lograr una descentralización de Yugoslavia. Por otra parte, la República de Serbia, bajo el liderazgo del serbio *Slobodan Milošević*, optó por una fuerte centralización y un control directo de un gobierno federal dominado por serbios. Los problemas económicos incrementaron las tensiones sociales y étnicas a lo largo de la federación. Las seis repúblicas yugoslavas llevaron a cabo elecciones multipartidistas durante 1990. En todas las repúblicas excepto en Serbia y Montenegro, los nuevos partidos nacionalistas, que eran anti-comunistas y se oponían a la continuación de la federación yugoslava, lograron las principales victorias.

La guerra en Yugoslavia comenzó en el verano de 1990 después que Eslovenia y Croacia declararan su independencia.

En julio de ese año, el *Ejército del Pueblo de Yugoslavia (JNA)*, compuesto principalmente por serbios, intervino en Eslovenia con la intención de remover al gobierno esloveno y desarmar a sus Fuerzas Armadas; las tropas eslovenas detuvieron a las fuerzas yugoslavas después de diez días.

Al mismo tiempo, Macedonia (conocida actualmente como la Ex República Yugoslava de Macedonia, FYROM) logró su secesión de Yugoslavia sin un conflicto armado en noviembre de 1991.

El gobierno de Croacia declaró la independencia de la república en junio de 1991; sin embargo, Croacia tenía una considerable minoría étnica serbia que no quería la secesión de la Yugoslavia bajo control serbio y se rebelaron contra esta declaración. Unidades armadas de serbios apoyaron al gobierno de Serbia y para finales de 1991 los nacionalistas serbios habían creado su quasi-estado, incorporando más de un cuarto del territorio de Croacia. Durante 1995 el ejército croata retomó la mayor parte del territorio ocupado y los residentes serbios huyeron a la vecina Bosnia y a Serbia. Sólo las regiones orientales de Slavonia y Baranja quedaron bajo control serbio.

La situación en Bosnia se convirtió en la más complicada de todas las ex repúblicas yugoslavas porque ninguno de los grupos étnicos (*musulmanes, serbios y croatas*) representaba la mayoría absoluta de la población. Para el censo de 1991, los musulmanes eran el grupo mayoritario, representando el 43% del total de la población; seguidos de los serbios con un 32% y por los croatas representando un 17%. La guerra en Bosnia comenzó en la primavera de 1992, cuando el nuevo gobierno declaró la independencia de Yugoslavia. Los serbios nacionalistas de Bosnia ocuparon violentamente más del 60% del territorio bosnio; cientos de musulmanes y croatas fueron

asesinados o expulsados de sus hogares. Las Fuerzas de Protección de las Naciones Unidas (*UNPROFOR*) fallaron en lograr mantener la unidad del país y de proteger a sus habitantes, teniendo que salir a finales de 1995. En noviembre de ese mismo año los Acuerdos de Paz de *Dayton* fueron firmados por los líderes de Bosnia, Croacia y Serbia en la Base de la Fuerza Aérea de Estados Unidos en Dayton, Ohio.

Conforme a los términos del acuerdo, una fuerza de la *Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN)* se instaló en Bosnia y los tres grupos étnicos acordaron recrear un único estado bosnio constituido en dos entidades autónomas; una federación croata-musulmana y una república serbia. Como resultado de la guerra en Bosnia-Herzegovina, entre 100,000 y 250,000 personas fueron reportadas como asesinadas y cerca de 200,000 fueron heridas; la mayoría de estas fueron musulmanas. Se estima que 2.3 millones de personas fueron desplazadas a otras partes del país y fuera de este. Los serbio-bosnios aplicaron una "*limpieza étnica*" sin precedente apoyada por el gobierno de Belgrado.

Por lo tanto, para 1996 Yugoslavia consistía sólo de Serbia y Montenegro; la federación se había fragmentado en cinco diferentes estados. Serbia y Montenegro quedaron dentro de la Yugoslavia de dominio serbio. Croacia, Macedonia, Eslovenia y Bosnia-Herzegovina fueron reconocidas como estados independientes por la comunidad internacional.

Kosovo

En los años ochenta, las tensiones comenzaron a agudizarse en la región sur serbia de Kosovo. Buscando una mayor independencia, junto con intentos de separarse, la mayoría de la población de origen albanés se enfrentó con los serbios. En 1989, precisamente con el 600 aniversario de la derrota serbia en Kosovo con los turcos otomanos, el gobierno serbio retiró el status de autonomía otorgado a Kosovo en 1974 por el *Mariscal Tito*.

Esta acción resultó ser un error táctico porque generó un sentimiento anti-serbio en la provincia. El resultado fue la formación del *Ejército de Liberación de Kosovo (ELK)*, que tenía como objetivo atacar a civiles serbios y a personal militar en Kosovo. El ELK tuvo éxito sacando a serbios de algunas áreas de Kosovo. Para 1997, el ELK había causado suficiente daño para que se le declarara como una organización terrorista por el Departamento de Estado de Estados Unidos. Tomando esto como una señal de que Estados Unidos no se involucraría en el conflicto de Kosovo, Milosevic comenzó una brutal campaña contra el ELK. Específicamente, el primer evento que se volvió contra los serbios ocurrió en febrero de 1998. Milosevic envió tropas serbias a las áreas controladas por el ELK, destruyendo propiedades y asesinando a 80 civiles kosovares. Los asesinatos provocaron revueltas a lo largo de Kosovo. Esto también provocó un dramático cambio de la política estadounidense con respecto al ELK: el anterior status de este grupo cambió a

Centro de Estudios Superiores Navales
ser una fuerza política legítima. Las luchas entre el ELK y las autoridades serbias continuaron en 1998 y a principios de 1999. Para marzo de 1999, repetidos intentos de llegar a una solución negociada con la ayuda de la OTAN habían fracasado. Aunque los representantes del ELK estaban dispuestos a aceptar los términos del documento Rambouillet, que en esencia convertía a Kosovo en un protectorado de la OTAN, el parlamento serbio no lo aceptó. La OTAN comenzó su campaña de bombardeos contra objetivos serbios el 24 de marzo.

La Campaña de Bombardeo de la OTAN de 1999

El Presidente de Estados Unidos, *William Clinton*, ha identificado los dos objetivos principales del ataque. Primero, las fuerzas de la OTAN buscan defender a los kosovares de la agresión serbia. Segundo, la OTAN pretende evitar que la crisis se internacionalice. Los líderes occidentales han enfatizado el hecho de que Europa fue llevada a la primera gran guerra de este siglo como resultado de una pequeña crisis ocurrida en los Balcanes en 1914. Por lo tanto atacar a Serbia significa evitar que la historia se repita.

Por desgracia el primer objetivo de la OTAN ha tenido el efecto contrario al esperado, pues lejos de asegurar las condiciones para la paz, los bombardeos han creado un inesperado desastre humanitario. Casi un millón de kosovares –el grupo que supuestamente defiende la OTAN– ha huido de la guerra. Los ataques de la OTAN han provocado la muerte de 4,000 personas

y herido a 15,000.¹ Este bombardeo terminó ayudando a Milosevic haciendo un Kosovo de población serbia. La probabilidad de que los refugiados regresen a Kosovo es cada vez más improbable. Muchos de ellos han vivido en la miseria económica y política desde el colapso de la federación yugoslava. La posibilidad de establecer en Alemania, Estados Unidos, Canadá e inclusive Grecia y Turquía como su nuevo hogar no va a ser fácil.

Respecto al segundo objetivo, existen serias dudas de la posibilidad de que el conflicto se extienda al resto de la región. Como hemos mencionado, Clinton declaró en repetidas ocasiones que la situación de los Balcanes es parecida a la que provocó que estallara la Primera Guerra Mundial. En realidad tal analogía no es correcta.

La Europa de vísperas a la Primera Guerra Mundial estaba compuesta por cinco grandes potencias: Gran Bretaña, Francia, Austria-Hungría, Alemania y Rusia. Estos países estaban divididos en dos alianzas más o menos equivalentes en poder: la Triple Entente (Francia, Gran Bretaña y Rusia) y la Doble Alianza (Alemania y Austria-Hungría). Ambos bloques estuvieron en constante competencia política y militar. En otras palabras, una ganancia de cualquiera de las partes se concebía en detrimento de la otra. Una crisis, por pequeña que fuera, tenía el potencial de involucrar directamente a las grandes potencias. De hecho, fue una "pequeña guerra" entre Serbia y Austria-Hungría la responsable, en parte, de la Primera Guerra Mundial.

Lo que la OTAN se ha negado a informar a la opinión pública es que la situación de los Balcanes de 1914 no fue la única razón que llevó a que las grandes potencias entraran en un conflicto de escala mundial. La verdadera causa de esta guerra fueron las políticas militares y expansionistas del Káiser Guillermo de Alemania.

La Alemania de 1914 era una nación muy poderosa que no contaba con prestigio internacional. Dado que fue el último país en llegar al círculo de poder de las potencias coloniales, Alemania no tenía presencia en el mundo a pesar de su base económica y militar. En cierto sentido, se sentía menospreciada por el resto de las potencias. Desafortunadamente para la paz mundial, Alemania buscó rectificar esto a través de la guerra.

Actualmente no existe nación en el mundo comparable que tenga intereses opuestos a los de la OTAN, excepto Rusia. Sin embargo, esta analogía es incorrecta porque aunque Rusia se encuentra resentida no tiene ninguna capacidad militar para proyectar su poder más allá de sus fronteras. En este sentido, Rusia no está en posición de hacer movimientos que amenacen a ninguno de sus vecinos de la forma que Alemania lo hizo a comienzos del siglo XX.

Más importante aún, a diferencia de Alemania, Rusia es extremadamente dependiente de Occidente con respecto a préstamos y otros tipos de asistencia financiera. Rusia no arriesgaría futuros préstamos del Fondo Monetario Internacional por defender a Serbia de los ataques de la

¹ Estas cifras son estimados por el autor.

OTAN. Por lo tanto, la analogía de Clinton de la Europa de principios del siglo XX está poco fundamentada y escasamente elaborada.

Las Fuerzas Armadas serbias han lanzado varias misiones de penetración en Albania a lo largo de sus campañas militares. Por esto la posibilidad de una guerra se ha acrecentado. Sin embargo, hay que hacer notar que estas pequeñas operaciones no hubieran tomado lugar de no haber sido por los ataques de la OTAN.

Es obvio que *Slobodan Milosevic* representa una amenaza seria para la estabilidad de los Balcanes. Al causar éxodos masivos de albaneses de Kosovo a Macedonia, Albania y Bosnia, Serbia ha desestabilizado toda la región. Los vecinos de Yugoslavia tienen recursos escasos y son extremadamente inestables tanto política como económicamente. El hecho de tratar con un flujo aproximadamente de dos millones de refugiados creará un enorme problema para estos estados frágiles. Sin embargo, a diferencia de las declaraciones de la OTAN, Serbia y su líder Slobodan Milosevic no representan actualmente una amenaza militar contra sus vecinos.

Otros analistas se enfocan en la posibilidad de que la crisis de Kosovo pudiera semejarse a la volátil (y a veces violenta) relación entre Grecia y Turquía. De hecho la relación de hostilidad data desde 1824, cuando Grecia obtuvo su independencia de Turquía. La relación entre estos dos

países mediterráneos es indiscutiblemente una de las más peligrosas hoy en día.

En términos religiosos, los griegos son cristianos ortodoxos y tienen fuertes lazos culturales y religiosos con los serbios. Por otro lado, los turcos simpatizan con los musulmanes de Kosovo. El peligro potencial podría darse si Grecia apoyara a los serbios, lo que forzaría a los turcos a atacar Grecia o Serbia. Este escenario es poco realista porque tanto Grecia como Turquía pertenecen a la OTAN y dependen extremadamente de su relación con Estados Unidos. Cualquier involucramiento directo por parte de alguno de estos países sería inmediatamente castigado. Al igual que el pensamiento ruso, ninguna tendencia oscura de afinidad cultural o religiosa hacia los Balcanes será suficiente para que Grecia o Turquía arriesguen sus relaciones con Occidente.

Razones para la Campaña

Dos motivaciones explican el comportamiento de Estados Unidos y sus aliados. La primera hace énfasis en los intereses de la OTAN; mientras que la segunda es una genuina preocupación por los derechos humanos.

Los Intereses de la OTAN

La OTAN esta interesada en demostrar que la organización de seguridad es la institución necesaria para la posguerra fría. Kosovo y Serbia son el caso perfecto para una alianza occidental mucho más fuerte. La imagen que buscan proyectar los

tomadores de decisiones occidentales es que la OTAN es el futuro en materia de seguridad colectiva en Europa y posiblemente en otras partes del mundo. De varias maneras, la OTAN esta intentando tomar el papel histórico de las Naciones Unidas, al menos dentro de Europa, el Medio Oriente y en partes de Africa del Norte.

Las Naciones Unidas se establecieron en los últimos días de la Segunda Guerra Mundial con la idea de alcanzar un objetivo: el de la "paz colectiva". La premisa fue que el Consejo de Seguridad decidiría colectivamente qué situaciones a nivel global necesitarían intervención militar directa por parte de las grandes potencias. El sistema, conocido como "seguridad colectiva", nunca funcionó propiamente porque las grandes potencias no anticiparon la magnitud de que la llegada de la Guerra Fría haría enemigos a Estados Unidos y la Unión Soviética. Por esta razón, cada vez que Estados Unidos creía que el Consejo de Seguridad debía actuar, la Unión Soviética empleaba su poder de veto y viceversa. Las acciones de mantenimiento de la paz, que requerían el consentimiento de las partes involucradas, se crearon para reemplazar a la seguridad colectiva como la principal función estabilizadora del Consejo de Seguridad.

El repentino fin de la Guerra Fría marcó un efímero periodo de optimismo dentro de las Naciones Unidas. Tanto académicos como políticos coincidían que, finalmente, las Naciones Unidas funcionarían tal y como se pensó en 1944. Con el fin de la Guerra Fría, la creencia común fue que las Naciones

Unidas no sólo tenían que mantener la paz sino también crearla. Hasta 1993, este nuevo (o más bien viejo) papel funcionó relativamente bien. Se hicieron progresos significativos hacia la paz y la estabilidad en Asia y Centro América con la ayuda de las Naciones Unidas.

Sin embargo, después de 1993, las misiones de mantenimiento de la paz fallaron repetidamente. Los desastres en Somalia y Bosnia por parte de las Naciones Unidas demostraron lo mal preparada que estaba para llevar a cabo tal papel. Surgieron tres problemas importantes con respecto a cómo emergieron las Naciones Unidas después de la Guerra Fría. Primero, el Consejo de Seguridad continuó con su función de manera reincidente a la época de la Guerra Fría. Esta vez, China mucho más que Rusia, fue el país que empleó su poder de veto. Segundo, los problemas de presupuesto dieron como resultado la incapacidad para poder desplegar las misiones de mantenimiento de la paz incluso cuando el Consejo de Seguridad y las partes involucradas lo querían. Finalmente, en varias ocasiones, las misiones de mantenimiento de la paz fallaron en lograr su objetivo, por ejemplo en Bosnia, entre 1992 y 1995. Las repetidas violaciones a los acuerdos de cese al fuego por las fuerzas serbias demostraron que tan incapacitada estaban las Naciones Unidas para implementar sus operaciones y lograr dichos objetivos.

El año 1995 probó ser extremadamente significativo con respecto a las relaciones entre las Naciones Unidas y la OTAN. Después de tres años de repetidas fallas, las

Naciones Unidas pidieron asistencia militar y política a Estados Unidos y la OTAN. En solo unos días de bombardeos por parte de la OTAN contra posiciones serbio-bosnias se logró el cese al fuego y los Acuerdos de Dayton fueron implementados. Esta impresionante victoria de la OTAN demostró lo bien preparada que está la organización no sólo para lidiar con asuntos de defensa, sino también en operaciones de paz. De manera importante, la OTAN y Estados Unidos fueron capaces de lograr lo que las Naciones Unidas no: lograr una paz funcional entre la alianza croata-musulmana en Bosnia y los serbios.

La presente campaña militar contra Serbia fortalece el nuevo papel orientado a crear la paz por parte de la OTAN. Enfatiza también que, con respecto a su principal objetivo de seguridad colectiva, las Naciones Unidas han fallado. El futuro de las Naciones Unidas no parece optimista. Aunque seguirá existiendo en el futuro inmediato, su perfil con respecto a crear la paz ha sido dramáticamente reducido.

Derechos Humanos

La segunda razón de los ataques está relacionada con el tema de los derechos humanos. La OTAN ha argumentado repetidamente que la razón central y más importante de la operación es la de defender a los albaneses de Kosovo de las violaciones serbias a los derechos humanos. Esto es verdad. La brutalidad de la policía serbia y del personal militar en los últimos diez años no tiene precedente, pues cientos de miles de musulmanes

Centro de Estudios Superiores Navales en Bosnia y Kosovo han sido asesinados. Dado el hecho de que las Naciones Unidas no fueron capaces de frenar la "limpieza étnica" en Bosnia, los aliados occidentales tuvieron que buscar otra alternativa.

Contrario a la opinión pública global, es muy interesante mencionar que el ímpetu para esta operación no viene de Estados Unidos, sino de sus aliados europeos. La opinión pública de Estados Unidos y el Congreso han declarado repetidamente que el asunto de los Balcanes es un problema europeo que tiene que ser resuelto por europeos. Sin embargo, aunque Europa ha logrado progresos substanciales unificando sus economías, lo mismo no puede decirse con respecto a las políticas de seguridad.

Inmediatamente al término de la Guerra Fría, Estados Unidos encaminó a los europeos a desarrollar sus propios arreglos de seguridad. Estados Unidos creyó que el tiempo había llegado para los europeos para hacerse cargo de sí mismos. La razón de esto fue económica: Estados Unidos simplemente no podía pagar más por la seguridad de sus aliados. Después de repetidos intentos para lograr este objetivo a lo largo de los años noventa, la diplomacia de los países europeos terminó fallando. Por si fuera poco, los franceses, alemanes, ingleses e incluso los rusos tenían sus propias razones para querer que la presencia militar y política de Estados Unidos continuara presente en Europa. Rusia, por ejemplo, insistió en que la unificación de Alemania en 1990 sólo sería permitida si Estados Unidos mantenía su

contingente militar en el país. *Mijaíl Gorbachev* creía firmemente que la presencia americana sería un factor para consolidar el proceso de unificación de Alemania. Por su parte, Inglaterra creía que la presencia americana en Europa serviría como contrapeso a la creciente influencia de Alemania y Francia. Finalmente la opinión pública francesa "similar a la rusa" continúa temiendo al militarismo alemán y por tal razón ve a Estados Unidos como un seguro contra una potencial expansión alemana en el futuro.

Por tales razones, dado el hecho de que la opinión pública no tolerará futuros abusos a los derechos humanos en Kosovo, los europeos ven a Estados Unidos como líder en esta materia. Es importante hacer notar que por aproximadamente diez años, la opinión pública mundial ha criticado abiertamente a Estados Unidos y a sus aliados de occidente por no tomar un papel más activo para resolver el problema bosnio. Sin embargo, cuando actuaron, esa misma opinión pública está acusando a la OTAN y a Estados Unidos de intentar extender su hegemonía, a la par de ser evidente que también tienen intereses geoestratégicos.²

CONCLUSIÓN

Con toda probabilidad, sí la campaña militar hubiera durado sólo una semana la OTAN y los aliados

occidentales hubieran aparecido como héroes más que como agresores. Esto sugiere que la OTAN ha sido solamente culpada por falta de planeación con respecto a la operación, no por tener otras motivaciones de carácter cínico y conspiratorios. Sin embargo, dejando a un lado el éxito o fracaso de la campaña o de sus verdaderas motivaciones, la guerra contra Serbia va a tener implicaciones de mayor magnitud. Primero, como se ha sugerido, el bombardeo ha debilitado dramáticamente la influencia y viabilidad de las Naciones Unidas como encargada de crear y mantener la paz.

Es improbable que la organización desaparezca por completo, pero su posición como autoridad internacional ha disminuido.

La segunda y más importante consecuencia de esta guerra está relacionada al asunto de la soberanía del Estado. Bajo los principios desarrollados en el Tratado de Westphalia de 1648 y en el Tratado de Viena de 1815, el Estado tiene absoluta autoridad y soberanía sobre los asuntos dentro de su territorio.

Dado el hecho de que Kosovo es parte de la nación serbia, Milosevic y el parlamento serbio no han violado ningún tipo de convención legal internacional. La campaña de bombardeos ha iniciado la redefinición de lo que la ~~soberanía~~ soberanía es y lo que ella implica.

² Uno de los argumentos más extraordinarios de las motivaciones "ocultas" de Estados Unidos es la del control de los suministros de petróleo en la región del Mar Caspio.

Esto sugiere que desde ahora, ciertos temas (como los derechos humanos) no son solamente responsabilidad de los estados sino de la comunidad internacional entera.

Centro de Estudios Superiores Navales

Ello se debe a que su violación, como se ha dado en Kosovo desde 1998, tiene impactos fuera de las fronteras del país, lo que acelera la inestabilidad en una región muy sensible.

Los Balcanes prueban ser de nuevo una región que puede contribuir a la inestabilidad de Europa en un momento inoportuno.

* * * * *

Considera a tus soldados, como a tus hijos, y te seguirán hasta los valles más profundos; cuídalos, como si fueran tus amados hijos, y ellos te abandonarán sólo cuando mueran. Sin embargo si tú eres indulgente, pero incapaz de hacer sentir tu autoridad; bondadoso, pero incapaz de hacer cumplir tus órdenes: e incapaz, además, de reprimir el desorden; entonces, tus soldados pueden compararse a niños mimados. Serán inútiles para todo.

Sun Tsu.

CONSECUENCIAS GEOPOLITICAS DEL CONFLICTO DE LOS BALKANES Y SU INFLUENCIA EN LA REFORMA MILITAR Y ESTRATEGIA NUCLEAR DE RUSIA PARA EL SIGLO XXI

*Ana Teresa Gutiérrez del Cid**

El fin de la Guerra Fría debido a la desintegración de la Unión Soviética, de su bloque de influencia y del Pacto de Varsovia ha desencadenado un nuevo proceso, consistente en la reconfiguración de la geopolítica mundial. Los espacios geopolíticos dejados por la Unión Soviética son hoy disputados por potencias occidentales, sobre todo Estados Unidos, Inglaterra y Alemania. A su vez, Rusia pese a su actual debilidad económica se plantea una reestructuración militar para poder contrabalancear el creciente avance de la OTAN hacia el Este y proteger sus fronteras. Esta reforma militar se basa en una nueva doctrina nuclear que se analizará en este trabajo.

El fin de la Guerra Fría

Desde poco antes de la desaparición de la Unión Soviética, los entonces presidentes de Rusia y los Estados Unidos, *M. Gorbachov* y *G. Bush* pactaron informalmente durante la cumbre de Malta, que tuvo lugar en diciembre de 1989 después de la caída del *Muro de Berlín*, que los espacios que dejara el retroceso geopolítico de la Unión Soviética, no serían ocupados por los Estados Unidos.¹

Sin embargo, desde enero de 1991, *G. Bush* durante el curso de la Guerra del Golfo Arabe-Pérsico, inicia una nueva etapa en las relaciones internacionales contemporáneas, al declarar que el mundo ha entrado a una nueva etapa denominada Nuevo Orden Mundial, en el cual, según *Bush*, la única potencia con capacidad de liderazgo mundial son los Estados Unidos²

A partir de este momento, el Acuerdo de Malta queda invalidado y comienza un proceso de competencia entre las potencias occidentales por una nueva repartición geopolítica. *El primer paso fue la Guerra del Golfo*, que no hubiera tenido lugar si la URSS no se hubiera debilitado tanto en el plano geopolítico, debido a sus problemas internos y al propio proceso de Perestroika o reestructuración.

² *Ana Teresa Gutiérrez del Cid*, El papel de la URSS en la guerra del Golfo Arabe Pérsico en el libro *Doris Musale* metal, *La Guerra del Golfo Arabe Pérsico y el Nuevo Orden Mundial*, México, Editorial UAM-Xochimilco, 1993.

* Licenciada y Maestra en la UAM Campus Xochimilco. y Conferencista de este Centro de Estudios Superiores Navales.

¹ Ver *Djukan Julius*, *La Nueva Europa*, México, Diana, 1990

El proceso de configuración de este Nuevo Orden Mundial prosigue con la expansión del *Tratado del Atlántico Norte (OTAN)* desde 1992, cuando tiene lugar un cambio diametral en la concepción estratégica de esta Alianza que sobrevivió a la Guerra Fría y que después de diciembre de 1991, momento de disolución del *Pacto de Varsovia*, se planteó como una alianza defensiva, poco tiempo más adelante inició una política de extensión hacia los países de Europa del Este, exmiembros del Pacto de Varsovia.³

Sin embargo, solamente Yugoslavia no aceptó ingresar a la OTAN; Hungría, la República Checa y Polonia aceptaron de inmediato, concretizándose su aceptación en 1998 y finalmente su formal inclusión durante la celebración de los 50 años de la Alianza Atlántica en abril de 1999.

En lo que respecta al Asia exsoviética, también ha sido un espacio geopolítico fuertemente disputado. En el Cáucaso, la república de Azerbaiján posee grandes yacimientos de petróleo y en el Asia Central, las repúblicas de Kazajastán, Turkmenistán y Uzbekistán también poseen petróleo y gas natural, lo que provocó que el liderazgo estadounidense las declarara "zona de interés vital estadounidense" en 1998.

Por su parte, Alemania tiene un fuerte interés geopolítico en Europa del Este, debido a que esta zona representa

para Alemania un área de natural expansión, ahora que ya no existe el bloque soviético. Alemania que se halla en un proceso de rápida expansión de influencia, pretende convertir a los países de Europa del Este, más débiles económicamente, en su esfera de influencia, para obtener recursos naturales y mano de obra barata y poder realizar sus mercancías en estos mercados, evadiendo así el peligro de una crisis de sobreproducción. Estos objetivos se los plantea Alemania para ingresar al siglo XXI como una gran potencia, capaz de competir con los Estados Unidos y el Japón.⁴

Así, como resultado del fin de la Guerra Fría, la antigua división geopolítica mundial se ha invalidado y a lo que hoy asistimos es a una lucha por la nueva reconfiguración geopolítica, proceso que aún puede presentar muchas sorpresas, ya que los Estados-nación más débiles pueden desintegrarse bajo el peso de la presión de las potencias que se hallan inmersas en esta redefinición geopolítica.⁵

Las potencias más activas son Estados Unidos en primer lugar, seguido por Alemania y por Inglaterra. Los Estados Unidos han diseñado una estrategia de apropiación geopolítica para estos espacios dejados por la desintegración de la URSS. El estratega estadounidense Zigniew Brzezinski ha

³ Ver *Estervino Montesinos y Natasha Díaz Arguelles*, La dimensión militar del cambio político de Europa del Este : El papel de la OTAN y el Pacto de Varsovia; Revista Relaciones Internacionales, num.49, Centro de Relaciones Internacionales, Facultad de Ciencias Política, UNAM, 1990.

⁴ *David North*, The Historical, political and economic background to the war in the Balkans; News & Analysis: Europe: The Balkan Crisis, Revista WSWS, 21 de abril de 1999.

⁵ Ver World power, oil and gold. News&Analysis: Europe: The Balkan Crisis, WSWS, 24 de mayo de 1999

planteado a este respecto, que debido al surgimiento de los Estados Unidos como único poder global después de la Guerra Fría, hace imperativo que este país tenga una estrategia para la región de Eurasia.⁶

Brzezinski argumenta que Eurasia es la cuna de los Estados más dinámicos del mundo en la actualidad. China e India, dos potencias emergentes, aspirantes a la hegemonía regional se hallan en esta zona y son los retos económicos y políticos mayores para Estados Unidos en esta región. Después de los Estados Unidos, los seis poderes económicos y militares más importantes están en Eurasia, que cuenta además con el 75 por ciento de la población mundial, el 60 por ciento del producto interno bruto mundial (PIB) y el 75 por ciento de los recursos energéticos. Así el poder potencial de Eurasia hace sombra a los Estados Unidos.

Además, en esta visión geoestratégica, Eurasia se considera como el continente eje del mundo; parafraseando a *Mackinder*, el primer estratega geopolítico inglés del siglo pasado, *Brzezinski* expone que la potencia que domine Eurasia dominará a su vez dos de las terceras partes de las regiones económicas más productivas del mundo. Además, el país que logre el dominio de Eurasia podría casi automáticamente controlar el Medio Oriente y Africa, por lo que, -concluye

Brzezinski, - dependiendo de cómo se distribuya el poder en el continente eurasiático dependerá el papel de supremacía de Estados Unidos.

Por lo que la estrategia estadounidense hacia Eurasia debe distinguir tres etapas:

La perspectiva más inmediata de corto término de los próximos cinco años.

La de medio término de veinte años o más.

La de largo plazo, más allá de veinte años.

Estas fases deben verse como segmentos de una estrategia total. Para la primera etapa de corto plazo, los Estados Unidos deberían plantearse la consolidación y la perpetuación del pluralismo geopolítico que prevalece en Eurasia. Esta estrategia deberá privilegiar la maniobra política y la manipulación diplomática para prevenir el surgimiento de coaliciones hostiles que podrían desafiar la supremacía estadounidense, sin mencionar la remota posibilidad de que algún estado buscara esta supremacía. A mediano plazo, lo anotado debería conducir al surgimiento de socios estratégicamente compatibles, que impulsados por el liderazgo estadounidense, pudieran configurar un sistema de seguridad transeurasiático más cooperativo, y a largo plazo esto conduciría al surgimiento de un núcleo global de responsabilidad compartida entre estos poderes.

⁶ Ver Zigniew Brzezinski, A geostrategy for Eurasia, *Revista Foreign Affairs*, sept/ Oct 1997, New York

En la periferia occidental de Eurasia, los protagonistas clave continuarán siendo Francia y Alemania y el objetivo estadounidense deberá continuar siendo la expansión del puente democrático europeo. *En el Lejano Oriente, China seguirá siendo el actor principal y los Estados Unidos no tendrán una estrategia euroasiática, a menos que sea fomentada una relación sino-estadounidense.* En el centro de Eurasia, la Europa de países de Europa del Este, exmiembros del Pacto de Varsovia.³

continuará siendo por lo tanto un "agujero negro" hasta que Rusia se defina como un estado postimperial. En el Asia Central, a su vez, se conservarán las pugnas étnicas internas y las competencias geopolíticas por la región.

La oportunidad de Estados Unidos sobre un gran acuerdo con China podría estar amenazada también por una crisis con respecto a Taiwan, por la dinámica política interna de China, o simplemente por un empeoramiento en las relaciones sino-estadounidenses. La hostilidad de estas relaciones podría endurecer las relaciones de Estados Unidos con Japón, causando probablemente un riesgo a la estabilidad en Asia y estos escenarios podrían también afectar la postura de la India, que es clave para la estabilidad en Eurasia. Por lo que la estrategia estadounidense considera que la tarea inmediata es asegurar que ningún estado o coalición de Estados pueda expulsar a Estados Unidos de la zona o siquiera mermar su papel decisivo. Por lo que el objetivo de mediano plazo requiere estimular una asociación más fuerte con la Unión

Europea (UE), con China y con una Rusia sin ambiciones imperiales y orientada hacia Europa y con una India democrática. Sin embargo, dependerá del éxito o del fracaso de la consolidación de las relaciones con Europa y con China lo que configurará el papel futuro de Rusia y lo que determinará la ecuación central de poder.

En esta concepción geopolítica, objetivos se los plantea Alemania para ingresar al siglo XXI como una gran potencia, capaz de competir con los influencia política estadounidense y el poder militar en Eurasia y la habilidad estadounidense de proyectar influencia y poder en Eurasia descansa en nexos trasatlánticos cercanos.

Una Europa ampliada y la extensión de la OTAN, servirán en el corto y el largo plazo a los intereses estadounidenses. Una Europa ampliada expandirá a su vez, el rango de influencia estadounidense, coadyuvando a que la integración europea no sea tan fuerte que llegue a ser capaz de desafiar a los Estados Unidos en asuntos de importancia geopolítica, sobre todo en el medio Oriente. Una Europa definida así es también esencial para la asimilación de Rusia a un sistema de cooperación global.

En términos prácticos, estos objetivos requerirán que Estados Unidos compartan el liderazgo al interior de la OTAN, acepten las preocupaciones de Francia sobre el futuro papel de Europa en África y el Medio Oriente y el continuo apoyo a la expansión de la Unión Europea hacia el Este.

Una nueva Europa está todavía configurándose, concluye *Brzezinski*, y si esta Europa seguirá siendo parte del espacio atlántico, la expansión de la OTAN es esencial.

Debido a todas estas consideraciones, la OTAN es el instrumento estratégico para lograr una nueva repartición geopolítica en Eurasia.

La motivación de Estados Unidos, así como de Inglaterra y de Alemania en esta competencia es el asegurar los vastos recursos naturales en el territorio exsoviético, no solamente en el Cáucaso o en el Asia Central exsoviética, sino en la misma Rusia. A este respecto, el plan estratégico expuesto por *Brzezinski* presenta una perspectiva de desintegración de la Federación Rusa: *"El papel de largo plazo de Rusia en Eurasia dependerá en gran parte de su propio desarrollo. A pesar de que Europa y China han aumentado su influencia regional, Rusia aún posee el mayor territorio como estado, superando diez veces y empequeñeciendo a los Estados Unidos, a la Unión Europea o a China (...). Sin embargo, Rusia debe afrontar el hecho de que Europa y China son económicamente más poderosas y que Rusia está perdiendo junto a China en el cometido de la modernización."*⁷

En estas circunstancias, la prioridad número uno de Rusia debería ser su modernización más que comprometerse en un fútil esfuerzo de reconquistar su status como gran

Centro de Estudios Superiores Navales potencia. Dado el tamaño del país y su diversidad (...) una Rusia con un sistema de confederación blanda, *"compuesto de una República Europea, una República Siberiana y una República del Lejano Oriente, podría más fácilmente cultivar relaciones económicas cercanas con sus vecinos (...). Una Rusia descentralizada sería menos susceptible de una movilización imperial"*.⁸

Debido a todo lo anterior es evidente que Estados Unidos, Inglaterra y Alemania tienen planes muy concretos de redefinición geopolítica a corto, mediano y largo plazo.⁹

Algunos analistas consideran que las exposiciones de *Brzezinski* no son más que la divulgación de los planes estratégicos del Pentágono para el siglo XXI.¹⁰

De ahí, que la península de los Balcanes tiene en el contexto de estos planes una importancia mayúscula, debido a que representa la entrada desde Europa al continente asiático y a los recursos petroleros de la región del Mar Caspio en las ex-repúblicas soviéticas del Asia Central.

⁸ Ibidem

⁹ Yugoslavski crisis.Izmenenia rosiskovo politicheskovo landshafta (La crisis yugoslava Cambio del paisaje político ruso), Natsionalnaia Electronnaia Biblioteka, 15 de abril de 1999.

¹⁰ *Guenadi Ziganov*, "Voennoe Bezopasnost Rossi v XXI veka" (La seguridad militar de Rusia en el siglo XXI); Voennaia Reforma, Vorushenie sluzhby Rosiskoi Federatsii. (Reforma Militar, Fuerzas Armadas de la Federación Rusa), Moscú, 1998.

El conflicto Yugoslavo

Para el estratega militar ruso *Yuri Bialov*, la posibilidad actual de dividir nuevamente las esferas de influencia a nivel mundial y de construir una nueva arquitectura geopolítica, como ya se anotó, ha contribuido en gran medida al conflicto yugoslavo, debido a que los Balcanes siempre fueron un lugar especial en Europa: una zona de comunicación entre Europa y Asia, de vitales caminos comerciales, debido a su situación geográfica, que la convirtió en centro de los imperios a través de la historia y en un punto de confluencia de tres religiones: la católica, la cristiana ortodoxa y la musulmana. Por lo que los Balcanes son la zona más sensible de Europa, en donde en momentos de transición, se tensan los delgados hilos de una gran cantidad de procesos mundiales y crecen las semillas de las guerras locales y mundiales.¹¹

Yugoslavia, país surgido después de la Segunda Guerra Mundial, funcionó como un estabilizador de la situación históricamente conflictiva, étnica y confesional de la zona, resultado de los Acuerdos de Yalta y Postdam, que tuvo un papel atenuante de los conflictos étnicos y religiosos desde 1945 hasta la muerte de *Tito* en 1980.

Este "*estabilizador balcánico*" que constituía Yugoslavia, resultó ser un obstáculo para la mayoría de los proyectos de nueva división de esferas de influencia después de la Guerra Fría,

por lo que las grandes potencias comenzaron a desestabilizarlo y a desmontarlo.

La primera etapa de desmontaje fue la desintegración de la Gran Yugoslavia en 1990, después de que la Federación Yugoslava se constituyó sólo de Serbia y Montenegro. A consecuencia de esta primera desintegración, Alemania obtuvo a través de Austria, Eslovenia y Croacia salida al Mar Adriático. Y casi en seguida el proceso entró en una segunda etapa, la guerra con Bosnia. La tercera etapa de desmontaje de los Balcanes inició en 1996, después de la Paz de Dayton, cuando la atención de Occidente se centró en Albania. Fue reestructurado el Ejército albanés según parámetros estadounidenses y se despidió a dos terceras partes de los oficiales, acusándolos de narcotráfico.

En lo que respecta a Kosovo, ya varios años después de que Tito le diera autonomía a la provincia, fue claro que el proceso de albanización estaba en marcha. Este se debía a una alta tasa de natalidad de kosovares de nacionalidad albanesa y al abandono de otras nacionalidades que emigraron cuando la crisis económica golpeó a Kosovo y a Montenegro, más que a otras repúblicas yugoslavas. En 1989, el gobierno yugoslavo central, frente al anuncio de independencia de Croacia y Eslovenia, decidió suprimir la autonomía de Kosovo y de Voevodina, territorio donde habitan predominantemente húngaros étnicos.

Los kosovares respondieron, creando un gobierno paralelo al poder oficial. Inició una diáspora albano-

¹¹ *Yuri Bialov*, *Balkanskoe Domino (Domino Balcanico)*, Biblioteca Electrónica Nacional, Rusia, 7 de abril de 1999.

kosovar a Europa, en donde empezó a hablarse de la independencia kosovar y de la Gran Albania. Las estructuras del gobierno de Rugova en Prístina y las estructuras del gobierno kosovar albanés en el exilio, representado por Bukosh en Alemania, empezaron (a cuenta del narcotráfico y de un denominado "impuesto para la libertad" tomado a fuerza de los albaneses en el exilio) a preparar cuadros, armamento y municiones para formar un ejército denominado de liberación. Así, en 1996, fue creado y en 1998 fue legalizado el Ejército de Liberación Kosovar (ELK), que comenzó acciones terroristas contra los albanos-kosovares que convivían con los serbios, y después contra los ciudadanos no albanos, lo que lógicamente condujo a represalias de Belgrado contra el terror del ELK.

Según el analista militar mencionado, *Yuri Bialov*, los directivos del ELK son las familias del narcotráfico, para las cuales la supresión de la autonomía kosovar y el control policiaco serbio fueron un golpe directo a su negocio, ya que según afirman expertos occidentales, en el sur de Albania dominaban sobre todo los clanes italianos (Camorra, Sacra, Corona Unida) y en el norte, las familias islámicas y turcas. Los caminos de tránsito de la droga iban desde Pakistán, Afganistán y Turquía a través del aeropuerto de la ciudad de Tuzle, en la Bosnia musulmana, después hacia Croacia y finalmente a Italia, para posteriormente ir a Alemania, con el conocimiento de la inteligencia alemana.

Sin embargo, los acuerdos de *Dayton* impidieron la subsecuente

utilización de la ciudad de Tuzle, por lo que este punto de tránsito intenta ser sustituido por un Kosovo independiente de Serbia.

Estas causas, tanto étnicas como religiosas y de comercio ilegal de drogas son las que han avivado el conflicto, sobretodo a partir de la crisis económica mundial de mediados de los setenta.

Por su parte, según otros analistas militares rusos, Alemania también se interesa en la independencia de Kosovo ya que el dinero obtenido por la venta del narcotráfico va directamente a los bancos alemanes.

En este contexto, *Alemania obtuvo en 1998 más posibilidad de influir en la desestabilización balcánica. Los Estados Unidos ante esto, se apresuraron a recuperar la iniciativa, buscando rápidamente entre los kosovares a figuras políticas que se opusieran a los intereses alemanes al interior de la UE y desarrollaron su propia estrategia.*

A inicios de 1999, la oposición albanos-kosovar adquiere cada vez más un carácter militar. En los círculos directivos de los kosovares, el liderazgo moderado del gobierno de Kosovo, encabezado por *Ibrahim Rugova* juega cada vez más un papel representativo, y las decisiones las toman los líderes radicales *Adem Demachi* y *Xasim Tachi*. El terror del Ejército de Liberación Kosovar y la represión en respuesta de las tropas serbias ridiculizan a los nacionalismos albanos y serbio.

En esta situación se dio el proceso de negociación del *Grupo de Contacto en 1998* que llevó a la elaboración de los Acuerdos de Rambouillet, Francia. Estos acuerdos desde el principio eran inaceptables para el liderazgo yugoslavo. Por una parte, este plan no podía ser suscrito por los serbios, porque se estipulaba la entrada de tropas de la OTAN a Kosovo, legalizando de hecho la pérdida de la soberanía del Estado yugoslavo sobre este territorio.

Por otra parte, en éstos se reconocía la integridad territorial de Serbia y se le otorgaba a Kosovo solamente el status de autonomía, que antes poseía durante la existencia de la Federación Yugoslava, no la independencia, lo que no aceptaban los kosovares. El valor de Kosovo para Belgrado es enorme ya que su pérdida significaría la desestabilización de Voevodina, donde como se anotó, hay una gran población de húngaros étnicos que no son totalmente leales a Belgrado. También es inminente la desestabilización en Sandshak, ubicado en el suroeste entre Montenegro, Kosovo y Bosnia, donde los kosovares y los musulmanes bosnios constituyen hasta el 40 por ciento de la población, que aumenta aún más debido a los refugiados. La posible separación de estos territorios haría a Serbia dos veces menor y la separaría de Montenegro, produciendo la total desintegración de Yugoslavia.

El total desmontaje del denominado estabilizador gubernamental yugoslavo en los Balcanes, hará renacer en la región los vastos legados imperiales, gubernamentales, étnicos,

confesionales y socio-culturales y desencadenará conflictos ancestrales en la región. En calidad de perspectiva ya puede preverse que las consecuencias serán:

El surgimiento del nacionalismo albanés con pretensiones territoriales hacia Serbia, Macedonia, Grecia y Montenegro.

Posibles pretensiones de Macedonia hacia Serbia, Grecia y Bulgaria, ya que fue dividida entre éstas durante las Guerras Balcánicas de 1912-1913.

Posibles pretensiones de Grecia hacia Macedonia (después de la desintegración de Yugoslavia, Grecia no deseaba reconocer la independencia de Macedonia).

El proceso de desconocimiento y derrumbe de fronteras desencadenado en Yugoslavia no se limitará a los Balcanes. El posible surgimiento de pugnas por territorios podría darse por:

Las pretensiones de Rumania hacia la exrepública soviética de Moldavia.

Probables pretensiones de Hungría hacia Rumania por la región de Transilvania.

Posibles pretensiones de Polonia hacia Ucrania, Bielorrusia y Lituania.

Posibles pretensiones de Alemania hacia Polonia, Rusia, la República Checa, Austria y Francia.

Pretensiones de Finlandia hacia Rusia.

Esta serie de posibles conflictos, sin embargo no detuvo a los iniciadores del ataque de la OTAN, principalmente a Estados Unidos e Inglaterra, sobre todo porque la nueva división geopolítica que pretenden es posible sólo después de la creación del caos en la zona codiciada. Inglaterra, Francia y Alemania pretenden regresar a la región para hacer resurgir su influencia pasada en los Balcanes. Sin embargo, en Europa también se considera que la total desintegración de Yugoslavia creará en la región una configuración geopolítica de influencia alemana, que recuerda los tiempos de la Primera y Segunda Guerras Mundiales.

Por eso, Inglaterra y Francia apoyan a Estados Unidos a poner límites a la expansión económica y política de Alemania en los Balcanes. Italia a su vez, se halla fuertemente ligada a la región de Albania y Montenegro, que era suya en el pasado por medio de un sistema de mandato y ocupación y también se halla interesada en la división del territorio balcánico.

De ahí que Alemania e Italia, al interior de la Alianza Atlántica se opusieron a las operaciones de tropas terrestres, ya que esto le daría a Estados Unidos la supremacía en la guerra, ya que cuenta con 90 mil efectivos, que a finales de mayo de 1999 fueron designados, frente a un número mucho menor de tropas de estos países.

Alemania en Yugoslavia obtiene por primera vez después de la Segunda Guerra Mundial, la posibilidad de entrar al teatro europeo de manera legal como

Centro de Estudios Superiores Navales
fuerza militar y poderosa, y su presencia no se limitará a los Balcanes, sino que se expande ya a Bulgaria. Así, Europa del Este se ha convertido en una zona de influencia del marco alemán. Además, el conflicto de Kosovo le abre a Alemania las rutas hacia el Mediterráneo Oriental y esto recuerda a los analistas militares los viejos planes del Estado Mayor Alemán durante la Segunda Guerra Mundial, con respecto al eje Berlín-Ankara y los proyectos de vinculación de vías férreas entre Berlín y Bagdad.¹²

Para los Estados Unidos, la guerra balcánica es el mecanismo de introducción del factor islámico en Europa, como un instrumento de debilitamiento y desestabilización y en último término de freno a las capacidades competitivas de Europa en la concurrencia por el dominio de la construcción de la nueva arquitectura mundial del siglo XXI. Los estrategas militares en Rusia consideran que también constituye un mecanismo de creación de una guerra permanente de baja intensidad, en la cual Europa no podrá prescindir de la presencia militar y política de Washington en su territorio.

Uno de los principales estímulos del involucramiento de los Estados Unidos en el teatro balcánico, es la coyuntura en la que se desata la guerra, coincidiendo con el inicio del uso del euro y el temor estadounidense de que dentro de un año, este hecho provocará un obligado cambio de la configuración

¹² *Julie Hayland*, "The Munich Agreement and the US-NATO war against Yugoslavia: The real lessons of appeasement in the 1930s"; *News & Analysis*, Rev. WSWW, 23 de abril de 1999.

mundial del sistema financiero, que podría ser desencadenante de una crisis en la economía estadounidense. Al mismo tiempo, los Estados Unidos se cuidan seriamente del fortalecimiento de la posición de Alemania en los Balcanes, por lo que ya Estados Unidos ha anunciado su proyecto de corredores balcánicos y zonas de interés vital estadounidense, representadas por Turquía y el Medio Oriente. *"Y hay seguramente aún un motivo más en la aventura yugoslava de Washington, consistente en el intento de crear conflictos de largo plazo en las zonas de influencia germana en los Balcanes"*.¹³

Y finalmente, el interés estadounidense en la guerra balcánica reside en la consecución de la puerta de entrada que los Balcanes representan al continente asiático, en donde *"la región del Caspio es una de las más grandes con recursos potenciales no explotados de petróleo y gas en el mundo"*, como lo declaró un ejecutivo de Exxon en 1998, y añade que el área puede llegar a producir cerca de 6 mil barriles de petróleo por día en el año 2020. Exxon espera que la industria petrolera invierta de 3000 a 5000 billones de dólares para explotar las reservas.¹⁴

El Departamento de Energía de los Estados Unidos estima que 163 billones de barriles de petróleo y más de 337 trillones de pies cúbicos de gas natural serán encontrados. Si las estimaciones se hacen reales, la región se convertirá en un productor petrolero comparable en magnitud a Irán o Irak.

¹³ Why is NATO at war with Yugoslavia ... op cit p.7

¹⁴ Ibídem

Los analistas internacionales también esperan que la región del Caspio se convierta en el mayor productor mundial de oro. Kazajastán, con 10 000 toneladas, posee las segundas reservas más grandes del mundo. Compañías estadounidenses, japonesas, canadienses, británicas, australianas, neozelandesas e israelíes ya están operando en la región.

Cada uno de los más grandes países desarrollados y un buen número de potencias regionales tienen puestas sus expectativas en estos recursos. Los intereses de expansión encuentran cada vez mayor proyección en las revistas más importantes de temas políticos, audiencias gubernamentales y editoriales. El debate interno de la élite estadounidense es el más significativo. Desde 1991, hay una franca discusión entre los más prominentes estrategias acerca del nuevo papel de Estados Unidos en los asuntos internacionales. Por razones de estrategia y de control sobre los recursos naturales, los Estados Unidos están determinados a asegurarse un papel dominante en la antigua esfera soviética. *El Comité de Relaciones Internacionales del senado estadounidense ha comenzado una serie de audiencias sobre la importancia estratégica del Mar Caspio.* En uno de estos foros, en febrero de 1998, *Doug Bereuter*, el presidente del Comité, recordó los conflictos por el Asia Central entre las grandes potencias en el siglo XIX, pugna que fue denominada el *"gran juego"*. *Bereuter* anotó que Rusia y Gran Bretaña se enfrascaron en una extensa lucha por poder e influencia y agregó que *"cien años más tarde, el colapso de la URSS ha desencadenado un nuevo gran juego"*, en el cual, los

intereses de la East India Trading Company han sido reemplazados por los de las compañías Unocal y Total y otras muchas organizaciones.¹⁵

Los intereses declarados de los Estados Unidos con respecto a los recursos energéticos de la región, incluyen el estímulo hacia la independencia de los Estados de la región y sus nexos con el Occidente, al romper el monopolio de Rusia sobre las rutas de los oleoductos y gasoductos, al promover la seguridad energética de Occidente a través de la diversificación de sus abastecedores, al estimular la construcción de oleoductos Este-Oeste que no transiten por Irán y denegando la peligrosa influencia de Irán sobre las economías del Asia Central.

En esta empresa, Washington prevé un conflicto sustancial con las potencias regionales en la persecución de sus intereses. Si fue manifiesta una considerable fricción por ganar acceso al petróleo del Caspio, aún un mayor grado de conflicto ha emergido para traerlo a los mercados occidentales.

Las compañías occidentales ya han suscrito acuerdos de decenas de billones de dólares en la zona, pero aún no han logrado un acuerdo sobre la ruta de los ductos principales de exportación. Por las razones citadas por *Bereuter*, Washington inflexiblemente insiste en un camino Este-Oeste para evitar a Irán y a Rusia. Este es un asunto de preocupación en los altos niveles del gobierno estadounidense. *Bill Richardson, Secretario de Energía*

Centro de Estudios Superiores Navales estadounidense declaró al New York Times, que los Estados Unidos trataban de que los nuevos países independientes del Asia Central se acercaran al Oeste: *"Hemos hecho una inversión política sustancial en el Caspio y es muy importante para nosotros que el mapa de los ductos y las estrategias sean correctas"*¹⁶

Algunos estrategas han abogado por una agresiva conducción estadounidense en la zona. Por ejemplo, *Mortimer Zuckerman*, el editor de US News & World Report, advirtió en mayo de 1999 que los recursos del Asia Central podrían regresar al control de Rusia o hacia una alianza liderada por ésta, un resultado que denominó, *"una situación de pesadilla."*¹⁷

La región de Rusia a su vez, es el puente entre Asia y Europa y que se extiende hacia el Este de Turquía. Esta región contiene cierto potencial petrolero y de gas, valuado en más de cuatro trillones de dólares, lo que es capaz de darle a Rusia riqueza y una oportunidad estratégica, argumenta *Zuckerman* y sugiere que el nuevo conflicto será llamado *"el mayor juego"*. El término superlativo es el más idóneo porque hoy el conflicto tiene consecuencias mundiales y no sólo regionales.

Rusia, proveyendo la sombrilla nuclear para un nuevo consorcio petrolero, incluyendo a Irán e Irak, podría ser capaz de mover los precios

¹⁶ The New York Times, 9/VI/98.

¹⁷ *Mortimer Zuckerman*, "The Central Asia Región", US News & World Report, 3/V/99.

¹⁵ *Ibidem*, 9y10.

de los energéticos al alza, lo suficiente para fortalecer a los productores y amenazar a Occidente, Turquía, Israel, y Arabia Saudita con lo que podría resurgir una crisis energética como la de mediados de los setenta.

En 1998, *Frederick Starr*, director del Instituto del Asia Central y el Cáucaso en la Universidad de John Hopkins señaló que la mitad de los países de la OTAN tienen intereses comerciales mayores en juego en el Caspio y añadió que el potencial económico del Caspio podría ser custodiado por fuerzas militares occidentales para proteger su inversión, si es necesario.¹⁸

Debido a esto, el prospecto de un conflicto militar entre uno o más de los países de la OTAN y Rusia no es simplemente un asunto de especulación. La OTAN desea el ingreso de Azerbaijón a la Alianza y hay una gran posibilidad de conflicto con Rusia.

La racionalidad de la guerra llevada a cabo en la presente campaña contra Yugoslavia, podría ser fácilmente aplicada si los círculos estadounidenses deciden intervenir militarmente en el Asia Central. En esta región existen muchos conflictos bélicos. Los tres Estados a través de los cuales Washington querría ver los oleoductos principales para exportación tienen estos problemas étnicos. En Azerbaijón, el conflicto militar con la población armenia ha continuado por más de una

década. Georgia ha sido teatro de guerra entre el gobierno y el movimiento separatista en Abjasia.

La respuesta rusa: una reforma militar

Ante esta nueva situación geopolítica, Rusia ha adoptado una nueva doctrina militar y tiene planeada una reforma militar. Sin embargo, se considera importante analizar primero el estado actual de las Fuerzas Armadas Rusas.

Evaluación del estado actual de las Fuerzas Armadas

Según *Daniel Gouré*, las evaluaciones sobre la muerte del Ejército Ruso son muy exageradas. El ejército, como todas las instituciones del Estado Ruso, ha sufrido grandemente después de la desintegración de la URSS, en parte por el recorte de fondos, también por la caída en la efectividad de la organización y de la administración, y particularmente, por la ruptura de nexos con el poder civil.¹⁹

Lo que es real es el serio estado de descomposición de la infraestructura que apoya al Ejército. Cerca de 43 000 mil Oficiales rusos, principalmente de las fuerzas evacuadas del Este europeo, viven en condiciones difíciles. Además, la falta de mantenimiento de la Armada Rusa tiene como consecuencia que la mayoría de los barcos no puedan navegar. *El crucero nuclear Kirov* ha estado en tierra tres años porque no ha podido repararse. La falta de piezas y el

¹⁸ *Richard F. Starr*, "Russia's National Security Concept", Revista Perspective, Hoover Institute 1998.

¹⁹ *Daniel Gouré*, "The Russian Military", Revista Post Soviet Prospects, abril de 1998.

precio creciente del combustible obliga a la mayoría de las naves de la Fuerza Aérea Rusa a permanecer en tierra o a reducir el tiempo del vuelo para la mayoría de los aviones que pueden volar.

Por todos los indicadores objetivos, el Ejército Ruso es hoy la pálida sombra de lo que fue. Ha declinado en número desde el final de la Guerra Fría de 3.5 millones de hombres a sólo menos de 2 millones.

Redefinición de la doctrina militar y nuclear

Debido a los profundos cambios geopolíticos, económicos y tecnológicos que han transformado al mundo, el Ejército Ruso está redefiniendo su doctrina militar y sus conceptos operacionales. Esto ha forzado a los diseñadores militares a preguntarse cuestiones que no los habían conflictuado desde el final de la Guerra Fría:

¿Contra qué amenazas deberían dirigirse las preparaciones y el diseño militar?

¿Qué clase de guerras debería el ejército estar preparado para pelear?

¿Cuál es el papel de las fuerzas nucleares en este nuevo mundo?

¿Deberían los militares tener un ejército profesional o mantener su enfoque actual que descansa en conscriptos?

¿Cómo deberían los militares participar en la llamada *Revolución de Asuntos Militares?*, es decir la transformación de las Fuerzas Armadas mundiales en la

Centro de Estudios Superiores Navales
base de sensores y tecnología electrónica.

La respuesta ya ha sido dada a muchas de estas interrogantes. En lo que respecta a estrategia en armamento, considera que se persigue vigorosamente la reestructuración de la industria de defensa, basada en nuevas tecnologías y potencial científico, apoyo para la investigación experimental y para el trabajo de diseño, así como la modernización del armamento y del equipo militar.

Según *Staar*,²⁰ la alta tecnología en este sentido ha producido ya muchos sistemas de armas avanzados y otros en desarrollo para el siglo XXI.

Por ejemplo, cita:

El despliegue del misil móvil o de tierra TOPOL M-2 o SS-27 empezó al final de 1997, en Tatishchevo en la provincia de Saratov y reemplazará al 90SS-18 ICBMs.

Un nuevo sistema táctico de armas nucleares con un rango de 400 km, ya exitosamente completada la prueba de éste a finales de 1995.

Super pequeñas cabezas nucleares que pesan menos de 90 kg aún se hallan en producción.

Ha empezado la construcción del primero de siete de los más avanzados submarinos Borei-class de

²⁰Richard F. Starr, Op. Cit. p. 30-

poder nuclear, equipados con los nuevos D-31 SLBMs, llamados *Yuri Dolgoruki*.

Los centros de la firma RyD y los burós de diseño están perfeccionando el láser así como las armas "radio-frequency particle beam".

Staar plantea que estos diseños y esta producción es obvio que está dirigida a que Rusia gane nuevamente un status de potencia mundial. Los decisores rusos creen que la forma más rápida de lograrlo será restaurando su influencia sobre las repúblicas exsoviéticas y equipando sus Fuerzas Armadas con armas del siglo XXI y concluye preguntando: ¿qué harán sus contrapartes estadounidenses en razón de estos objetivos?.

Según Foreign Aid Advisory, boletín del American Foreign Policy Council del 23 de julio de 1998, algunos de los programas que el gobierno ruso ha desarrollado hasta ahora son²¹:

Continuación del Programa de armas químicas binarias clandestinas.
Continuación del Programa de armas biológicas ilegales.

Presupuesto del Programa de espionaje en aumento, como lo demuestra el número de oficiales de inteligencia operando contra los Estados Unidos y sus aliados tradicionales

Tomas láser de un submarino balístico estadounidense en aguas estadounidenses desde un barco espía

Además, pagos de 200 millones de dólares anuales al gobierno cubano como renta por la base de inteligencia en Londres y adicionales 470 millones de dólares en subsidios al régimen de *Castro*, a través del controversial arreglo de trueque de petróleo por azúcar.

Economía de la industria militar

Según el *Rusia Reform Monitor (RRM) de la Heritage Foundation*, de enero 20 de 1998, el pago de deudas por los encargos estatales a la industria de defensa debe ser la tarea prioritaria para el gobierno en este año, según declaraciones de *Boris Nemtsov*.²²

Por otra parte, en el RRM del 25 de enero de 1998 se plantea que el Edicto firmado por el *Presidente Yeltsin* que fusiona la producción civil con la producción militar de misiles, titulado "La implementación de la política estatal en la industria misil estatal", es interpretado como que los proyectos espaciales rusos fundados por los Estados Unidos, vía NASA y vía las Agencias del Departamento de Comercio de los EUA, tal vez acaben creando la modernización de las fuerzas nucleares estratégicas de Rusia.

Asimismo, en el RRM del 18 de septiembre de 1998, se considera que la prueba de lanzamiento del TOPOL M2 (RS-12M o SS-27) del cosmódromo de Plesetsk, cerca de Arkangélsk, que se llevó a cabo exitosamente, no tiene el objetivo ni está designado para la defensa contra China, ya que este misil

²¹ Foreign Aid Advisory, boletín del American Foreign Policy Council del 23 de julio de 1998

²² Rusia Reform Monitor (RRM) de la Heritage Foundation, de enero 20 de 1998

voló desde Plesetsk hasta Kamchatka, lo que equivale a un lanzamiento desde Siberia al corazón de América.²³ Sin embargo, integrantes del Pentágono despreciaron el SS-27 afirmando que Moscú carece de fondos para producirlo en serie. Pero RRM afirma a su vez, que ya 58 de estos misiles han sido lanzados, lo que hace suponer que la producción en serie ya existe.

Por otra parte, en el RRM del 27 de octubre de 1998 se anota que los ejercicios de guerra nuclear de la *Fuerza de Aviación Estratégica de Largo Alcance de Rusia* fueron completados en octubre 8 de 1998. El avión multipropósito TU-22M3 simuló un bombardeo nuclear masivo. El TU-22M3, TU-95 y el TU -160, todos bombarderos, arrojaron misiles a blancos en tierra.²⁴ Los misiles fueron lanzados a la máxima distancia posible y fueron recargados de combustible en el aire.

El comentario del editor de RRM a este respecto es :*"la naturaleza de este ejercicio hecho a larga distancia indica que fue un simulacro de ataque nuclear sobre los Estados Unidos, ya que un simulacro a un blanco más cercano a Rusia, como China, no requeriría los patrones utilizados de un blanco extremadamente lejano."*²⁵

Además, el lanzamiento de un SS-19 misil balístico intercontinental (ICBM) el 7 de octubre de 1998 por parte de Rusia, desde el centro espacial

Baikonur en Kazajistán, hacia un blanco en el mar cercano a la península de Kamchatka, al sur oeste de Alaska, pone en evidencia que estos misiles tienen un largo alcance.

La cuestión del START II

Según RRM del 1 de diciembre de 1998, la ratificación del START II ya no es una cuestión estratégica sino económica para Rusia, ya que depende de la capacidad de Rusia para desmantelar sus armas nucleares obsoletas y reemplazarlas por armas nucleares ultramodernas.²⁶ Se piensa que en Moscú, los líderes políticos urgen a la Duma a ratificar el *START II*, para recibir así los préstamos de Occidente condicionados a esta ratificación.

Según el RRM del 22 de octubre de 1998, el gobierno ruso tiene como objetivo en dos o tres años desmantelar los sistemas nucleares estratégicos ya envejecidos y en siete u ocho años desaparecer todo el armamento de la era soviética. Este objetivo se llevará a cabo mediante un programa que iniciará en el año 2000, que añadirá a las fuerzas militares rusas por lo menos 35 a 40 TOPOL SS-27 anualmente y proveerá para la Armada muchos submarinos nuevos de clase *Yuri Dolgoruki* para el final del año 2 010.²⁷

En el RRM del 4 de diciembre de 1998 se plantea que los fondos del programa Nun-Lugar han servido para destruir mucho del armamento

²³ RRM del 18 de septiembre de 1998

²⁴ RRM del 27 de octubre de 1998

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ RRM del 1 de diciembre de 1998

²⁷ RRM del 22 de octubre de 1998

estratégico nuclear ruso ya obsoleto, y añade, *"pero el senador Lugar guarda silencio con respecto de cómo Rusia está reemplazando sus sistemas estratégicos bajo este programa con modernos submarinos y misiles"*.²⁸

La vinculación que hace Occidente entre los préstamos occidentales y la reestructuración del Complejo Militar Industrial Ruso (CMIR)

Un tema predominante en las evaluaciones estadounidenses sobre el CMIR es el énfasis en el asunto de que Occidente está financiando la reconstrucción de éste. Después de los efectos de la crisis financiera en Rusia, a partir de agosto de 1998 a la fecha, hay un creciente reclamo de los republicanos contra la intención de la Administración *Clinton* de apoyar con más préstamos al proceso de reforma ruso. Esta pugna se ha dado en el Congreso Estadounidense con respecto a los fondos del *FMI*.

En el RRM del 13 de enero de 1998 se afirma que el tramo de 667 millones de dólares aprobado por el FMI para el Banco Central Ruso fue directamente a la industria militar, el dinero fue utilizado para pagar sueldos atrasados y órdenes a las industrias militares.²⁹ Según el Foreign Aid Advisory del 1 de junio de 1998, no obstante el colapso económico, el decaído estado de las fuerzas militares convencionales rusas, el gobierno ha encontrado los recursos para modernizar partes claves de este arsenal, incluyendo las armas de

destrucción masiva y los medios para venderlas: *"Moscú nuevamente pide a Washington un préstamo en efectivo. Es claro que parte de ese dinero en el pasado ha sido desviado a los fondos de modernización de armamento. Además se plantea: "¿Aceptaré el Congreso dominado por los republicanos esta petición? Pues el gobierno ruso ha invertido en programas de armamento mientras recibe billones en efectivo a través del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional"*.³⁰

En el RRM del 10 de octubre de 1998 se afirma además, que el robo de tecnología militar de Occidente, permanecerá como una prioridad para Moscú, por lo que, *la División T (Directorate T), el Servicio de Inteligencia Foráneo, y sus ramas, la inteligencia científica y tecnológica, que reúnen secretos tecnológico-militares alrededor del mundo, como en la época soviética, seguirá vigente, generando además la expansión de las misiones del servicio foráneo*.³¹

Se anota también que Moscú sigue transfiriendo tecnología a Irán, por lo que RRM plantea que cada congresista, senador y político estadounidense debe demandar una acción decisiva para frenar esta transferencia de tecnología de misiles a Irán: *"Los Estados Unidos, con su dominio del FMI y del Banco Mundial, deben persuadir a Moscú de suspender esta transferencia. Se recomienda al Congreso que tome acciones de represalia contra Moscú ya que Clinton no vincula la transferencia de préstamos*

²⁸ RRM del 13 de enero de 1998

²⁹ RRM del 13 de enero de 1998

³⁰ Foreign Aid Advisory del 1 de junio de 1998

³¹ RRM del 10 de octubre de 1998

en efectivo con estos asuntos que afectan la seguridad de los Estados Unidos.³²

Probable alianza con China

En el RRM del 28 de octubre de 1998 se anota que Estados Unidos percibe el ofrecimiento de China a Rusia de 15 billones de dólares en ayuda, como una invitación para construir una alianza contra los Estados Unidos. Esta ayuda será firmada formalmente cuando el *Presidente Yeltsin* visite los Estados Unidos en la primavera de 1999.

La tercera parte de este préstamo, representa el costo de dos estaciones de poder nuclear, tecnología de aviación avanzada, cinco submarinos de últimos modelos y seis misiles guiados que China adquirirá de Rusia.

El Presidente chino Xian Zemin apuntó cinco razones para ofrecer a Rusia esta ayuda, según la revista Cheng Ming de Hong Kong, fuente citada por RRM:

Consolidar y desarrollar una alianza estratégica y relaciones amistosas y de cooperación con Rusia es vitalmente importante y beneficioso para la seguridad de China y para acelerar su proceso de modernización.

No hay disputas o confrontaciones entre Rusia y China.

Rusia no representa una amenaza política o estratégica a China

Centro de Estudios Superiores Navales por lo menos en los próximos treinta años.

Hoy y por algún tiempo aún, cualquier amenaza externa, presión y retos que puedan confrontar los dos países, vendrán de la hegemonía estadounidense. La consolidación y el desarrollo de la cooperación chino-Rusia y la amistad, podrían promover el desarrollo y la estabilidad en la región del Asia Pacífico y ayudarán a China a llevar a cabo su estrategia diplomática hacia los Estados Unidos y Japón. Una Rusia estable políticamente y con una acelerada reconstrucción económica frenará la ambición política y militar de Japón y jugará un papel de apoyo en la cuestión de Taiwan.

Escenarios de futuro

Richard Staar en el artículo arriba citado, plantea que quizá uno no debería preocuparse acerca del primer golpe por medio de misiles balísticos intercontinentales lanzados desde un submarino, ya que en 1994 el acuerdo con Rusia obligó a que los líderes rusos hicieran que las armas nucleares dejaran de apuntar como blanco a los Estados Unidos.

Sin embargo, *W. Cohen*, Secretario de Defensa estadounidense, declaró en abril de 1997 que es difícil reunir información de inteligencia en Moscú y en Rusia, porque no se permite inspección de sus *ICBMs* y *SLBMs* por los estadounidenses; Por lo que Estados Unidos desconoce si los sistemas de armamento ruso están siendo destruidos bajo los términos convenidos en el *START* / o si los misiles ya no

³² *Ibidem.*

apuntan a territorio estadounidense. Se considera que aún existen 18 000 o 20 000 cabezas nucleares tácticas que aún están desplegadas o permanecen almacenadas.

Además, Estados Unidos ya no se considera un aliado estratégico. Los aliados estratégicos de Rusia son ahora China e India, los cuales han recibido de Moscú los sistemas de armas más recientes y ayuda técnica para desarrollarlos.

Sin embargo, para restablecer su posición de potencia mundial armamentista, Rusia debe en primer lugar volver a restablecer su hegemonía sobre el espacio de las repúblicas de la CEI, lo cual aún es incierto. Si esto se lleva a cabo y Rusia prosigue con su relación de cooperación con China, además de consolidar su influencia sobre Irán, India y sus antiguos aliados de Medio Oriente, entonces Rusia podría resurgir como potencia mundial.

Si esto no se logra, la penetración islámica llegará hasta Rusia misma, empezando por el Cáucaso Ruso, aumentando el peligro de desintegración de la Federación Rusa y la penetración de intereses occidentales en los fragmentos resultantes sobre todo en las regiones que poseen petróleo, minerales y metales estratégicos.

La influencia del conflicto balcánico sobre la doctrina y la reforma militar rusa

Las crisis balcánicas y el uso de la Fuerza Militar contra Irak y Yugoslavia en el decenio de los noventa

ha dado la pauta de la conducción de las acciones bélicas por parte de la OTAN:

***Uso de misiles crucero
Ataques aéreos***

Guerra terrestre, paso que se valora mucho antes de emprenderlo por el costo en vidas humanas de los ejércitos de la OTAN.

Por lo que la experiencia de los años noventa demuestra que las dos primeras etapas son indudables. Partiendo de esta evaluación, el Alto Mando Militar Ruso en una reunión del Consejo de Seguridad del 29 de abril de 1999, durante el curso de la guerra en Yugoslavia, decidió:

Crear un programa de renovación remodelación y fortalecimiento del armamento estratégico nuclear.

Renovar y fortalecer el complejo antiaéreo.

En los programas de renovación y fortalecimiento se consideran dos etapas: 1999 al 2010 y 2010 al 2020

La mayor parte de los recursos del presupuesto militar deberán ser utilizados para lograr estos objetivos, así como la creación de tecnologías militares avanzadas de nuevos misiles. Para estos efectos se aprobó un programa estatal especial que financiará el desarrollo del Complejo Militar industrial, que incluirá la mitad de las plantas militares.

Asimismo, se hará énfasis en la creación de una división mixta de alta movilidad que responda tanto a los conflictos internos como a los ataques del exterior. Esto exigirá la reestructuración de las fuerzas terrestres.

Además, se planea aumentar el papel de las tropas de élite, tanto la Infantería de Marina como la División de Paracaidistas para lograr el objetivo de formar agrupaciones con respuesta relámpago.

La zona de responsabilidad de las fuerzas estratégicas nucleares, terrestres, marítimas, aéreas y submarinas debe de aumentar su rango de acción más allá de las fronteras como respuesta a los cambios aprobados en el 50 aniversario de la OTAN, esto significa que el *Tratado de Armas Convencionales para Europa*, firmado por *Gorbachev* no satisface a los nuevos requerimientos del Alto Mando militar Ruso.

También se planea cambiar la doctrina nuclear en el sentido de renunciar al anterior postulado de no asestar el primer golpe.

Conclusiones

El conflicto yugoslavo constituye un parteaguas en las relaciones internacionales contemporáneas debido a que:

Con el ataque de la OTAN se liquidó totalmente el sistema colectivo de seguridad europea contenido en el Acta de Helsinki de 1975.

La ONU ha quedado hoy más que nunca, rebasada por la acción militar de la OTAN, ya que el *Consejo de Seguridad de la ONU* no fue consultado. El último de los líderes internacionales en involucrarse en las negociaciones diplomáticas para lograr la paz fue su *Secretario General Kofi Anan*.

De ahí que en esta etapa de la Posguerra Fría el sistema internacional de Yalta, Postdam y San Francisco que operara durante toda la época de la Guerra Fría ha sido destruido. Por lo que actualmente no hay una organización internacional que supervise la paz y la conserve.

Las consecuencias geo-políticas del conflicto son principalmente:

La activación de la aspiración de los países de Europa Oriental para integrarse a la OTAN.

Por ahora esta vigente la teoría maximizadora de inclusión a la OTAN, Washington apoya esta teoría en contra de la de minimización, otra teoría sobre la inclusión mínima de países de Europa Oriental a la OTAN.

Han aumentado los pedidos militares de armas a Estados Unidos, de parte de Francia, que en el conflicto yugoslavo agotó sus reservas.

Hay nuevas inversiones para programas de producción de Armamento Convencional.

Como consecuencia, el tipo de cambio del dólar está aumentando contra el euro. Existe una estrategia estadounidense hacia cada una de las partes: el potencial del marco alemán es muy fuerte y se basa en la industria militar, los sistemas de tecnología avanzada alemana compiten con los estadounidenses, por lo que existe una rivalidad entre el complejo militar industrial alemán y el estadounidense, por lo que Estados Unidos intenta que Alemania abandone la militarización, convenciéndola de que es suficiente el sistema de defensa de la OTAN.

Hay dos nuevas concepciones estratégicas de la OTAN con respecto a Europa del Este:

Extenderse hasta las fronteras de Rusia.

Rearmar a los nuevos miembros. El 70 por ciento de esta carga deberá recaer sobre Alemania y por esto hay divergencias entre ésta y Estados Unidos.

Sigue vigente la pugna entre los miembros de la OTAN sobre las dos vertientes de inclusión de nuevos miembros:

La minimización y la maximización. Los partidarios de la minimización prevalecieron hasta 1995 y consideran que no deben incluirse más países a la OTAN, ya que sólo Rusia es una amenaza y por eso fue firmada el *Acta Fundacional Rusia-OTAN en 1997*. La inclusión de Hungría, la República Checa y Polonia es considerada como suficiente, mientras se elaboran los mecanismos concretos para la integración en las estructuras de la UE.

Los partidarios de la teoría de minimización argumentan que hay que hacer más severas las condiciones para el ingreso de otros países de Europa del Este a la OTAN. Sin embargo, Estados Unidos apoya, como ya se anotó, la teoría de la maximización para lograr que la Alianza Atlántica llegue hasta las fronteras de Rusia.

ARMAMENTO AEREO*

En el pasado festival aéreo de *Faranborough - 98* lo que se vio en materia de *armamento aéreo* fue de lo más sorprendente.

Sin duda lo que más llamó la atención fue la clara competencia que existe entre los americanos, y los europeos. Por un lado *Matra BAE Dynamics está próxima a unirse a Aerospatiale Missiles*. El objeto inicial es crear la segunda mayor compañía a escala mundial en el campo de los misiles, para poder competir con la compañía *Raytheon*.

Por su parte *Raytheon* presentó los resultados de su unión, con *Texas Instruments y Hughes*.

MISILES AIRE-AIRE DE MEDIO ALCANCE.

Destaca la competencia para dotar a los *232 Eurofighters del R.U.* del *BYRAAM* (Beyond Visual Range Air-to-Air Missile), con la posibilidad de ampliación a *620 Eurofighters*.

METEOR

Proyecto liderado por *MBD*, para dotar al *EF-2000* de un misil de nueva generación *MRAAM* y que pretende cumplir los objetivos señalados para el *BVRAAM*, siendo

todo tiempo y con capacidad "*shoot up/down*".

Antes de su lanzamiento el *Meteor* puede ser asignado por el avión lanzador o por otro avión vía *data link*, pudiendo priorizarse y acometerse múltiples blancos. El lanzamiento puede realizarse de forma individual o por salvas. Los blancos muy próximos pueden ser acometidos autónomamente y disparados *fire & forget*.

Durante la fase inicial del vuelo la guía es inercial, pero el misil puede seguir recibiendo o ampliando la información sobre el blanco por medio de enlace de datos con el avión lanzador o por un tercero.

Cuando el blanco se encuentra dentro del alcance el misil activa automáticamente su radar activo.

La espoleta actúa por impacto directo o proximidad, utilizando la fragmentación de su cabeza de guerra para obtener una alta letalidad frente a gran cantidad de blancos aéreos.

El motor cohete utilizado para dar impulso a este misil es de flujo variable, insertado en una célula cilíndrica con dos tomas de aire

* Artículo de la *Revista Aeronáutica*, Noviembre de 1998, Madrid, España.

detección pasiva del blanco.

AMRAAM

El **AMRAAM** es un misil día/noche y todo tiempo que incorpora las últimas tecnologías digitales y en microelectrónica de estado sólido y que ha sido probado en combate con resultados satisfactorios.

La contra oferta norteamericana de *Raytheon* al **METEOR** es una nueva versión del **AIM-120 AMRMM** de guiado radar, desarrollado bajo el patrocinio de la *USAF* y la *US Navy*. Este misil cuenta con la ventaja de ser la evolución de otro que se encuentra totalmente operativo y en servicio, a diferencia del **METEOR** y por tanto sus riesgos industriales son menores.

La rivalidad entre los dos equipos que ofrecen soluciones a los requerimientos del *Ministerio de Defensa Británico* **SR(A)1239** para el **BVRMM** se ha intensificado en Farnborough-98 con el anuncio por parte del *Raytheon* de la oferta de una solución en dos pasos para alcanzar los requisitos del Reino Unido. La propuesta del equipo **FMRAAM** (*Extended Range Air to Air Missile*), como un paso intermedio a la adquisición del "*Full-Capability*" **FMRMM** estará equipado con un motor cohete "*dual-pulse*" al objeto de aumentar sus características cinéticas sobre el **AIM-120** estándar (Tendrá un

asimétricas. En la misma célula posee 4 aletas intermedias y 4 de cola, lo que le da una gran maniobrabilidad con pérdida de energía, realizando durante su fase de aproximación al blanco virajes similares a los de un avión (*bank-to-turn*), y los propios de un misil (*skid-to-turn*), durante la fase final, en cuyo momento las pérdidas de energía son asumibles.

Según los europeos este misil podría proporcionar a Europa un sistema que podrá mantenerse durante los próximos 30 años y que asegura la independencia tecnológica de los Estados Unidos.

EURMM

Es una opción totalmente europea alemana, para evitar cualquier limitación operativa al **EF-2000** y a la posibilidad que sea seleccionado por el Reino Unido el desarrollo del **AIM 120** que veremos posteriormente.

Este proyecto, liderado por **DASA** (que abiertamente ha invitado a otros países a participar en el desarrollo), es una evolución del **A3M** para satisfacer los requerimientos alemanes en este campo. Su apariencia exterior y características son similares a las del **METEOR**, con las únicas diferencias de la frecuencia de trabajo del "*seeker*" (*Ka* para el **EURMM** y *Ku* para el **METEOR**) y de que dispone de un receptor adicional en banda X para

80% más de capacidad cinética con un precio 50% inferior).

Misiles A/A de Corto Alcance

Dentro de este apartado son varios los misiles que se encuentran en competencia. En este artículo se tratarán el *Iris-T* y el *AIM-9X* si bien no debemos olvidar otros tratados en artículos anteriores, como son el *Phyton-4 Israelita* y el *ASRAAM de British Aerospace*.

IRIS-T

Diseñado para cumplir los requerimientos alemanes para un misil *FSRAAM (Future Short Range Air Missile)*, el *Iris-T* está siendo desarrollado por un grupo de naciones (Italia con Alemania-OTO, Fiatvio y Lital con un 19%, Suecia con Saab Dynamic y un 18%; Grecia con Hellenic Aerospace, Pyrkal e Intracom y un 9%, Noruega con Raulfo y un 4% y Canadá con Allied Signal y un 4%) bajo el liderazgo de Alemania con BGT (46%). Se espera que el misil entre en servicio en el año 2002.

Este misil responde a las demandas de una célula aerodinámica que combinada con controles de cola, empuje vectorial y superficie aerodinámicas permite una gran maniobrabilidad; además posee una avanzada cabeza buscadora de IR con un ángulo de búsqueda de +190%,

máxima capacidad "Off-boresight" y resistencia a las contramedidas infrarrojas (IRCM).

Alguno de los requerimientos del misil obligan a un peso, momento de inercia y centro de gravedad similares al *Sidewinder*, así como su compatibilidad con él. Las interfaces con el avión lanzador son compatibles con los analógicos y digitales actualmente existentes. El piloto puede fijar el buscador del misil con el radar del avión o por medio del casco (*helmet-mounted sight*). Se han efectuado pruebas con diferentes cascos en abril de 1998. Pilotos belgas, daneses, alemanes y noruegos adquirieron blancos con ángulos de +/- 90°, a velocidades de 0.9 de Mach, 40,000 fts y 7gs.

Las características de la cabeza buscadora del misil se han demostrado en diferentes disparos de test, en julio de 1996, montada en la célula de un misil *Sidewinder*. Dos blancos *DO 5K6* (calibre 25cm) fueron adquiridos a una distancia de 5 Km y el misil fue disparado con un ángulo de más de 50°.

El proyecto de definición duró nueve meses y terminó en marzo de 1997. La fase de desarrollo durará 55 meses y se espera efectuar las primeras entregas en el año 2002. El *Iris-T* estará integrado en el *EF-2000*, *Tornado*, *JAS 39 Gripen*, *AMX*, *F-16*.

AIM-9X

El misil **AIM-9X "dogfight"** es el claro competidor americano al **Iris-T**. **RSC** está trabajando en un contrato de 169 millones de dolares para su desarrollo y producción en un programa conjunto entre la US Navy y la USAF.

Las nuevas amenazas han hecho necesario un nuevo desarrollo del conocido **Sidewinder** para llegar a un misil de altas características para el combate a corta distancia. Se mantiene la filosofía de que en el combate a corta distancia el que primero dispara es el que obtiene la victoria. Este misil sigue la herencia de las versiones anteriores del **Sidewinder** con significativas mejoras en la cabeza buscadora y la capacidad de maniobra.

Algunas de sus características más notables son: Resistencia a las contramedidas infrarrojas, capacidad "Off-boresight", gran maniobrabilidad y capacidad de crecimiento.

Misiles Antirradiación

Programa AARGM
(Advanced Anti-Radiation
Guidance Missile)

Programa de desarrollo para la guía de los misiles **HARM** de próxima generación, con un buscador en modo doble y capacidad multi-misión.

El objetivo fundamental de este programa es el desarrollo de una cabeza buscadora para atacar y destruir defensas enemigas avanzadas, incluso en el caso de que éstas apaguen el radar.

EL **AARGM** incorpora tecnologías **ARH** (*Anti-Radiation Homing*), **MMW** (*millimeter-wave*) e **INS/GPS** combinadas para el curso medio y la fase final del misil. Este "seeker" puede ser introducido en la célula de otros misiles **HARM** actualmente en inventario, como por ejemplo el **AGM-88C block V** de Raytheon, misil de alta velocidad anti-radiación (**HARM**) que ha completado satisfactoriamente su segundo test de disparo. Este misil incorpora un receptor **GPS**, y su *software* permite al operador definir las áreas en las que el misil no debe atacar ningún blanco. El **AARGM** está siendo desarrollado por **SAT** (*Science and Applied Technologies, Inc.*), en San Diego, C.A.

ARMIGER

Misil anti-radar de nueva tecnología, sucesor de la actual generación de misiles **HARM** en servicio. Su misión fundamental es la supresión de defensas aéreas enemigas (**SEAD**). El nombre de este misil es un curioso juego de palabras, siendo por un lado el acrónimo de "Anti-Radiation Missile with Intelligent Guidance and Extended Range" y por otro la palabra

latina para designar un guardaespaldas o escudero.

Sus características principales son: su motor cohete de combustible sólido que le proporciona un gran impulso con poco volumen y un diseño relativamente sencillo y capaz de mantener velocidades supersónicas (3 de Mach) durante largas distancias. El buscador *bi-espectral*, denominado **ARAS**, con receptor radar de onda continua y sensor de imágenes *IR (RFII IR)* para ataque terminal de alta precisión incluso cuando el blanco apaga las emisiones radar, no emite o emite contramedidas. Posee una pequeña carga de guerra, lo que disminuye sensiblemente el tamaño del misil facilitando su transporte (permiten al avión transportar más número de misiles por salida) y evitando daños colaterales.

Este misil es claramente identificable por el diseño de su motor que posee cuatro entradas simétricas de aire a mitad del misil y el curioso diseño asimétrico de su cabeza buscadora que ha obligado a efectuar estudios para no aumentar la resistencia del misil con el aire.

Misiles De Largo Alcance Stand-Off

En este artículo no se tratará nada sobre misiles "*Stand-Off*" tratados anteriormente, sin embargo sí se requiere hacer reseña de la noticia

relativa a la evaluación por parte de la *Fuerza Aérea Sueca del KEPD 150 (dispensador) de Daimler-Benz Aerospace en los aviones Saab JAS 39 Gripen*. Este misil de la familia Taurus puede portar diferentes cabezas de guerra optimizadas para diferentes blancos. Durante los próximos 5 años entrará en servicio en Suecia.

Por parte del Ejército del Aire está evaluando el **KEPD 3501150**, o un modelo modificado/adaptado de este como uno de los posibles candidatos para el programa **ALAD (Arma lanzada a Distancia)**.

Es un misil autónomo convencional de largo alcance, utilizado para ataque a objetivos terrestres fijos o móviles, altamente protegidos y de gran valor (*HVA*), lanzando el arma fuera del alcance de las defensas enemigas. Este misil se está desarrollando para la US Navy y la USAF. Las ventajas son: Alcance superior a las 100 NM, guiado GPS/INS, fácil planeamiento de la misión, operable con meteorología adversa, guía terminal autónoma, alta letabilidad y resistencia a las perturbaciones GPS.

STORM SHADOW SCALP-EG Misil Stand Off de MBD (UK y FR) Es un *misil Aire-Tierra*, de precisión, acción lejana y largo alcance. La designación **Storm Shadow** es para el Reino Unido y **SCALP-EG** para Francia.

JASSM (AGM-158) Joint Air- to Surface Stand off Miesile de Lockheed Martin

Sus objetivos prioritarios son instalaciones **C-31**, silos de misiles, instalaciones aeroportuarias, puertos, buques y submarinos en puerto, instalaciones **POL (Petrol, Oil, Lubricantes)**, puentes e instalaciones industriales, pudiendo actuar día/noche y en condiciones meteorológicas adversas

Actualmente se está procediendo a su integración en cinco aviones **EF-2000, Tornado, Harrier GR7, Mirage 2000 y Rafale.**

Algunas de sus principales características son alta tolerancia a las aceleraciones, capacidad para ángulos de ataque (**AOA**) amplios y escaso incremento de la resistencia del aire (drag) Así mismo posee técnicas de ocultación y vuelo a baja cota con seguimiento del terreno, baja firma radar (**RCS**), muy largo alcance y gran capacidad de carga letal

Para su desarrollo se ha utilizado la ya probada tecnología del **APACHE**, especialmente su control de vuelo y seguimiento del terreno, así como su fuselaje con características "**stealth**", turbo reactor e interfaz con la aeronave

Utiliza un nuevo sistema basado en navegación sobre el terreno, denominado **TERPROM** (ya probada en el **F-16 y Jaguar**), alcanza una precisión muy alta, gracias a la fusión de datos de la unidad inicial, el código GPS P (Y) y el sistema de navegación por referencia al terreno El guiado terminal es un sensor de imágenes de infrarrojos y reconocimiento autónomo del objetivo que proporciona capacidad de reconocimiento automático del blanco, seguimiento y ajuste preciso del punto de mira La carga perforante se denomina **BROACH, de 800 lbs, tipo "Tandem"**, tiene efecto rompedor y fragmentador y la espoleta puede ajustarse a impacto o explosión aérea

Por un lado, su sistema multisensorial de guiado le proporciona un alto nivel de redundancia frente a las contramedidas, por otra parte las técnicas "**stealth**" y el vuelo a baja cota le proporcionan gran capacidad de supervivencia

Armas Aire Superficie

Brimstone NS de GEC-Marconi externamente idéntico al conocido **HELLFIRE** y plenamente compatible con el, es este un misil contra vehículos blindados con una poderosa cabeza de guerra, capacidad **Stand-Off**, flexibilidad en el lanzamiento (desde baja hasta alta cota), radar activo de ondas milimétricas (**Millimeter Wave Active Radar**) que le permite operar

día/noche y en malas condiciones meteorológicas, "narrow beam" prácticamente indetectable y baja potencia de transmisión, algoritmos internos para proporcionar capacidad de identificación autónoma, capacidad de disparo más allá del alcance visual y "off-beresight", posibilidad de disparo individual o en salvas, baja carga de trabajo para el piloto, "fire and forget" y facilidad de armado y desarmado en el avión.

Es importante resaltar que este misil tiene gran cantidad de formas de disparo, permitiendo así su utilización en diferentes ambientes operativos y dando gran flexibilidad de uso.

SMAT (BGT)

Es un *submisil anti-carro* con buscador *IR*, probado en el campo de tiro de pruebas de Meppen. El misil completo, compuesto de:

Buscador *IR*, Sistema Inicial de Referencia, guía por ordenador, actuador final y célula con a las cruciformes, es un desarrollo de *BGT*, bajo un programa experimental del Ministerio de Defensa Alemán.

El buscador está basado en un sistema de gran rendimiento costo-eficacia con antenas detectoras lineales firmemente unidas al misil y un espejo estabilizado en dos ejes para seguimiento del blanco y barrido (scan)

en el campo de acción del "seeker".

Misiles Superficie-Aire

HAWK-AMRAAM el nuevo sistema de defensa aérea fue presentado por *Raytheon y Kongsberg*. Este sistema ofrece una arquitectura distribuida de tal forma que aumenta la supervivencia y apoyo frente a una variada gama de amenazas, incluida la amenaza **ARM**. El sistema proporciona Interoperabilidad con escalones superiores, unidades de fuego adyacentes y otros sistemas de defensa aérea.

El Centro de Distribución de Fuegos tiene control total sobre los dos sistemas de misiles y su sistema modular tiene la capacidad de añadir otras unidades y ser soportadas por él.

El sistema comprende:

Misiles HAWK ILM

Misiles AMRAAM

FDC (Fire Distribution Center) con 5W de última generación de Mando y Control.

Radar 3D ANIMPO Sentinel

Lanzadores Universales para ambos sistemas de misiles, iluminador de alta potencia **AN/MPO-61**. La supervivencia y apoyo frente a una variada gama de amenazas, incluida la

amenaza ARM. El sistema proporciona interoperabilidad con escalones superiores, unidades de fuego adyacentes y otros sistemas de defensa aérea.

El Centro de Distribución de Fuegos tiene control total sobre los dos sistemas de misiles y su sistema modular tiene la capacidad de añadir otras unidades y ser soportadas por él.

El sistema comprende:

- Misiles HAWK ILM
- Misiles AMRAAM
- FDC (Fire Distribution Center) con 8W de última generación de Mando y Control.
- Radar 3D AN/MPQ-64 Sentinel
- Lanzadores Universales para ambos sistemas de misiles.
- Iluminador de alta potencia AN/MPQ-61

HFK/KV

Nuevo concepto de misil hipersónico **SHORAD** de **BGT** (tiene prevista su entrada en servicio después del año 2010).

Inicialmente concebido para combatir carros de combate a distancias medias, penetrando su blindaje basándose en su alta energía cinética; su principal utilización es ahora frente a aviones a muy baja cota, muy alta velocidad y distancias

Centro de Estudios Superiores Navales máximas de 12 km, debido fundamentalmente a su corto tiempo de reacción y su gran velocidad (6 de Mach).

BGT y **BWB** están desarrollando un nuevo concepto denominado "**Kill Vehicle**", que consiste en la eyección del motor propulsor y su separación de la cabeza buscadora y de la carga de guerra después de la combustión total y a velocidades próximas a 6 de Mach; esto hace al "**Kill Vehicle**" mucho más ágil para destruir blancos efectuando fuertes maniobras evasivas.

Su potente motor de combustible sólido es capaz de impulsar el misil hasta su máxima velocidad en un segundo, después se produce la separación del "**Kill Vehicle**", que continúa su trayectoria hasta el blanco bajo guía protegida con una cobertura durante la fase de propulsión (debido a las altas cargas térmicas que debe soportar).

Los trabajos actuales se centran en la guía y controles autónomos del misil hipersónico por medio de una guía inicial y un buscador **IR** para la fase terminal del misil.

El control del misil se basa en el empuje vectorial y las superficies aerodinámicas.

Entre finales de 1993 y principios de 1994 se realizaron tres

disparos de test satisfactorios a más de 6 de Mach y durante 1995/97 se realizaron dos disparos más para probar el control del misil con empuje vectorial.

Conclusión

No cabe duda que durante los próximos años el mercado de los misiles quedará reducido a muy pocas compañías, y que estos *TITANES* serán los encargados de desarrollar las nuevas tecnologías exigidas por las *Fuerzas Aéreas de los diferentes países*.

De las contraprestaciones industriales en participación, de la calidad de los productos obtenidos y de su índice costo-eficacia dependerá en gran manera de su supervivencia en este gran duelo que seguiremos con interés en próximos eventos de la categoría de *Faranborough*.

* * * * *

"La guerra comienza donde la última terminó", es un axioma peligroso, ya que convertiría las investigaciones de paz en un entrenamiento fútil.

Colonel Foertsch

LAS NORMAS DE CALIDAD ISO 9000

TTE. FRAG. SAIN. L.A.E.
Ignacio Zanneño Martínez*

El tema de la calidad en los últimos años de la década actual, ha constituido gran interés y entusiasmo para la mayoría de cursantes del **CESNAV**, por lo que el presente artículo busca ofrecer brevemente las definiciones más aceptadas de la calidad y contestar algunas preguntas respecto a conceptos básicos de los estándares ISO 9000: Su significado, antecedentes, operación, criterios adoptados por los Estados Unidos y México, así como proporcionar información respecto de la documentación que se utiliza, su publicación, el Premio Nacional de Calidad que se otorga en México, la guía para su instrumentación, la dificultad para aprender, interpretar e instrumentar dichas normas, su certificación, aplicabilidad en el área de los servicios, las principales instituciones relacionadas con ISO y las conclusiones.

Concepto de Calidad

Se entiende por *Calidad* "al conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades explícitas o implícitas preestablecidas"¹.

En otras palabras, la calidad consiste en "*dar liebre por gato*".

Diversos autores la han definido como sigue:

Philip B. Crosby: "*Calidad es el cumplimiento de los requisitos del usuario o cliente*".

Kauro Ishikawa: "*La verdadera calidad es la que cumple con los requisitos de los consumidores*".

W. Edwards Deming: "*Calidad es superar las necesidades y requisitos del consumidor a lo largo de la vida del producto*".

Josef M. Juran: "*La Calidad es adecuación al uso*".

Los sistema de calidad, como los que se basan en las normas ISO 9000, aplican los conceptos de *mejoramiento continuo* que es una metodología para eliminar problemas reales/potenciales optimizando la operación de la organización en forma sistemática, logrando así una reducción de costos asociados a errores y garantía de los productos o servicios prestados.

*Catedrático del Centro de Estudios Superiores Navales.

¹ Normas Oficiales Mexicanas de Sistemas de Calidad (NOM-CC); El Premio Nacional de Calidad (versión 1996-1999).

La necesidad apremiante que tienen los países que desean superar sus rezagos como es el caso de México, nos hace pensar en adquirir cuanto antes sistemas de calidad que nos coloque a los mexicanos en una posición competitiva ante los retos que se presentan dada la globalización.

El significado de ISO²

La institución denominada ***International Organization For Standardization (ISO)***, es la agencia especializada en normalización, conformada por representantes de los cuerpos normalizadores de aproximadamente cien países, fue establecida oficialmente el 23 de febrero de 1947 con el objeto de promover la estandarización internacional, de tal manera que se facilitara el intercambio internacional de bienes y servicios así como el desarrollo científico y tecnológico. En los Estados Unidos, la representación se llama ***The American National Standards Institute (ANSI)***. Los estándares en Norte América son conocidos como: **ANSI/ASQC Q 9000**; el equivalente de las normas en el Reino Unido se representa como **BS 5750** y en la Unión Europea como **EN29000**.

ISO agrupa alrededor de 180 Comités técnicos. Cada uno es responsable de una o más áreas de

especialización que comprende desde asbestos hasta zinc, en otras palabras, las normas abarcan desde las abreviaturas de los sistemas de medición hasta la especificación de protocolos de transferencia, pasando por especificación de tornillos, lentes, contenedores marítimos, medios magnéticos, hojas de papel, cables, elementos estructurales, pruebas de seguridad, simbología, medio ambiente, etcétera. (Se pueden consultar las listas de normas ISO vigentes vía internet en <http://www.iso.ch>, en donde aparece una extensa lista del comité asignado a la tecnologías de la información).

El propósito de ISO es promover el desarrollo de la estandarización y actividades mundiales relativas a facilitar el comercio internacional de bienes y servicios, así como desarrollar la cooperación intelectual, científica y económica. Los resultados del trabajo técnico de ISO son publicados como estándares internacionales. En este sentido, la ISO 9000 es producto de dicho proceso.

Las normas **ISO 9000 (9001, 9002, 9003 y 9004)** son una serie de estándares internacionales de administración de la calidad³ y aseguramiento de la calidad para productos o servicios, las normas son criterios genéricos no específicos.

² La palabra ISO tiene las mismas letras que las iniciales en inglés de la International Organization for Standardization, no es un acrónimo. Se tomó del griego *isos* que quiere decir igualdad, y se utiliza como prefijo para todas las normas publicadas por este organismo

³ **Administración de Calidad:** Función general de la administración que determina e implanta la política de calidad que incluye la planeación estratégica, la asignación de recursos y otras acciones sistemáticas en el campo de la calidad, desarrollo de actividades operacionales y de evaluación relativas a la calidad.

Estos estándares fueron desarrollados para documentar efectivamente los elementos de sistemas de calidad que son instrumentados para mantener un sistema eficiente de calidad en la organización. La serie ISO 9000 no especifica la tecnología que debe ser aplicada para la instrumentación de los elementos del sistema de calidad.

Existen ciertas ventajas para las organizaciones en la aplicación de esta serie de normas. Por ejemplo, al buscar calidad en los productos o servicios se evitan costos en devoluciones, auditorías, inspecciones y garantía, además de que no hay necesidad de procesar nuevamente, ya que como decía Edwards Deming: *"Hágalo bien desde la primera vez y evitaré problemas"*.

Documentos que componen la serie ISO 9000

Los siguientes estándares actualmente forman la serie ISO 9000. Cabe señalar que los estándares están en continua revisión, y esta lista en cualquier momento puede sufrir cambios:

ISO 9000-1: Estándares de aseguramiento de calidad y gestión de calidad-Líneas de actuación para selección y uso de cada norma.

ISO 9000-2: Líneas de actuación para la aplicación de ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003.

ISO 9000-3: Líneas de actuación para la aplicación de ISO 9001 al desarrollo, suministro y mantenimiento del *software*.

ISO 9001 Sistemas de calidad - Modelo para aseguramiento de calidad en diseño/desarrollo, producción, instalación y servicio posventa.

ISO 9002: Sistemas de calidad - Modelo para aseguramiento de calidad en producción e instalación

ISO 9003: Sistemas de calidad - Modelo para aseguramiento de calidad en inspección final y pruebas.

ISO 9004-1: Gestión de calidad y elementos del sistema de calidad. Líneas generales de actuación.

ISO 9004-2: Gestión de calidad y elementos del sistema de calidad Líneas de actuación para servicios

Antecedentes

Hay quien sostiene que el origen de estas normas se ubica en la necesidad que tenían las fuerzas armadas de disponer de equipos militares de calidad garantizada. Esto llevó, desde la segunda guerra mundial, a introducir una serie de normas de diseño y control de la fabricación, acompañados de unos procedimientos de calidad para asegurar que los fabricantes producían equipos de

acuerdo con las especificaciones del organismo militar correspondiente.

El empleo de normas formalizadas en los sistemas de calidad se extendió rápidamente a los sectores de la energía nuclear (*Quality Assurance QA*), cubriendo desde el diseño hasta la puesta en servicio de la central, pasando por la fabricación e instalación de los diferentes componentes.

El precedente más cercano de la serie ISO 9000 se sitúa en 1979 en Inglaterra, año en el que se desarrolló la norma BS 5750 (*British Standard*) para sistemas de calidad que pudieran ser utilizados por la industria en general.

El Comité Técnico ISO 176 (ISO/TC176) fue formado en 1979 para armonizar el incremento de la actividad internacional en materia de administración de la calidad y aseguramiento de estándares de calidad.

El Subcomité I fue establecido para determinar terminología común. Este desarrolló la ISO 8402: Vocabulario de la Calidad, el cual fue publicado en 1986. (*ASQC publicó ANSI/ASQC A8402-1994: Terminología de Sistemas de Calidad. Aún y cuando este documento no es una adaptación de ISO 8402, contiene los mismos términos y definiciones de la ISO 8402*). El Subcomité II fue establecido para desarrollar estándares de sistemas de calidad, resultando las series ISO 9000, publicadas en 1987 y revisadas en 1994.

Centro de Estudios Superiores Navales

Los Estados Unidos han entrado al desarrollo de este proceso a través de la membresía en ISO vía ANSI. Su entrada fue canalizada mediante un grupo técnico asesor "Technical Advisory Group (TAG)". ASQC administra a nombre de ANSI, el U.S. TAG la ISO/TC 176, y los Estados Unidos siguen contribuyendo a este proceso de desarrollo de normas internacionales en aseguramiento de calidad, y al apoyo en general de la tecnología necesaria para su total instrumentación.

Operación de las normas ISO 9000

Las normas ISO 9001, 9002 y 9003 especifican los requerimientos necesarios para establecer la confianza en la calidad de un proveedor. La aplicación de cada una depende del alcance de la relación cliente proveedor.

La ISO 9001, siendo la más extensa de las 3, abarca desde el diseño del producto o servicio hasta su entrega y soporte al cliente.

La ISO 9003 siendo la menos extensa, abarca únicamente las actividades de inspección y prueba del producto antes de entregarse al cliente.

Estos tres modelos son actualmente subgrupos exitosos de otros. ISO 9001 es el más comprensible, abarca diseño, manufactura, instalación y sistemas de servicio. ISO 9002 cubre producción e instalación e ISO 9003 cubre inspección y examen de productos finales.

Los tres modelos fueron desarrollados para ser utilizados en situaciones contractuales tales como aquellas entre un cliente y un proveedor.

ISO 9004: es una Guía para Sistemas de Aseguramiento de Calidad. En esta norma se listaron los elementos de un sistema de administración de calidad, con la intención de que las empresas la aplicaran internamente, y de manera voluntaria para establecer o fortalecer sus propios sistemas de calidad.

En esta norma se define que se debe implementar un Sistema de Calidad, basado en la filosofía de Aseguramiento de Calidad y documentado en un Manual de Calidad. Este sistema debe incluir todas las políticas, procesos y procedimientos necesarios para asegurar la calidad. Así mismo también indica que para garantizar la calidad de los productos y servicios se debe estructurar un Plan de Calidad que incluya todas las inspecciones, pruebas y verificaciones necesarias a lo largo de su ciclo de vida, es decir desde su concepción y diseño hasta su instalación y servicio, así como su proceso de producción.

Las definiciones de Sistema, Aseguramiento, Manual, Plan, Política y Auditoría de Calidad⁴ utilizadas en el contexto de la norma ISO 9000 se listan a continuación:

Sistema de Calidad.- Estructura organizacional, compuesta por responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos necesarios para lograr la calidad de acuerdo a las políticas de la empresa.

Política de Calidad.- Los objetivos generales de una empresa con respecto a la calidad, expresados formalmente por la dirección de la misma.

Aseguramiento de Calidad.- Todas las actividades para tener la confianza de que una entidad podrá cumplir los requerimientos de Calidad aplicables.

Manual de Calidad.- Documento donde se formaliza y describen las políticas y sistema de calidad de la empresa.

Auditoría de Calidad.- Un examen metódico e independiente para determinar si las actividades de calidad son realizadas de acuerdo a lo planeado y si cumplen sus objetivos

Plan de calidad.- Un documento especificando las prácticas, recursos y secuencia de actividades relativas a la calidad de un producto, proyecto o contrato.

El concepto de Aseguramiento de la Calidad consiste en crear un Sistema de Aseguramiento de Calidad, lo que supone es que si se tienen planeadas y documentadas todas las acciones necesarias para que un producto o servicio se haga con calidad y estas acciones efectivamente se hacen tal como están documentadas, existe la confianza de que el producto o servicio será de la calidad planeada.

⁴ Adaptado de la norma ISO-8402: Vocabulario - Administración y Aseguramiento de Calidad.

Las auditorías de calidad proporcionan la seguridad de que el sistema existe y es utilizado tal y como fue planeado. De no ser así, deben tener efecto las acciones correctivas necesarias para que así sea.

La decisión de qué modelo instrumentar, depende del enfoque de la operación. Por ejemplo, si la organización diseña su propio producto o servicio, debe considerar el uso de la ISO 9001. Si sólo manufactura (trabajando algo también de diseño) se debe tomar en cuenta la ISO 9002. Finalmente, si no diseña o manufactura, debe analizar la posibilidad de utilizar la ISO 9003 y en todos los casos es aconsejable la utilización de la ISO 9004.

Los Estándares de Calidad ISO 9000 en Los Estados Unidos y México

Los Estados Unidos adoptaron las series ISO 9000, palabra por palabra en las series denominadas ANSI/ASQC Q9000, por lo que en realidad son los mismos criterios de calidad.

En lo que respecta a México, la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial en el Diario Oficial de la Federación del 11 de diciembre de 1990 aprobó las primeras ocho normas oficiales mexicanas NOM-CC. Con esta acción México, al igual que los países industrializados, adopta el esquema de normalización de la ISO. Esta serie de normas surge como producto de los trabajos de evaluación de sistemas de calidad de proveedores, que realizaba PEMEX en el año de 1985 con apoyo

Centro de Estudios Superiores Navales del Instituto Mexicano del Petróleo, (IMP).

Al llevar a cabo las evaluaciones, se encontró que al igual que PEMEX, otras instituciones de los sectores oficial y privado realizaban tareas similares con sus proveedores; con base en normatividad y criterios diversos. Desde entonces surgió, de un grupo de especialistas en evaluaciones de sistemas de calidad bajo la dirección de la gerencia de promoción industrial de PEMEX y del I M P, la idea de elaborar una normalización nacional que ayudara a establecer los lineamientos generales para el diseño, la implantación y evaluación de sistemas de calidad.

En agosto de 1988, la Dirección General de Normas distribuyó a las cámaras industriales y comités de normalización tres anteproyectos de normas oficiales mexicanas, basadas en las normas ISO 9000, presentados por el Instituto Mexicano del Petróleo, con objeto de recibir comentarios y proceder a su aprobación como normas oficiales mexicanas (NOM). Una vez conformado un grupo de trabajo *ad hoc*, en marzo de 1989 fueron aprobadas. Posteriormente, el 7 de abril de 1989, la Dirección General de Normas emite una convocatoria para constituir formalmente el Comité Consultivo Nacional de Normalización en Sistemas de Calidad (**CCONNSISCAL**).

Desde entonces dicho organismo ha venido trabajando en la elaboración de normas oficiales mexicanas de sistemas de calidad, con la participación creciente de instituciones tanto del sector público como del sector privado.

De esta manera la versión mexicana equivalente a las series ISO 9000 se encuentra en las series NOM-CC.

Publicación de las Normas

Las series ANSI/ASQC Q9000 son publicadas por la ASQC. Las series ISO 9000 se distribuyen en ANSI. No hay que olvidar que las series ANSI/ASQC Q9000 son idénticas a las series ISO 9000.

El Premio Nacional de Calidad (PNC) de México

El artículo 80 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero de 1988, instituye el Premio Nacional de Calidad (PNC) con el objeto de reconocer y premiar anualmente el esfuerzo de los fabricantes y de los prestadores de servicios nacionales que mejoren la calidad de procesos industriales, productos y servicios.

El decreto entró en vigor el 1 de diciembre de 1989 y en el año de 1990 se instaló el Fideicomiso para el PNC, con el propósito de llevar a cabo todas las funciones relacionadas con el certamen nacional que premia a las mejores organizaciones de México en materia de calidad.

Los objetivos del premio son: Diseñar, analizar, proponer y estimular el establecimiento de los procesos de mejora continua hacia la Calidad Total; contribuir a elevar la productividad en los diversos sectores económicos y

proponer métodos que incrementen la eficiencia de dichos procesos; participar en el fomento de las exportaciones mexicanas, apoyadas en el enfoque de atención al cliente, es decir, proponer un mayor nivel de competitividad y de prestigio en los mercados internacionales.

El PNC, en su versión 1996-1999, expresa un Modelo de Dirección por calidad en el que se establecen los criterios de evaluación siguientes:

Criterio 1. Calidad Centrada en Dar Valor Superior a los Clientes⁵

Este elemento consiste en enfocar la organización hacia el cliente, mediante el conocimiento y satisfacción de sus expectativas, antes, durante y después de haber entregado sus productos y servicios.

Criterio 2. Liderazgo

Define el papel y la participación de los integrantes de la alta dirección de su organización como líderes de calidad, criterio que incluye:

- La incorporación a su organización del modelo de dirección por calidad como una estrategia de largo plazo, adaptando su implantación de acuerdo al giro del negocio, tamaño y estructura organizacional, así como el entorno en que se mueve.
- La definición de los principios y

⁵ Secretaría de Comercio y Fomento Industrial de México (SECOFI), *El Premio Nacional de Calidad*.

valores que integren a todo el personal de la empresa en una cultura de trabajo uniforme hacia la calidad.

- La promoción de un enfoque de dar valor superior al cliente y fomentar a la cultura de la organización a través del ejemplo.

Criterio 3. Desarrollo del Personal con Enfoque de Calidad

Considera las prácticas y sistemas de desarrollo, estímulo y optimización del potencial del personal para que participe y se involucre en el proceso de mejora continua incluyendo lo siguiente:

- Sistemas de trabajo de alto desempeño para impulsar la iniciativa, la innovación y creatividad del personal, fomentando el trabajo en equipo y la comunicación eficaz a todos los niveles dentro y fuera de la organización.
- Métodos de capacitación y entrenamiento para aumentar los conocimientos y habilidades del personal, a fin de que puedan cumplir con sus objetivos, involucrarse en la cultura de calidad y orientarse al servicio y atención al cliente.
- Acciones que favorezcan un clima laboral positivo, en el que se fomente la cooperación y se de un trato justo y equitativo al personal.

Criterio 4. Administración de la Información

Se enfoca a la forma en que se recolectan, ordenan, procesan y analizan los datos y la información de la empresa para la toma de decisiones, criterio que incluye:

- El diseño adecuado de bases de datos, procesos, manejo y difusión de información para su uso en la planeación estratégica y operativa, así como en las actividades y procesos.
- Los métodos de análisis e interpretación de datos e información y su difusión para la toma de decisiones dentro y fuera de la organización.

Criterio 5. Planeación Estratégica

Consiste en el proceso para lograr, mantener o incrementar el liderazgo en calidad de la organización, así como la forma en que se conjugan armónicamente los objetivos estratégicos, operativos, financieros y de calidad en el mediano plazo, e incluye:

- Establecimiento de la visión, misión y valores de la organización.
- Metodología para elaborar la planeación estratégica, integrando los objetivos de calidad.
- Diagnóstico de lo que favorece o frena el proceso de mejora continua.

- Proceso de planeación de objetivos y estrategias a mediano y largo plazo.
- Participación de los empleados, clientes y proveedores en el proceso de planeación.
- Implantación y difusión de la planeación a todos los niveles de la organización, traduciendo los lineamientos y planes estratégicos en procesos administrables, programas de trabajo y actividades específicas.

Criterio 6. Administración y Mejora de Procesos

Se enfoca a mantener una adecuada administración y mejora continua de los procesos de la organización, para asegurar que los clientes reciban un valor superior en los productos y/o servicios, cumpliendo con sus expectativas actuales y futuras, lo que incluye:

- Los métodos para diseñar, desarrollar, introducir y/o mejorar los productos y/o servicios que se ofrecen a los clientes o usuarios.
- La metodología para que los requisitos del cliente se transformen en características de producto o servicio, y éstas a su vez se conviertan en especificaciones de diseño de procesos operativos y administrativos.
- Implantación del sistema de

aseguramiento de calidad para evaluar y establecer la mejora continua de los procesos de la organización, incluyendo proveedores y distribuidores en su caso.

Criterio 7. Impacto en la Sociedad

Se enfoca a establecer métodos de conservación de los ecosistemas, mejorando el entorno físico, social y económico de la empresa, así como promoviendo que otras organizaciones de su comunidad adopten este enfoque como parte de su ética empresarial y social, lo que incluye:

- Cumplimiento de normas y regulaciones emitidas por las autoridades.
- Planes y programas encaminados a lograr la mejora del medio ambiente, reducción de niveles de contaminación, seguridad social, etc. dentro y fuera de las instalaciones de la empresa.
- Difusión y promoción de valores de calidad en la comunidad.

Criterio 8. Resultados

Se refiere a la relación causal entre los logros obtenidos por la organización y la implantación del modelo de Dirección por Calidad en todos sus aspectos financieros, operativos, productivos, administrativos, etcétera, lo que incluye:

- Niveles y tendencias de mejora de productos y servicios.

- Niveles y tendencias de mejora de procesos y productividad.
- Niveles y tendencias de mejora de la calidad de vida del personal.
- Niveles y tendencias de mejora para los accionistas o la institución.
- Niveles y tendencias de mejora para los clientes.

A continuación se presenta una tabla que muestra los ocho criterios de evaluación del Premio Nacional de Calidad y los puntos que representa en importancia cada uno:

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PNC

	PUNTAJE
1. Calidad Centrada en el Cliente Valor Superior a los	200
2. Liderazgo	110
3. Desarrollo del Personal con Enfoque de Calidad	120
4. Admón. de la Información	60
5. Planeación Estratégica	60
6. Administración y Mejora de Procesos	100
7. Impacto en la Sociedad	50
8. Resultados. Valor Agregado	300
	1,000

Es importante mencionar que en el criterio 6 (*Administración y Mejora de*

Centro de Estudios Superiores Navales *Procesos*) que aparece en el cuadro, se incluye para estas acciones lo correspondiente a la implantación de métodos y sistemas de aseguramiento de calidad, entre los cuales se engloban los estándares ISO 9000 y QS 9000.

Guía para la instrumentación de las 9000 (ANSI/ASQC Q9000)

ISO 9004-2 fue preparada como una guía para las industrias de servicio e ISO 9000-3 para software. Adicionalmente hay las series ISO 10011 (ANSI/ASQC 10011) con varios aspectos de auditoría de los sistemas de calidad.

También hay documentos o guías para la instrumentación de la ISO 9001, 9002 y 9003; administración de proyectos, procesos industriales, configuración administrativa, planes de calidad, manuales de calidad, economía de la calidad y mejoramiento continuo. Por supuesto, existe el documento de vocabulario ISO 8402 (ANSI/ASQC A8402) que define la terminología contenida en las series ISO 9000.

Dificultad para aprender, interpretar e instrumentar las Normas

Los estándares están diseñados para ser utilizados amigablemente. Son de naturaleza genérica y siguen una lógica, en un formato fácil de entender. Sin embargo, cada organización es única y puede haber una amplia variedad de diferencias en empresas preparadas para instrumentar los estándares.

Sin embargo, la serie ISO 9000, ha tenido problemas serios en su implementación por lo que han recibido fuertes críticas de acuerdo a R.N. Shaughnessy (Chairman of ISO/TC 176), quien preside el ISO / TC 176, Comité encargado de hacer las normas de Administración y Aseguramiento de Calidad. Los problemas más significativos son los siguientes:

Aunque las normas ISO 9001 a ISO 9003 tienen alcances específicos que se aplican a diferentes tipos de contratos, hubo desafortunadamente un error de percepción general en el sentido de que el nivel de calidad exigido por ISO 9001 era más alto que ISO 9003. De hecho varias empresas han seguido la táctica de certificarse gradualmente primero con ISO 9002 y luego ISO 9001, dando a la implementación del sistema de calidad un carácter gradual.

Aunque el objetivo de las normas es establecer una confianza en los sistemas de calidad, se le ha venido dando un enfoque respecto a que el cumplimiento de las normas ISO 9000 da una confianza en los productos. Esto es totalmente incorrecto, ningún producto puede llevar el símbolo de ISO 9000 como sello de calidad, las normas orientadas a la certificación de la calidad de los productos son las que publica el comité ISO/CASCO (Comité de Evaluaciones de Conformidad de Productos).

Nunca se anticipó que el uso dominante de la serie ISO 9000 fueran con las normas 9001 y 9002, que regulan la evaluación de sistemas de

calidad en adquisiciones. Esto comparado con la norma ISO 9004, que de línea las obligaciones de una empresa para implementar su sistema de calidad, por sí mismo y no por un requerimiento de un cliente. La ISO 9004 debería haber sido aplicada, antes que cualquiera de las otras dos, para desarrollar el sistema de calidad, y luego usar éstas para comprobar a los clientes o a un tercero que se satisfacen los requerimientos aplicables a tal o cual contrato.

Hay una percepción extensa de que la serie ISO 9000 es muy mecánica, burocrática y que no utiliza las técnicas contemporáneas de administración de calidad. Sólo en la norma ISO 9004 hay algunas provisiones al respecto. Esta falla está siendo corregida en las revisiones actuales a la serie, donde se le dará un mayor enfoque hacia la efectividad de los resultados y acciones correctivas.

Por último, pocos son los auditores que exigen evidencia de cumplimiento de atributos de calidad de los productos o servicios, aún cuando los auditados tengan especificados esos atributos.

Certificación

La evaluación de los sistemas de calidad de los proveedores ya se utilizaba desde antes de que existieran las normas ISO 9000. Sin embargo, el surgimiento de éstas trajo consigo, entre otros, dos importantes beneficios. Uno de ellos fue lograr que los diferentes proveedores de productos y servicios no tuvieran que satisfacer, a

través de sus sistemas de calidad, diferentes requerimientos para cada uno de sus diferentes clientes. Ahora todo queda integrado en una sola norma a la que todos pueden hacer una referencia común.

La segunda ventaja que trajeron las normas ISO 9000 fue que permitieron el modelo de certificación por un "tercero". Esta nueva entidad es un organismo independiente, especializado en evaluación de sistemas de calidad y que emite un "certificado" de que el sistema de calidad de la empresa examinada, cumple con las norma *ISO 9001, ISO 9002 o ISO 9003*. Con esto se logró eliminar la redundancia de que cada sistema de calidad fuera auditado repetidas veces, junto con los consiguientes costos que implicaba tanto para los clientes como para los proveedores.

Estos organismos "certificadores" no son acreditados por la ISO directamente, sino que son autorizados por los cuerpos normalizadores de cada país. El valor de estos certificados va en proporción directa al prestigio del organismo certificador. Varias empresas certificadoras lograron su prestigio durante la etapa inicial de popularización de ISO 9000 en Europa, por el número de países que reconocieron sus certificados.

Los certificados ISO 9000 que emiten estos organismos pueden tener diferente vigencia dependiendo del organismo, pero la modalidad más común es un registro que dura 3 años durante el cual el organismo certificador hace seguimiento anual o semestral.

Importantes organizaciones europeas y otros clientes extranjeros esperan que empresas de otras latitudes tengan registrados sus sistemas de calidad en *ISO 9000, 9002 ó 9003*.

Lo anterior implica la necesidad de contar con un certificado de una tercera persona independiente, que conduzca en el sitio donde está la empresa auditorías de sus operaciones contra los requerimientos de estándares apropiados. Una vez aprobada satisfactoriamente dicha auditoría, la empresa recibirá un certificado de registro que identifica que sus sistemas de calidad han cumplido los requisitos establecidos en la *ISO 9000, 9002 ó 9003*.

La compañía podrá también ser incluida en el listado de la empresa que realizó la certificación. A su vez la empresa podrá publicitar su certificación utilizando la marca de certificación en su marca comercial, en sus anuncios, encabezados de cartas y otros medios publicitarios (pero no en sus productos).

La certificación de ISO 9000 no es un requerimiento legal para acceder a mercados internacionales, pero puede ser una gran ventaja. En la Unión Europea para muchos productos regulados, el certificado de ISO 9000 es una alternativa para productos certificados, no un absoluto requerimiento.

De hecho, como cliente en la mayoría de la legislación estadounidense, el certificado de sistemas de calidad no es una mandato

-hay otros caminos para la certificación de productos- no es este el único procedimiento.

Las manufactureras interesadas en el mercado europeo necesitan revisar las directrices relevantes de seguridad de productos estadounidenses disponibles en el Departamento de Comercio para las especificaciones aplicables a sus productos.

Fuera de las regulaciones de estas áreas de productos, la importancia del certificado de ISO 9000 como una herramienta de competencia de mercado, varía de sector a sector, compañías europeas pueden pedir a los proveedores la aprobación de exámenes de sus sistemas de calidad en sus lugares de origen como una condición de compra. Esto podría especificarse en cualquier contrato de negocios.

La certificación ISO 9000 puede servir como una forma para distinguir al tipo de proveedores, particularmente en áreas de alta tecnología, donde la alta seguridad de los productos es crucial. En otras palabras, si dos proveedores están compitiendo por el mismo contrato, el que tenga un certificado de ISO 9000 puede tener una ventaja competitiva con algunos compradores.

Sectores y áreas de productos probablemente están generando presión para la certificación en ISO 9000 incluyendo aeroespacio, autos, componentes electrónicos, instrumentos de medición y de evaluación, entre muchos otros. El certificado de ISO 9000 puede también ser un factor competitivo en áreas de productos o servicios donde preocupa la

seguridad o la confiabilidad.

Aplicación de la ISO 9000 en los Servicios

ISO 9001 aplica tanto a servicios como a manufacturas. Aunque el lenguaje de los estándares utilizan la palabra "producto" la definición de producto incluye "servicio, hardware, materiales procesados, software y por lo tanto una combinación de éstos".

Los estándares también presentan que los requerimientos "son genéricos e independientes de cualquier industria específica o sector económico".

En la práctica, las organizaciones manufactureras han comenzado más temprano su certificación que las organizaciones de servicios. No obstante, no es inherente a la naturaleza del sector, más bien depende muchas veces de lo que esperan los clientes de sus organizaciones proveedoras de bienes o de servicios.

La elección de un certificador hay muchos factores que pueden afectar la elección de un certificador, tales como: ¿Qué tan reconocido es? ¿Tiene el conocimiento de mi organización tan bien como en auditoría de sistemas de calidad? ¿Cuántas firmas similares ha registrado?, ¿Cuál es su programa de auditoría y cómo complementa el ciclo del negocio? y lo más importante ¿Está certificado?

La elección de un certificador acreditado, no es garantía automática de acceso al mercado global, pero sí es el mejor camino para asegurar que se cuenta con una responsable certificación de que sus métodos de operación y de calificación han sido objetiva e intensamente examinados, con el peso total de la ANSI correspondiente al proceso que respalda ese sistema. Esto puede dar la seguridad de que las divisas que se inviertan en la decisión están sabiamente gastadas.

La Oficina de Registro de Acreditaciones, y el Instituto Americano de Estándares Nacionales, trabajan continuamente a nombre de la industria que registra su acreditación en los Estados Unidos. Las industrias que son certificadas en los Estados Unidos serán reconocidas internacionalmente.

El Comité de Aseguramiento de Calidad ANSI ASC Z-1 distribuye información útil acerca de los estándares de la industria estadounidense. Los administradores de ASQC, lo hacen por conducto de la ANSI, al secretariado de sus Comités. para cualquier pregunta puede contactar a los desarrolladores de estándares en las oficinas centrales del ASQC. El número telefónico es (414) 272 8575, ext. 7246.

Principales instituciones relacionadas con ISO

ISO: International Organization for Standardization Case Postale 56 CH-1211 Ginebra, Suiza.

American National Standards Institute
11 East 42nd St. New York, NY 10036
USA

Document Center Inc. 1504 Industrial Way, Unit 9, Belmont, California 94002 USA

En México: Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. Manuel María Contreras # 133 Primer Piso Col. Cuauhtémoc México, D.F. Tel.: 5-46-45-46

Las series ISO 9000 en su versión original en inglés, pueden conseguirse en la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación **CANACINTRA** Unidad de Transferencia de Tecnología (UTT) Av. San Antonio # 256- Planta Baja Col. Ampliación Nápoles México, D.F. C.P. 03849 Tel.: 5-63-34-00 ext. 388

Conclusiones

Se puede concluir diciendo que uno de los estándares de Calidad más populares actualmente es ISO-9000. Sin embargo, la percepción que se tiene de ellos y el uso que se les ha dado ha generado extensa polémica, cuestionando sus beneficios, aplicabilidad y obligatoriedad.

La serie de normas ISO 9000 de sistemas de aseguramiento de calidad ha establecido un estándar genérico, su uso se ha extendido extraordinariamente a través de la certificación por terceros (organismos independientes).

El certificado ISO 9000 puede ser un requisito o un auxiliar valioso para el mercadeo de productos y servicios, tanto en el país como en el extranjero.

Sin embargo, se reconoce que actualmente existen serios problemas en las normas ISO 9000 que han permitido, en buena parte, que su utilización sea burocrática y poco efectiva, generando así polémica y opiniones encontradas respecto de las normas y el estándar de sistema de calidad que representan.

Debido a estos problemas, y a los costos implicados en el desarrollo, certificación y operación del sistema de aseguramiento de calidad, es necesario analizar detalladamente, en cada caso, si en realidad se justifica como opción.

* * * * *

No hay nada hecho, si queda algo sin hacer.

Federico el Grande

INSTRUMENTOS DE NAVEGACION MAS COMUNES*

¿Cuál es el instrumento náutico más antiguo y fundamental?

¿Con cuál nombre se conoce a bordo de los buques de guerra a la brújula?

¿Cuál es la diferencia entre polo magnético y polo geográfico?

¿Qué se entiende por declinación o variación magnética?

¿Por qué fue llamada aguja en un principio y cuál es el origen de su nombre?

¿De dónde proviene la palabra compás?

¿Cuáles métodos se emplearon para contrarrestar la influencia sobre la aguja con el advenimiento de la construcción metálica?

¿Cuál aparato fue inventado para acabar con este problema, quién y en cuál año?

¿Por lo regular cuántos compases hay a bordo de un buque?

¿Qué es la rosa de los vientos y el origen de su nombre?

¿A partir de cuándo se usaron las iniciales N.S.E.O. y N.S.E.W.?-

¿Cómo se medía antiguamente la profundidad?

¿En qué consistía *el astrolabio*?

¿En qué consistía *la ballestilla*?

¿En qué consistía *el nocturlabio*?

¿Cuál es el origen de la palabra **sextante**?

¿Quién resolvió el problema de la longitud y a través de cuál instrumento?

¿A cuánto equivale una milla náutica?

¿De dónde proviene la palabra nudo?

¿Cómo se medía antiguamente la velocidad?

¿Cuál era el antiguo instrumento de vigilancia?

¿Cuáles son los instrumentos meteorológicos más usados a bordo?

La Hora a Bordo y El Pique de la Campana.

¿De cuál modo se regía antiguamente la hora a bordo?

¿Cómo se efectuaban los piques de campana?

* Autor Cap. de Frag. **César Ramón Cuervo Prada** de su libro *Tadiciones Navales*, primera edición diciembre de 1996, Venezuela.

- ¿Qué es la toldilla?
- ¿Qué es el alcázar?

¿Cuál es la partida de nacimiento de un buque?

¿Cuál es la hora de referencia en el mundo entero y a qué se debe?

El más antiguo y fundamental instrumento náutico es *la aguja o compás*, nombre con el que se conoce a bordo la brújula o aguja magnética, la cual consiste en una aguja imantada que señala el polo magnético. Cabe señalar que hay que distinguir entre polo magnético y polo geográfico pues se considera que hay una distancia de 100 kms entre ambos, por lo tanto, el meridiano magnético en el cual se orientará la aguja magnética suspendida libremente en un lugar desprovisto de sustancias magnéticas, formará con la línea norte-sur verdadera, hacia el oeste o hacia el este, un ángulo llamado declinación o variación magnética, variable de un punto a otro del globo y con el transcurso de los años. Esta variación o declinación debe ser corregida por el oficial navegador.

En un principio la aguja fue llamada magneto y calamita. *Magneto*, vocablo sinónimo de piedra imán y calamita del latín *calamus* que significa caña. Esto es así porque se hacía flotar una barra de hierro imantada que indicaba la línea norte-sur. Estas barras

Centro de Estudios Superiores Navales
 fueron afinándose, especialmente el extremo que indicaba el norte, llegando a ser tan agudo que por analogía se le dio el nombre de *aguja*. Este término y el de *compás*, son los empleados actualmente en la marina: el primero, más general en la de guerra, y el segundo, en la mercante. El nombre *compás*, se admite que proviene del italiano *compasso*, por la unión de las voces *con* y *passo*, que significa con regularidad, con medida, con norma, etc., en alusión a la forma como se tenía que efectuar esta medida.

Cuando la aguja se suspendió de un pivote, el estilo comenzó afirmándose en el fondo de una caja de madera de *boj*, en italiano bosso, y *bossola* es su diminutivo, expresando, por tanto, pequeña caja de madera; la palabra *brújula*, derivada de *bossola*.

El advenimiento de la construcción metálica en sustitución de la madera, introdujo el problema de descubrir un procedimiento para contrarrestar su influencia sobre la aguja magnética. Variados fueron los intentos por encontrar el método adecuado para compensar los desvíos de la aguja, entre ellos, cabe mencionar el sistema de imanes trocados, de balanza y el de suspensión cardánica inventada por Cardán (1501-1576). Hoy, prácticamente este problema ha

desaparecido con el uso de girocompás o brújula giroscópica, aparato resistente a la atracción magnética inventado por el norteamericano *Elmer Sperry* en el año de 1911, el cual indica siempre el rumbo verdadero.

A bordo de los buques suele haber el compás de gobierno situado en el puente de mando ante la rueda del timón y el magistral en el punto más alto del buque. Ambos tienen su correspondiente línea de fe, coincidiendo con el eje longitudinal del buque. También existe otro a popa, ante la rueda del timón auxiliar o de emergencia, para emplearlos en caso de falla o avería del sistema de gobierno. Regularmente en los buques pequeños se utilizan compases llamados de líquido, en los cuales la aguja flota en un baño de alcohol o de agua con glicerina.

El compás solucionó el problema del rumbo, pero para poder determinar el punto de llegada por estima, conocido el punto de salida, hacía falta medir el tiempo y la distancia. Esto fue solucionado con la aparición del reloj de arena o ampollita y el compás de puntas.

La aguja magnética gira sobre la rosa de los vientos, nombre que se da al círculo en el cual se encuentran

grabados los treinta y dos rumbos principales. La fecha más lejana de la cual se tiene conocimiento de su aparición data del 200 d. J.C., en Constantinopla y según una antigua y poética leyenda que el escritor *La Landelle* recogió de viva voz de un marinero francés, ésta fue donada por la *Virgen María*.

En los antiguos buques a vela no era posible prácticamente mantener la *proa "al grado"*, debido a las continuas guiñadas de la nave por acción de los vientos o del mar y con el fin de no fatigar inútilmente al timonel, las rosas fueron divididas paulatinamente con el correr del tiempo en 12, 16, 24 y 32 rumbos principales los cuales están presentes en los pliegues de la coca de los oficiales como remembranza, para llegar hasta nuestros días dividida en 360 grados.

Las antiguas rosas de los vientos se dividían en puntos cardinales, cuadrantales, octantales o colaterales, cuartas y medias cuartas. Según algunos historiadores, el nombre de los ocho puntos tradicionales del horizonte en las rosas son de origen italiano y derivan de las indicaciones de proveniencia de los vientos en el Mediterráneo central. Se representaban por las iniciales de cada uno de los vientos:

- Tramontana (norte)
- Greco (de Grecia)
- Levante (oriente)
- Sirocco (de Siria)
- Ostro (de austral, sur)
- Africa o Libeccio (de Libia)
- Poniente (occidente)
- Maestro (de Roma)

El uso de las iniciales N.S.E.O., para indicar los puntos cardinales se originó en Francia en 1536, pero a partir de 1932, sólo tienen carácter oficial las notaciones abreviadas N.S.E.W. para expresar rumbos, marcaciones y vientos, en virtud del acuerdo adoptado en la Conferencia Internacional de Hidrografía de ese año.

Otro de los instrumentos náuticos más antiguos de que dispuso el navegante fue el *escandallo*, un simple peso al extremo de un cabo delgado y en su última versión supone una plomada troncocónica o prismática en cuyo vértice va amarrada la sondaleza o cordel marcado, para permitirle llegar hasta el fondo y así medir la profundidad y recoger muestras de la calidad de ese fondo adherida al sebo de la cavidad de la base. El *escandallo* originario fue mejorado por varios tipos de *escandallos* mecánicos y de éstos se ha pasado a los sondadores por eco o ecosondas, que con el progreso de la electrónica constituyen aparatos

seguros y de gran rendimiento, con la ventaja de indicar continuamente la profundidad sin necesidad de parar, y esto en forma gráfica, luminosa y digital.

Otros de los primeros instrumentos náuticos antiguos fueron el *astrolabio*, la *ballestilla*, el *nocturlabio* y el *cuadrante*, y se conocen a través de ilustraciones en los primeros tratados de náutica, siendo su función medir la altura de los astros sobre el horizonte y determinar la latitud de la nave. Si *astrolabio* fue una simplificación del astrolabio astronómico conocido ya en el siglo III a. J.C., por los egipcios, pasó a Grecia y luego al mundo occidental a través de los árabes al igual que la *ballestilla*. Este último es un instrumento de menor precisión y más dado a errores que el astrolabio, gozó en un principio de preferencia sólo para observaciones de estrellas. Se componía de una vara de madera, a lo largo de la cual corría perpendicularmente otra de menor longitud formando cruz que se llamaba martillo; la mayor recibió el nombre de vara y su extremidad inferior, *coz de la ballestilla*.

La altura de las estrellas se medía dando caras a ellas y al horizonte, y dirigiendo dos visuales desde la coz a los extremos alto y bajo del martillo, que se movía convenientemente en uno u otro

sentido, hasta que dichos extremos quedaban: el superior en el centro del astro y el inferior tangenteando el horizonte.

Sí el nocturlabio, usado en el siglo XVI, estaba formado por un disco con un diente en la parte del limbo opuesto al mango o asidero; otro disco de menor diámetro super puesto al anterior, tiene dos tetones cuyos bordes forman un ángulo de 62 grados, y sobre ambos va una aliada en condiciones de girar alrededor del eje común con orificio; en el limbo del mayor están grabadas las horas y los nombres de los meses, y en el del menor las horas y los números hasta 29, 5 así como en el dorso del disco mayor. Se comenzaron a construir hacia 1520 para obtener la hora de noche por observaciones de ciertas estrellas fijas respecto a la Polar. Estas solían ser *Ursae Minoris* (*Cochab*) o *Ursae Majoris* (*Dubhe*). La Polar era observada a través del orificio en el centro del instrumento, apuntando la aliada a la estrella elegida. Los más antiguos que se conservan son principalmente italianos y alemanes.

Sin embargo, el instrumento más perfecto para tomar las alturas de los astros antes de que se inventara el cuadrante de reflexión (octante), fue el *cuadrante doble de Davis*, inventado en 1594 por *Pol Jolin Davis* y usado en el siglo XVII desplazando completamente

al astrolabio. En 1731, *John Lladley* inventó el cuadrante de reflexión en forma de octante, transformándose luego en quintante para llegar hasta nuestros días como sextante.

El sextante es el descendiente moderno del antiguo astrolabio y se utiliza para medir la altura de los astros sobre el horizonte, y está formado por una parte óptica y por un arco que es la sexta parte del círculo, de allí el origen de su nombre. Esta altura da la latitud a la cual se encuentra la nave; entendiéndose por latitud, el arco de meridiano comprendido desde el Ecuador hasta un punto cualquiera del globo, teniendo en cuenta que este arco está dividido en noventa grados desde el Ecuador hasta cada uno de los polos, siendo latitud norte la comprendida en el hemisferio boreal y latitud sur la comprendida en el hemisferio austral.

Los navegantes del siglo XVI resolvían el problema de la latitud con bastante aproximación ya sea por la altura del sol o las estrellas, pero para posicionarse necesitaban dos coordenadas: una, la latitud, la tenían, y la otra, la longitud, la calculaban por estima. Entendiéndose por longitud la distancia entre dos meridianos, empezando siempre por el de *Greenwich*, universalmente aceptado como el meridiano cero, hacia el este o

hacia el oeste. Sin embargo, este problema fue resuelto con la invención del cronómetro por *John Harrison* en 1736, pero no fue sino hasta la primera mitad del siglo XIX cuando comenzó a ser de uso general luego de muchas pruebas.

La forma de determinar la velocidad de un buque, está muy ligada a la tradición y ésta es medida en millas náuticas. Una *milla náutica* equivale a un espacio de arco de un minuto de latitud. Con el achatamiento de la tierra en los polos, este espacio de arco varía desde el Ecuador hacia los polos y por ello es usado el valor medio de 1,852.4 metros en el sistema métrico decimal o el valor de 2,027 yardas en el sistema inglés, el cual es la medida en una latitud de 48 grados.

Tradicionalmente la velocidad de una milla náutica por hora es llamada *nudo* y su nombre proviene de la antigua forma de medir la velocidad. Primitivamente se lanzaba un pedazo de madera en la proa del barco y se medía con un reloj de arena o ampollita el tiempo que tardaba el buque para que tal pedazo de madera estuviese a popa. Con la longitud del barco y el tiempo obtenido en el reloj de arena se obtenía la velocidad. Aún hoy, en inglés la palabra "*LOG*" (pedazo de madera) significa odómetro o corredera, el cual

es el nombre de mayor uso para el instrumento utilizado en medir la velocidad. Con el correr del tiempo pasó a medirse la velocidad del buque de una manera más aproximada. Colocábase a popa en el agua una especie de barca en madera de forma triangular, con uno de sus lados más pesados que los otros dos, por lo que quedaba flotando con un ángulo hacia arriba amarrada y asegurada con un cabo fino a bordo, al igual que una cometa. Al ser lanzada y flotar, el buque se iba distanciando de la barca y al mismo tiempo se iba largando el cabo llevando el tiempo en un reloj de arena, ya calculada la cantidad total de arena para un tiempo conocido. El cabo se llenaba de nudos, colocados en forma tal que combinado con el tiempo que tardaba en vaciarse la arena de un cono a otro y contando luego el número de nudos pasados, diese la velocidad en millas por hora. Igualmente le bastaba al operador lanzar la barca al agua, mirar el reloj de arena e ir largando el cabo, dejando pasar los nudos y contándolos hasta que la parte de arriba del reloj de arena se vaciase. El número de nudos era la velocidad y es por ello que se determina la velocidad de un buque en nudos. Con el aumento de la velocidad de los buques hasta nuestros días se fueron usando correderas mecánicas, electromecánicas y electrónicas de hélice o tubo pitot.

La línea trazada sobre la carta y que debe seguir el buque para trasladarse de un lugar a otro se llama **derrota** y entre los instrumentos más conocidos para trazarla se encuentran las reglas paralelas, que son una versión mejorada de las reglas deslizantes ideadas por **Gunther** en el siglo XVI, quien además ideó la regla de su nombre y un cuadrante para determinar la ascensión recta, declinación, altura meridiana y **azimut** del sol con ábacos, en un cuadrante de plomada.

Antiguamente la exploración y vigilancia de a bordo se efectuaba con el catalejo, instrumento que usan hoy la mayoría de las marinas de habla inglesa para identificar al que está de servicio; hoy, esta operación se efectúa a bordo con los binóculos.

Otros instrumentos que tienen uso a bordo son los meteorológicos, entre los cuales están:

- El **termómetro**, usado para medir la temperatura;
- El **barómetro**, usado para determinar la presión atmosférica;
- El **higrómetro**, usado para determinar la cantidad de vapor de agua o humedad
- El **anemómetro**, usado para medir la velocidad o fuerza del viento.

Existe también una gran cantidad de instrumentos usados para diversos fines, entre ellos cabe mencionar:

- El **axiómetro**, usado para medir el ángulo del timón;
- El **clinómetro**, usado para conocer el ángulo de escora del buque y
- El **cronógrafo**, el cual es el aparato que sirve para determinar con exactitud tiempos pequeños y es usado para comparar los cronómetros y determinar la hora de observación de un astro.

La Hora en un Barco

Hace poco tiempo atrás el hecho que cada país estuviese situado en distinta longitud geográfica traía como consecuencia considerables dificultades mercantiles a la hora de concordar la salida o llegada de carga por barco. Para evitar esto, el mundo entero convino en aceptar la hora de **Greenwich** como la hora de referencia para las demás, porque ya la seguía el mundo entero en la mar y esa es la razón por la cual los relojes de todo el mundo están designados para concordar con **Greenwich**.

La Hora a Bordo y el Pique de Campana

Antiguamente la hora en un buque era registrada por las ampollitas o reloj de

arena y eran marcadas por el pique de la campana que efectuaba un marinero del grupo que se encontraba de guardia o servicio. Como las ampolletas de mayor uso fueron las de media hora, los toques de campana se efectuaban de la siguiente manera: *una batida doble* para las horas múltiplos de 4 más 1; *dos batidas dobles* para las horas múltiplos de 4 más 2; *tres batidas dobles* para las horas múltiplos de 4 más 3 y *cuatro batidas dobles* para las horas múltiplos de 4. Las medias horas eran marcadas con batidas dobles correspondientes a la hora que pasó más una batida simple. La primera media hora después de las horas múltiplos de 4 era marcada con una batida simple.

Aunque hoy la hora en un buque no se rija por las ampolletas o reloj de arena sino por medio del cronómetro, persiste la tradición de marcar las horas tal cual como fue descrito anteriormente.

Asimismo, persiste la tradición de colocar en todo buque la campana del alcázar, llamada así porque en las naves antiguas ésta era colocada en la *toldilla*, entendiéndose por toldilla el toldo o cubierta que se colocaba a popa de las naves sobre el alcázar, el cual es el espacio comprendido entre el palo mayor y la popa y en él se encontraba el oficial que gobernaba la nave o el

comandante, el timonel y el marinero encargado de dar vuelta al reloj de arena y de efectuar los piques de campana.

Su utilización a bordo data de la época en que el tiempo se determinaba por medio de un reloj de arena, al cual, cada media hora debía dársele vuelta, pues ése era el tiempo en que se vaciaba cada ampolleta. Esta tarea de dar vuelta al reloj era atendida por un grumete y debido a que al pasar las horas se volvía cada vez más tediosa y facilitaba que el grumete cayera vencido por el sueño o simplemente se distrajera, debía dar por cada vuelta del reloj un golpe de campana para indicar de esta forma, que estaba en su puesto de guardia.

Posteriormente, los turnos de guardia se cumplieron de cuatro en cuatro horas, y con el transcurso del tiempo el contramaestre de a bordo, adaptó que el pique de la campana indicaba con un toque el pasaje de la primera media hora, con dos el de la segunda; y así sucesivamente, hasta ocho campanadas, que señalaba el fin de un turno de guardia y el comienzo de uno nuevo. De esta manera, pues, nació el uso de la campana y su sonido; hoy día ha llegado a convertirse en uno de los más característicos y familiares de a bordo.

La campana, con el nombre del barco, el puerto de matrícula y la fecha de su botadura, todo en relieve, es una pieza tradicional y de alguna manera es la partida de nacimiento del buque; el picar la campana es una tradición, cuyo sonido siempre alegra el alma de los marinos, pues sabe a mar y a vocación.

El Personal de a Bordo

¿En los alrededores del siglo XVI cómo estaba conformada la dotación de un buque de guerra?

¿Cómo está conformada por lo regular en la actualidad?

¿Cómo está dividida la dotación de un buque para efectos operacionales y para efectos administrativos?

¿En períodos de cuántas horas se divide el servicio a bordo?

¿Quién fue **Fernando de Magallanes**?

¿Cuál es el origen de la palabra cámara?

¿Por qué no se puede entrar en la cámara con la gorra puesta?

¿Quién preside las comidas de los oficiales a bordo?

En los alrededores del siglo XVI, la dotación de un buque al mando de un capitán estaba dividida en gente de cabo y gente de remo o chusma. La gente de cabo, a su vez, en gente de guerra y gente de mar. La gente de guerra la conformaban los entretenidos, los aventajados y la guarnición. La

gente de mar comprendía a patrones, cómitres, sotocómitres, consejeros, alieres, proeles, marineros, artilleros, maestranza, alguaciles, médicos, cirujanos, barberos y capellanes. La gente de remo o chusma estaba compuesta por buenas boyas, forzados y esclavos.

En la actualidad, un buque de guerra comúnmente está conformado por un Comandante, autoridad suprema a bordo; el inmediato inferior es el Oficial ejecutivo del buque, llamado segundo Comandante; el resto de la dotación la conforman los Oficiales, Sub-oficiales, Sargentos y marineros. Las *órdenes para la dotación son emanadas por el Comandante y hechas cumplir* por el segundo comandante, quien es el oficial coordinador de todos los trabajos que se ejecutan a bordo y ejerce la gerencia de las actividades administrativas.

En un buque de guerra para su conducción, seguridad y marcha el personal está dividido en tres grupos de guardia para efectos operacionales y, en divisiones para efectos administrativos.

El hecho de que toda la tripulación esté dividida en tres grupos de guardia obedece a que el trabajo de los hombres en el mar no puede estar regulado al igual que los hombres de

tierra, ya que no es posible en un buque navegar desde las ocho de la mañana hasta las cinco de la tarde, haciendo una parada de una hora para almorzar y recomenzar todo nuevamente al día siguiente. Por ello, el día a bordo está dividido en periodos de cuatro horas llamados cuartos de guardia de la manera siguiente:

Horas	Día 1	Día 2	Día 3
00:00 a 04:00	1	2	3
04:00 a 08:00	2	3	1
08:00 a 12:00	3	1	2
12:00 a 16:00	1	2	3
16:00 a 18:00	2	3	1
18:00 a 20:00	3	1	2
20:00 a 24:00	1	2	3

El cuarto de guardia de 16:00 a 20:00 es dividido en dos periodos de dos horas cada uno con la finalidad de que al día siguiente las guardias sean realizadas en horarios diferentes para cada grupo de guardia. El cuarto de guardia de 00:00 a 04:00 fue bautizado en nuestra Armada como "Guardia del Burro", porque es el cuarto de guardia más pesado; y el cuarto de guardia de 04:00 a 08:00 como "Guardia del Gallo" como recuerdo a la costumbre de este animal de cantar cuando amanece. Los tres grupos de guardia vienen desde los tiempos de *Fernando de Magallanes*,

el primer marino que dio la vuelta al mundo, cuya expedición partió del puerto de Sanlúcar de Barrameda el 20 de septiembre de 1519, y tuvo por objeto buscar comunicación entre el Atlántico y el Pacífico. Antes de partir dictó reglamentos para las señales y la disciplina, tan detallados que hablan bien de sus conocimientos marinos y de sus dotes de mando. Entre ellos podemos mencionar los siguientes: su navío debía preceder a los otros y para que no se les perdiese de vista durante la noche llevaba una antorcha de tea que llamaban farol a popa de su buque; si además del farol encendía una linterna o un trozo de rebenque (cuerda que se hace de esparto macerado en agua y secado después al sol), los otros barcos deberían hacer otro tanto, a fin de asegurarse de que lo seguían. Si él encendía otros dos fuegos, sin el farol, los barcos debían cambiar de dirección, ya para moderar su marcha o porque el viento le era contrario. Cuando eran tres los fuegos que se encendían era para ordenar que se quitase la boneta, que era una parte de la vela que se colocaba encima de la vela mayor cuando la mar estaba tranquila, a fin de portar mejor el viento y acelerar la marcha. Si encendían cuatro fuegos era señal de que había que arriar todas las velas; pero cuando estaban aferradas las cuatro luces ordenaban dar el velamen o el aparejo.

Unos cañonazos o muchos fuegos encendidos a la vez advertía que la flota se aproximaba a tierra, o bien la presencia de bajos fondos. Igualmente había una señal para arrojar el ancla. Las guardias se dividían en tres cuartos cada noche y toda la tripulación estaba, asimismo, dividida en tres cuartos: el primero bajo las órdenes del capitán; el segundo, a las del piloto; el tercero a las del contramaestre.

La Cámara del Comandante y demás Cámaras

La Cámara del Comandante es el local que aloja al comandante de la unidad. En algunas unidades, se dispone de locales iguales para alojar a oficiales de mayor graduación que el comandante o para algún visitante ilustre cuando tal honra le haya sido concedida. Existen también las cámaras de oficiales, suboficiales, sargentos y marineros. Son el sitio que usan para efectuar las comidas, recibir visitas, efectuar recepciones, etc. Su denominación viene del latín *camera* que significa *sala o habitación principal*. En las cámaras se tiene por costumbre colocar una campana y es picada cuando algún integrante de ella entra con la gorra puesta, hecho esto el que cometió la infracción debe colaborar con algo a la cámara que sea de uso

colectivo, como por ejemplo, un disco, un libro, una botella de licor, etc. Esto es así porque el uso de la gorra es sinónimo de trabajo y como la cámara es un sitio de esparcimiento el infractor debe ser pechado.

Los demás compartimientos de a bordo conforme su utilización toman denominaciones con diminutivos de cámara; camarotes con finalidades de alojamiento y camaretas para finalidades operacionales o administrativas.

Los navíos mercantes acostumbran tener un camarote a disposición del dueño de la Compañía y se denomina camarote del armador.

Las comidas de los oficiales son presididas por el Segundo Comandante. De la misma forma, el Segundo Comandante es el que orienta la vida social de los oficiales. Después de iniciada una comida, cualquier persona que desee sentarse a la mesa o retirarse, debe pedir permiso y usualmente, ninguno debe retirarse de la mesa antes del Segundo Comandante. De la misma forma es el Segundo Comandante el que convida a todos a sentarse en la mesa.

* * * * *

LAS RESPUESTAS DE LA HISTORIA

*Vicealmirante C.G. DEM.
Miguel C. Carranza Castillo*

Mexicanidad significa cualidad de mexicano y este es un sentimiento común de raza y origen que nada tiene que ver con la condición social, económica, étnica o religiosa de los que nacen en este suelo, por alejados que se encuentren. La misma sociedad mexicana se ha ido encargando de resolver poco a poco los conflictos generados por la concurrencia en tiempo-espacio de las diversas corrientes culturales que se han incorporado a este difícil proceso de integración. Ya nada es igual al origen ni a los elementos que le dieron forma, pero todo se identifica con un pasado digno de contarse que proyecta una realidad actual y promete un futuro digno de intentarse. Mexicanidad es un sentimiento racional de ser mexicano, por la que el individuo tiene la seguridad de pertenecer a México y saber que parte de México le pertenece.

El propósito de estas reflexiones es abordar y analizar el tramo histórico que marca el origen del Estado Mexicano moderno y de un pueblo que ha devenido más angustiado por su pasado que preocupado por su futuro, al que no ha podido ver con optimismo mientras no obtenga respuestas que satisfagan sus dudas sobre la legitimidad de su origen e identidad.

Han transcurrido más de quinientos años del hecho que conocemos como el Descubrimiento de América, continente del que ahora sabemos que algunos navegantes, tanto de Europa como de Asia, ya habían visitado antes de que lo hiciera Cristóbal Colón. Si ese fue un descubrimiento, en realidad lo fue de una verdad hasta entonces escondida por imposición de una fe dogmática, para un mundo cristiano dominado por el poder de un clero que condenaba y ocultaba los conocimientos científicos desarrollados por antiguas culturas calificadas de paganas. El valor de aquella hazaña radica en la voluntad de aquellos hombres que supieron romper las barreras mentales y vencer el temor a llegar a los límites de un mar en el que encontrarían la muerte al precipitarse al vacío infinito.

Lo que a los mexicanos nos han enseñado, es que el hecho trajo como consecuencia una violación fálica a una inocente virginidad cultural, etapas que en nuestro diagrama histórico conocemos como la Conquista y posteriormente la Colonia, que han sembrado en la conciencia colectiva un sentimiento de rencor y frustración. Sin embargo, esta doctrina fue formulada por la misma sociedad de la Nueva España de principios del siglo XIX cuyo núcleo más

representativo estaba formado por peninsulares y criollos, quienes para poder cortar el cordón umbilical que por trescientos años les unió a la metrópoli europea, necesitaron justificar sus actos insurgentes, creando una imagen de vejación para fomentar un sentimiento de repudio, que permitiera no solamente la independencia política sino fundamentalmente la liberación psicológica, porque el divorcio significaba, en aquellos días, tener que ignorar los lazos de sangre que debían ser rotos sin cargo de conciencia.

Tal vez esta es la razón por la que aún existe la costumbre en ocasiones involuntaria o inconsciente de llamar a España la Madre Patria, lo que sin duda alguna es una actitud subjetiva, resultante de una memoria que recuerda una forma de relación que dejó un idioma, una religión y una cultura que hoy forma parte de nuestra herencia y de nuestro modo de ser nacional.

Así, la pedagogía de nuestra historia a sido utilizada para inculcarnos subliminalmente desde la enseñanza elemental, que el producto de aquella violación es el mestizaje entre indígenas y españoles y que como hijo indeseado ha heredado los defectos de ambos orígenes; y esta imagen fue siendo cada vez más real y concreta cuando la voz de los mestizos y de los indígenas fue siendo cada vez más escuchada, en la medida que el tiempo nos alejaba más de aquel rompimiento, adaptando y adoptando como actores simbólicos y paradigmáticos en la trama de nuestro conflicto a Cuauhtémoc como héroe y a Hernán Cortés como villano; al primero, que fue vencido, se le glorifica, y al segundo que fue el vencedor, se le repudia, como si la victoria militar fuese la única y la última

consecuencia de un hecho circunstancial pero encadenado a otro de mayor trascendencia, el nacimiento del Estado Mexicano del que hoy formamos parte.

Cuauhtémoc y *Cortés* son en realidad dos extraordinarios personajes, representantes de dos grandes culturas que se funden en este crisol geográfico como dos caudalosos ríos; cada una, avasalladora por sí misma. Por un lado el *Imperio Azteca* era la síntesis de las grandes culturas indígenas desarrolladas en el territorio que hoy ocupa la República Mexicana: la *Olmeca*, la *Tolteca*, la *Mixteco-Zapoteca* y la *Maya*; por el otro, España sintetizaba en su espacio geográfico las vertientes culturales de Egipto, Grecia, Roma, Fenicia a las que posteriormente se le incorporaron las *culturas árabe y judía*, por lo que este México actual es la resultante sintética de todas esas fuentes cuya densidad no ha sido posible fundir sin dolor y sin sangre.

¿Es realmente *Cuauhtémoc* un héroe derrotado? ¿Es realmente *Cortés* un villano vencedor? ¿Es posible realmente identificar al Estado mexicano actual sin referirlo a las dos grandes culturas que le dieron origen? ¿Qué es la Mexicanidad?

El Mundo Azteca y su Visión del Mundo

Los aztecas crearon un imperio teocrático militar construyendo su cultura con los valores recogidos del estudio de los conocimientos científicos, artísticos y éticos de las grandes culturas mezoamericanas que le precedieron y de las que hacia el año de 1,400 D. de C. sólo existían vestigios. Tlacaelel, hermano de *Moctezuma Ilhuicamina* el caudillo militar que venció a los tecpanecas y liberó al pueblo azteca del yugo del reino

por el Oriente para evitar que la Luna y el Sol estuvieran siempre juntos, uno de los dioses tomó un conejo y lo lanzó a la Luna para que ésta solo alumbrara durante la noche.

Pero todavía quedaba un último problema por resolver a los dioses reunidos en Teotihuacán. Ni el Sol ni la Luna se movían. Los dioses hablaron así:

¿Cómo habremos de vivir? ¡No se mueve el Sol! ¿Cómo en verdad haremos vivir a la gente? ¡Que por nuestro medio se robustezca el Sol, sacrifiquémonos todos!

Libremente aceptaron los dioses la muerte, sacrificándose para que el Sol se moviera y fuera posible así la vida de los hombres. Moviéndose al fin el Sol, comenzaron los días y las noches. Los hombres habían merecido su vida gracias al autosacrificio de los dioses. Por eso los seres humanos habrían de llamarse en adelante *macehuales* que quiere decir "merecidos". Si los dioses se habían sacrificado por los hombres, no habría nada extraordinario si los hombres se sacrificaban a los dioses para mantener la armonía universal que ellos habían creado.

En el mundo de los aztecas había una profecía heredada de la cultura Tolteca, que tarde o temprano habría de cumplirse pues esperaban con regocijo y temor el retorno de Quetzalcóatl, el rey-dios que había forjado dos grandes civilizaciones, la Tolteca de los artistas y la Maya de los científicos. El dios de tez blanca y tupida barba que habría de volver para tomar posesión de su reino y llevarlo a insospechados niveles de perfeccionamiento espiritual y de sabiduría. Esta creencia movía a la sociedad para que a su

llegada, fatalmente inevitable, le encontrara en el mayor grado de perfección, con un universo equilibrado gracias a su fe, su lucha y su sacrificio, salvando así la responsabilidad contraída con las entidades divinas.

La cultura náhuatl, de la que la nación azteca formaba parte, tenía un alto nivel de desarrollo. La población de *la Gran Tenochtitlán*, estaba socialmente organizada y bajo su dominio se desarrollaban otras ciudades-reinos cuyos vestigios dan testimonio de avanzados conocimientos en materia de arquitectura, ingeniería, astronomía y medicina equiparables a los del mundo europeo o asiático, así como sus manifestaciones artísticas, pero su visión del mundo era diferente, lo veían con respeto, como a una casa otorgada por los dioses, tenía como eje focal la pertenencia del hombre a su entorno natural al que debía cuidar para tener derecho a su protección.

Esa visión integrista del hombre y la naturaleza daba lugar a hermosos pensamientos poéticos. Miguel León Portilla nos da referencias de los poemas rescatados de la literatura náhuatl y atribuidos a los poetas de Huejotzingo:

*"Del interior del cielo vienen las bellas flores, los bellos cantos.
Los afea nuestro anhelo, nuestra inventiva
los hecha a perder, a no ser los del príncipe
chichimeca Tecayehuatzin.
¡Con los de él alegraros!*

Ayocuan

*"En todas partes está tu casa, Dador de la vida.
La estera de flores, tejida con flores por mí.
Sobre ella te invocan los príncipes.*

Aquicahuatzin.

*"Brotan, brotan las flores,
abren sus corolas las flores, ante el rostro
del Dador de la vida.*

El te responde

*El ave preciosa del dios, al que tu
buscaste.*

*Cuántos se han enriquecido con tus
cantos, tu pos has alegrado*

¡Las flores se mueven!

Monencahuatzin

La guerra formaba parte de un ritual cuyo propósito central era la captura de adversarios que hubiesen demostrado las mejores cualidades del guerrero para ser sacrificados a los dioses, con objeto de mantener esa armonía cósmica a lo que estaban comprometidos los macehuales del mundo azteca. El dominio, el sometimiento y el pago de tributos eran consecuencias de la guerra de importancia secundaria, ya que los aztecas mantuvieron un sistema de gobierno hegemónico que respetaba los gobiernos, las costumbres y las creencias religiosas de las naciones sometidas, y prohijaban su prosperidad mediante el intercambio comercial.

Todos estos conocimientos religiosos, científicos y militares eran impartidos a los jóvenes escogidos para ingresar en el *Calmécatl*, es decir, la escuela de estudios superiores donde se educaban los que más tarde, después de haber dado durante su vida, suficientes muestras de valor y sabiduría, habrían de

Centro de Estudios Superiores Navales
asumir los cargos políticos y religiosos de la Gran Tenochtitlán.

El Mundo Hispánico y su Visión del Mundo

El territorio español era el paso frecuentado por los flujos comerciales provenientes del Mar Mediterráneo, en cuyas costas florecieron las grandes culturas de la antigüedad. Celtas e Iberos, sus habitantes originales, recibieron la influencia de Cartago, hija de los fenicios; de los griegos, de los egipcios, de los ejércitos del Imperio Romano y más tarde del Imperio Bizantino, desde donde se comenzó a difundir el cristianismo. Más tarde, desde el siglo VIII, se hizo presente durante setecientos años la poderosa influencia de la cultura árabe mediante la ocupación de los moros, además de la inmigración judía cuya influencia en la cultura española fue igualmente importante.

Setecientos años de dominio árabe influyeron de manera determinante en la última parte de la integración de la cultura española del siglo XV, ya que el islamismo liberal permitió que, a pesar del oscurantismo cristiano impuesto por un clero temeroso de las contradicciones entre el conocimiento teológico y el conocimiento científico, se continuara en España con una investigación que logró grandes adelantos en *Matemática, Astronomía, Cartografía, Medicina y Filosofía*. Muy importantes fueron también las aportaciones que en los mismos campos hizo la comunidad judía. Y no escapa al observador el hecho de que al mismo tiempo y en el mismo territorio

hayan podido convivir pacíficamente las tres religiones que, originadas en el judaísmo, han sido irreconciliables adversarios ideológicos.

Los españoles del siglo XV incorporaron a su visión del mundo las enseñanzas de la Biblia y el Corán. Para ellos el hombre había sido creado por Dios a su imagen y semejanza para dominar a la naturaleza y reinar sobre ella, el Libro del Génesis, en su capítulo I, Versículos 27 y 28 dice:

"Cuando Dios creó al Hombre, lo creó parecido a Dios mismo; hombre y mujer los creó y les dio su bendición. Tengan muchos, muchas hijos; llenen al mundo y gobiérnelo; dominen a los peces y a las aves, y a todos los animales que se arrastran".

La llegada de los europeos al continente americano era inevitable, como inevitable fue la llegada del hombre a la Luna. En el Mar Mediterráneo, semejante a un inmenso lago, rodeado por el desierto del norte de Africa y por las cadenas montañosas europeas formadas por los Pirineos, los Apeninos, los Alpes y los Balcanes, la navegación marítima se había practicado como una necesidad de la comunicación comercial desde 1,500 años antes de nuestra Era. Los pueblos establecidos en sus costas habían alcanzado la madurez técnica y científica necesaria para cruzar el Océano Atlántico cuando el Mediterráneo les resultó pequeño para el proceso de expansión iniciado por el Imperio Romano.

Biblia y Corán fueron las fuentes de alimentación espiritual de los españoles cuando España aun no existía como unidad política y en ese ámbito nacieron,

crecieron y se educaron las generaciones a las que les correspondió llevar a cabo la tarea de romper la barrera dogmática y encontrar la parte del planeta cuya existencia no había sido revelada en las Sagradas Escrituras.

Para el mundo mediterráneo la guerra era un modo de verse a sí mismos y cuyo fin era la conquista, el dominio y la supremacía comercial, la variable judía tenía además como propósito la propagación de una fe monoteísta, misma que adoptaron sus vertientes cristiana e islámica. En el Capítulo XX, Versículos 18 al 20 del Libro del Deuteronomio, la Biblia establece la doctrina de guerra de los pueblos cuyas religiones la consideran como Escritura Sagrada:

"Cuando se acerquen ustedes a una ciudad para atacarla, primero deben proponer la paz. Si los habitantes de la ciudad aceptan la paz y los dejan entrar, entonces les servirán a ustedes como esclavos en los trabajos forzados. Pero si no hacen la paz con ustedes sino que les declaran la guerra, ustedes rodearán la ciudad y la atacarán. El Señor, su Dios, la hará caer en poder de ustedes, y ustedes matarán a filo de espada a todos sus habitantes. Las mujeres y los niños, el ganado y todo lo que haya en la ciudad será para ustedes; podrán disfrutar de todo lo que el Señor su Dios les permita tomar del enemigo.

Esto mismo harán con todas las ciudades que estén lejos de donde habiten y que no formen parte de estas naciones. Pero en las ciudades de estas naciones que el Señor su Dios les da en propiedad, no deben ustedes dejar nada con vida, sino que destinarán a la destrucción, como sacrificio al Señor, a los hititas, amorreos,

cananeos, ferezeos, heveos y jebuseos, tal como El lo ha ordenado, para que no les enseñen a ustedes a hacer las mismas cosas horribles que ellos hacen en honor de sus dioses, y les hagan pecar contra el Señor su Dios".

Más adelante en el capítulo IV del Libro de Josué en sus versículos 17 a 19 la Biblia dice:

"La ciudad, con todo lo que hay en ella, será consagrada completamente a la destrucción, porque el Señor así lo ha ordenado. Sólo se les perdonará la vida a Rahab la prostituta y a los que estén refugiados en su casa, porque ella escondió a los espías que mandamos.

En cuanto a ustedes, cuidense de no tomar ni tocar nada de lo que hay en la ciudad y que el Señor ha consagrado a la destrucción, pues de lo contrario pondrán bajo maldición el campamento de Israel y le acarrearán la desgracia, pero el oro y la plata, y todas las cosas de bronce y hierro, serán dedicadas al Señor, y se pondrán en su tesoro.

El Corán, en el Libro de Al Baccah, en su capítulo II dice:

"Y combatid en el camino de Alláh contra aquellos que combaten contra vosotros, pero no seáis agresivos. Ciertamente Alláh no ama a los agresores. Y matadlos donde quiera que los halléis, y sacadlos de donde ellos os sacaron, y la persecución es peor que la matanza. Y no combatáis con ellos en la Sagrada Mezquita, hasta que ellos combatan con

Centro de Estudios Superiores Navales
vosotros en ella; así que ellos os combaten(en ella), matadlos. Tal es el castigo de los incrédulos. Pero si ellos desisten entonces ciertamente Alláh es indulgente, misericordioso."

"¡Y perdónanos! ¡Y concédenos protección! ¡Y ten misericordia de nosotros! Tu eres nuestro Tutor, así que otórganos la victoria contra los incrédulos".

El encuentro comparando las diferencias psicopedagógicas entre dos mundos culturales que hasta entonces se ignoraban podemos aceptar que a los últimos *Tlatoanis del Imperio Azteca, Moctezuma Xocoyotzin, Cuitláhuac y Cuauhtémoc*, les correspondió vivir la materialización de la profecía y llevar a cabo el ritual del cambio, del doloroso injerto anunciado y que formaba parte de su angustiada fe; y hablamos de la fuerza de una fe tan profunda como podría considerarse la creencia en la llegada del Mesías para el mundo judeo cristiano.

Para el mundo mediterráneo, los avances tecnológicos y su visión mesiánica habían imprimido a su cultura el sello de la empresa militar con fines de redención en forma de Guerra Santa, con la misión de destruir cualquier manifestación cultural que se opusiera a la ideología cristiana, rescatar a las almas de las garras del pecado de no creer en su verdad y engrandecer las riquezas y posesiones del Estado terrenal. Sus incursiones por la costa occidental de Africa *hasta doblar el Cabo de Buena Esperanza, los viajes de Marco Polo y las*

guerras de las Cruzadas fueron los imponderables cuyo encadenamiento llegó finalmente a que fuesen los europeos los que emprendieran la aventura de cruzar el mar para llegar a este continente y no al revés.

Y fueron esos mismos imponderables los que llevaron a *Moctezuma Xocoyotzin* y a *Hernán Cortés* a encontrarse a las puertas de la *Gran Tenochtitlán*, el primero, precedido del orgulloso séquito y el estricto protocolo de la nación más poderosa de este mundo, tan viejo como el otro, el segundo, seguido de un pequeño grupo de españoles y un gran ejército de indígenas que se le habrían unido para acabar con sus opresores. Y el *Tlatoani*, el omnipotente *Moctezuma* recibió a *Cortés* con estas palabras, según lo relata *Miguel León Portilla* en "*Crónicas Indígenas. La Visión de los Vencidos*":

"Señor nuestro: te has fatigado, te has dado cansancio: ya a la tierra tu has llegado. Has arribado a tu ciudad: México. Aquí has venido a sentarte en tu solio, en tu trono. Oh, tiempo breve te lo reservaron, te lo conservaron, los que ya se fueron, tus sustitutos.

Los señores reyes, Itzcoatzin, Motecuhzomatzin el Viejo, Axayácatl, Tizoc, Ahuizotl. Oh, Breve tiempo tan sólo guardaron para ti, dominaron la ciudad de México. Bajo su espalda, bajo su abrigo estaba metido el pueblo bajo. ¿Han de ver ellos y sabrán acaso de los que dejaron, de sus postreros?

¡Ojalá uno de ellos estuviera viendo, viera con asombro lo que yo ahora veo venir en mí. Lo que yo veo ahora, yo el residuo, el superviviente de nuestros señores.

No, no es que yo sueño, no me levanto del sueño adormilado, no lo veo en sueños, no estoy soñando....

¡Es que ya te he visto, es que ya he puesto mis ojos en tu rostro!....

Ha cinco, ha diez días estaba angustiado: tenía fija la mirada en la Región del Misterio.

Y tu has venido entre nubes, entre nieblas.

Como que esto era lo que nos habían dejado dicho los reyes, los que rigieron, los que gobernaron tu ciudad: Que habrías de instalarte en tu asiento, en tu sitial, que habrías de venir acá.... Pues ahora se ha realizado: ya tu llegaste con gran fatiga, con afán viniste. Llega a la tierra: ven y descansa; toma posesión de tus casas reales; da refrigerio a tu cuerpo. ¡Llegad a vuestra tierra, señores nuestros!"

No es posible juzgar a *Moctezuma* de cobarde ni de pusilánime, nunca lo fue, porque el sistema político para designar al *Tlatoani* no lo hubiese aprobado. Para ocupar ese cargo se debía haber demostrado a lo largo de la vida, valor en los combates, sabiduría y convicción religiosa. *Moctezuma* simplemente era un sabio, estudioso de una religión en la que creía profundamente; no podemos enfocar su juicio bajo la óptica del liberalismo del siglo XVIII ni la del materialismo actual. Las dudas que lo asaltaron sobre la personalidad sagrada de sus interlocutores pueden ser explicadas a la luz de la

psicología moderna, cuando el individuo enfrenta los principios con los que fue formado con una realidad desconocida. Posteriormente, los mismos acontecimientos se encargarían de desengañarlo, correspondiendo a *Cuicléhuac* y a *Cuauhtémoc* enfrentar la nueva realidad, al mando de un pueblo que no dispuso del tiempo suficiente para alcanzar a comprenderla.

Cuauhtémoc y *Hernán Cortés* han sido tomados en la pedagogía de la Historia mexicana como símbolos de un conflicto hasta hoy insoluto y se han dibujado en sus personas las características psicosociales de las culturas que representan, colocándolos en posiciones antagónicas, paradójicas e incluso surrealistas: *Cuauhtémoc*, el héroe derrotado, representa el poder del débil pero virtuoso; *Cortés*, el villano vencedor, es la imagen de la debilidad del poderoso pero cruel y sanguinario. Ambos conceptos por definición son irreconciliables y por lo tanto le es difícil al mexicano actual aceptar la legitimidad del hecho que le dio un origen ilustre a su patria.

El velo pedagógico que se ha colocado ante sus ojos, no le permite ver con claridad que aquello fue una guerra y que en la guerra se generan hechos de crueldad por parte de ambos contendientes en cualquier época que esta ocurra, además de que sus códigos y prácticas de entonces no pueden ser juzgados a la luz de las actuales convenciones y tratados internacionales referentes a un estado bélico. Tampoco le ha sido permitido discernir acerca de que la derrota de *la*

Gran Tenochtitlán era inevitable, no tan sólo por la voluntad de los españoles, sino principalmente por la de los pueblos indígenas sojuzgados por los aztecas que deseaban su destrucción, y para ello se hubiesen aliado a cualquier poder que les demostrara una superioridad práctica, así previniera de otra galaxia, con tal de lograrlo.

Hay voces que juzgan este hecho como una invasión ilegal y alevosa; desde el punto de vista estrictamente militar, se puede calificar la llegada de los españoles al continente como una acción de exploración puesto que no sabían exactamente con qué o con quién se iban a encontrar y por lo tanto no traían la guerra como un fin, sino como una posibilidad de una situación incierta, ya que la realidad encontrada en México no era ni con mucho, semejante a lo que se habían encontrado en sus primeras experiencias en las islas del Caribe. En cuanto a lo ilegal, no tiene cabida tal calificativo porque en el siglo XVI no había ninguna legislación en cuanto a derecho internacional a la que pudiera referirse.

Sin embargo, mientras que *Moctezuma* dio a *Cortés* tratamiento de Dios, *Cortés* dio a *Moctezuma* tratamiento de rey como lo relatan las crónicas del propio *Cortés*, de *Bernal Díaz del Castillo* y de sus principales biógrafos, asumiendo la actitud de un embajador. La guerra fue una consecuencia del natural rechazo a la presencia de un extranjero, guerra que además deseaban sus aliados indígenas.

Por ello no resulta justo que se tilde de renegados, traidores o descastados a los pueblos aborígenes que ofrecieron su apoyo a los extranjeros solo por no imaginar que estaban cambiando un yugo por otro. Si bien es cierto que Tenochtitlán era la muestra más visible de la última gran civilización nativa de este continente, no era la única, y su derrota no fue la derrota de todas las demás naciones que, dispersas por lo que actualmente comprende el territorio nacional, hoy constituyen la bellísima policromía regional cuyo común denominador pasó a ser su componente hispánica que se incorporó y se alimentó de sus culturas.

Otros pueblos indígenas fueron sometidos por otros métodos, no necesariamente militares; el aspecto religioso jugó un papel muy importante. Otros más, jamás fueron dominados, como los yaquis, los mayos, los apaches, los tarahumaras, los zapotecos o los lacandones, es decir, México no era Tenochtitlán, ni Tenochtitlán era México.

Cuauhtémoc y *Cortés*, los seres humanos de su época, hicieron gala de sus extraordinarias cualidades de líderes para acometer la empresa que la fuerza de los acontecimientos les obligó a llevar a cabo. *Cuauhtémoc*, la estoica defensa de la nación mexicana, después de descubrir que los mentados hombres blancos y barbados, semejantes a *Quetzalcóatl*, no eran los teúles anunciados por sus códices sagrados y angustiosamente esperados. *Hernán Cortés*, *Malinche* le llamaban, la audaz conquista de la nación más poderosa del territorio al que tuvo la suerte de llegar y que cuando la conoció quedó maravillado.

Después de tomar conocimiento de la situación política y social imperantes en el ámbito del mundo mexica, reveladas por los dos personajes que más contribuyeron al éxito de su empresa: *Jerónimo de Aguilar* el joven náhuatl rescatado por los mayas en Cozumel y que aprendió su idioma y costumbres, y *Malinalli Tepanai*, *Malintzin*, la joven mujer náhuatl, que no azteca, que le fue obsequiada como esclava y a la que tomó por compañera, cuyo padre había sido asesinado por los aztecas, Cortés tomó una de las decisiones más dramáticas y valientes registradas en los anales de la Historia militar de todas las épocas: "Quemar sus naves les hiciese desistir. Ambas empresas heroicas sin duda, por la dimensión de los adversarios, mírese el hecho bajo cualquier óptica, en cualquier época que este se sitúe.

Las dudas existenciales ontológicas del Ser y axiológicas de los valores que surgieron entre los sabios indígenas con respecto a la aceptación o no de los españoles como aliados, tenían no solamente el factor del poder desconocido de sus armas sino también una variable religiosa. Entre ambas religiones había una semejanza conceptual en donde las entidades divinas de ambas se habrían sacrificado para salvar a la humanidad. La religión indígena, en sus conmemoraciones de aquel hecho que dio origen al Sol y a la Luna, después del sacrificio cruento de seres humanos, los sacerdotes comían de algunas partes del cuerpo de sus víctimas por creer que adquirirían sus virtudes; en la misa cristiana, los fieles comen y beben simbólicamente del cuerpo de Jesucristo en forma de pan y vino para recordar que su redención fue posible gracias a su sacrificio. Si bien esta práctica horrorizó a los españoles que las presenciaron y de las que ellos también fueron víctimas.

En las investigaciones que muy poco después hicieron los frailes que llegaron a México, descubrieron que el pueblo indígena tenía una mística religiosa mucho más profunda y una espiritualidad digna de ser imitada por los europeos, para negarse la retirada a sí mismo y a sus hombres, en caso de que cualquier flaqueza los europeos, tan fue así, que contrario a la costumbre de aquella época de considerar salvajes e irracionales a los pueblos aborígenes que los españoles y portugueses iban encontrando a su paso en sus incursiones por África, los indígenas americanos y especialmente los de la Nueva España fueron considerados como humanos poseedores de alma y por ello fueron puestos bajo la protección del rey de España por medio de las Leyes de Indias a cargo de las encomiendas para su educación y cristianización. Tal vez esta semejanza entre ambas culturas, esta nueva religión que prometía una existencia menos cruel y con iguales resultados en la armonía del universo, hicieron que los indígenas aceptaran sin mucha oposición la nueva propuesta.

Mexicanidad, Cualidad de Mexicano.

Muchas son las versiones del origen etimológico de la palabra México, y por diversas, es probable que no exista una fuente precisa, sin embargo la más hermosa hasta ahora escrita, es la versión de *Antonio Velasco Piña* en su obra "Tlacaelel", y dice que es el nombre secreto del territorio en donde a través de tiempo han surgido una y otra vez prodigiosas civilizaciones. El vocablo Mexich-co era tenido como el más sagrado de los conjuros pronunciados por los sumos

sacerdotes de *Quetzalcóatl* en ceremonias religiosas, cuya celebración ignoraba el común del pueblo. Su significado era doble, por una parte simbolizaba la expresión del principio de dualidad existente entre todo lo creado manifestado por la presencia en el cielo del Sol y la Luna, y por la otra, el ideal de alcanzar la unidad y la superación de la humanidad, mediante la integración de una armónica sociedad en la cual quedasen superadas las contradicciones que separan a los diferentes grupos humanos. La sabiduría y los anhelos de varios milenios de cultura sintetizada en una sola palabra.

Curiosamente y a pesar de la conquista y los trescientos años de colonización, este nombre tan importante para la civilización avasallada nunca se perdió, la capital de la Nueva España conservó su nombre original, México, y con la consumación de la independencia, el nombre fue adoptado para identificar a la nueva nación, esta nueva República Mexicana en la que las aspiraciones ancestrales se conservan vigorosamente vigentes expresadas hoy en modernos términos de Justicia Social, Democracia; y en principios de coexistencia pacífica, Igualdad Jurídica de los Estados, Abolición de la guerra para resolver las controversias, Autodeterminación de los pueblos, etc.

Con la llegada de los españoles a América en 1492, pero especialmente a México en 1517 se inició en este continente la mezcla de lo que José Vasconcelos llamó a la Raza Cósmica, la raza de razas o raza planetaria; y se menciona especialmente a México no por

un alarde chauvinista sino porque aquí encontraron una cultura y una civilización tan avanzadas como la suya y si bien hubo sometimiento en lo social, igualmente hubo mutua aceptación en lo cultural. Esta nueva raza mestiza, se inició entre mujeres indígenas y españoles, ya de por sí mestizos, pero luego se incorporaron individuos de la raza negra provenientes de África y posteriormente de la raza amarilla llegados del lejano oriente; por lo tanto nuestra mexicanidad se inicia a partir de esa mezcla, no solamente enriquecida con la información genética de las etnias que la componen, sino enriquecida también con las aportaciones culturales de diferentes regiones del planeta, por lo que hoy podemos contemplar, no sin admiración, que nuestro suelo es un mosaico de regiones lleno de matices culturales, cuya complejidad ha requerido de un prolongado proceso de gestación para dar a luz a esta nueva cultura mexicana mestiza.

Independientemente de que la razón o la fe, la ciencia o la teología acepten o rechacen el ayate de Juan Diego como obra de Dios o de los hombres, no podemos dejar de reconocer el hecho de que el símbolo Guadalupeño ha obrado en México el milagro de mantener unido a un pueblo que por la magnitud de las tragedias por las que ha atravesado, ya se hubiera desmembrado en tantas regiones como diferencias geográfico-culturales existen en su territorio. Este símbolo, intermutación de *Tonantzin*, la diosa azteca y *María la Virgen cristiana*, entremezcladas por el misticismo profundo de dos religiones substancialmente semejantes por su concepción cosmogónica, ha dado a México el elemento de cohesión que ha fortalecido lo que en el estudio de la teoría del poder se conoce como *Poder Psicosocial* y que puede ser calificado

como el resultado del encuentro de dos culturas espiritualmente poderosas y mutuamente aceptadas. Guadalupe ha sido estandarte en la guerra, amuleto personal, autora de curaciones milagrosas, gestora de dones, protectora del débil, invocada por el pobre, por el rico, por el delincuente, por el probo, por la prostituta, por el patrón, por el obrero, por el ateo. La imagen Guadalupeña es la síntesis de esos dos mundos que ha generado el sentimiento común de la mexicanidad que surge de lo más profundo de las raíces mestizas del pueblo, cualquiera que sea su credo religioso, su procedencia étnica o su condición social.

México es tal vez el país de este continente donde la densidad de sus componentes culturales es más alta, y tal vez sea esa la razón por la que fue la colonia donde se dieron los primeros intentos de emancipación del tutelaje español desde mediados del siglo XVIII. Fue el único país en el que el clero católico mestizo y criollo asumió el liderazgo del movimiento de independencia; fue la primera nueva nación del continente que abolió la esclavitud; ha sido el país más convulsionado de América en cuanto al modo violento de arreglar sus diferencias internas para poder alcanzar finalmente su estabilidad política y social; ha sido el país más invadido del continente por potencias extranjeras. Todo esto ha dado lugar a una nueva y singular idiosincrasia diferente en lo particular a sus componentes y a la vez semejante en lo general a ellas.

No es justo que a cinco siglos de distancia se pretenda seguir deformando la imagen que de nosotros mismos nos hemos formado, contemplándonos, no en las aguas de un río que constantemente

renueva sus caudales, sino en un estanque, cuyas aguas agitadas por las piedras de una pedagogía mentirosa, refleja un retrato virtual al que creemos real. No es justo que haciéndole el juego a intereses extraculturales, se pretenda que el pueblo mexicano, orgullosamente mestizo, siga cargando con la cruz de la conquista y la colonia como si estas fueran su pecado original, que le impide verse como lo que es: un pueblo que posee una información genética más amplia y un acervo cultural más universal que abarca 30 siglos de historia en ambos mundos.

No es justo que nuestros compatriotas que aún conservan la pureza de su raza por decisión propia, aun no tengan derecho a ser mexicanos comunes y corrientes, que se les de una categoría de mexicanos especiales o protegidos, a lo que *Bonito Juárez*, el indio por excelencia, se opuso terminantemente por considerar que eran iguales a todos como se protegen a las especies en extinción, cuando lo que requieren, no es el amparo de la nueva encomienda sino la comprensión y el respeto a su modo de ver al mundo; no necesitan de la caridad de instituciones indigenistas, ecologistas, antropológicas o filantrópicas, porque ésta luego se traduce en dependencia y menosprecio. Ellos requieren ser iguales a todos ante la ley y en oportunidades de educación y trabajo. Ellos requieren de libertad para ser mexicanos no de libertadores que los quieran conservar donde están y como están sumergidos en el siglo XVIII.

No es justo que los medios de comunicación, induzcan a la sociedad a una especie de autodiscriminación, cuando

Centro de Estudios Superiores Navales
escoge como modelos de lo bueno-cómodo-sensual-exitoso al blanco-rubio-ojo claro- de nombre anglosajonizado; pero cuando se trata de transmitir la imagen de lo villano- defectuoso- flojo-servil-incapaz-corrupto entonces se usa un modelo moreno pelo-negro ojo-oscuro- bigotito-rechonchito de nombre castellano.

La mexicanidad no se origina únicamente en el hecho de ser descendiente de las aproximadamente cincuenta etnias, las decenas de naciones y los miles de pueblos que ocupaban el actual territorio mexicano antes de la colonia, a este componente se añaden los valores culturales que procediendo de todo el mundo, sí, pero especialmente de España, fueron incorporados todos a nuestra genealogía y cultura. De qué otro modo podríamos explicar nuestra proclividad a hacer amigos entre las gentes que nos rodean sin *distinción de razas o credos. Nuestra música vernácula y nuestras danzas, el Jarabe, el Huapango, la Jarana son una clara y bella mezcla de las danzas aborígenes, rítmicas y sonadoras de los Yaquis, de los Mayas, o de los Aztecas, Olmecas, Chichimecas, Tarahumaras, Zapotecas, Huicholes, Tarascos, Huastecos con el Zapateado y la Jota de España; El Danzón, la Rumba, el bambuco y el Son Pregonero de la costa oriental tienen el inconfundible sello de la cultura afroantillana; el Corrido, la Polka, el Vals pueden haber llegado de cualquier parte de Europa, pero todos se hicieron mexicanos al mezclarse con nuestra cultura.*

¿Es posible que el estilo barroco, churrigueresco o mudéjar que los arquitectos españoles usaron para diseñar sus edificios, puedan ser confundidos con la arquitectura colonial mexicana en la que se aprecia el arte de los escultores y orfebres indígenas que participaron en la construcción de los palacios, iglesias y conventos que hoy adoman las ciudades mexicanas?

En los trajes típicos de las diferentes regiones se adivina la rica mezcla del huipil y el quexquémetl con la falda gitana de las moras de Córdoba y Salamanca o el almidonado ropón de las culturas africanas; de los ostentosos atavíos de los nobles mexicas y la ropa de faenas de los campos de Castilla. Los trajes de Charro, Chinaco, China Poblana, Jarocho, Tehuana, Mtachín o Tarasco son expresiones mestizas del vestido mexicano en las que se combinan el penacho, el sombrero y el turbante, el rebozo y la mantilla en una muestra multicolor de la que los mexicanos de hoy se enorgullecen al lucirlos los días de fiesta.

La historia se construye con las respuestas que los muertos dan a las preguntas de los vivos, y su dinámica consiste en que no siempre los vivos hacen las mismas preguntas y por lo tanto los muertos no contestan siempre de la misma forma. Las circunstancias políticas, económicas y sociales de cada época son lentes que modifican la visión de los que formulan las preguntas e interpretan las respuestas.

Los mismos hechos, juzgados en la época en que ocurren, sufren deformaciones producidas por los intereses de quienes detentan y ejercen el Poder, condenando al inocente y exaltando al

bribón, maldiciendo al héroe y glorificando al traidor, ignorando al sabio y honrando al necio; haciendo que la verdad siempre aparente y circunstancial, se revele con el tiempo, cuando los que contestan ya no pueden apelar y los que preguntan ya no comparten las mismas pasiones ni los mismos intereses.

A más de quinientos años de haberse iniciado el proceso integrador universal y a muy poco tiempo de llegar al segundo milenio, todavía el discurso sobre este tema sigue teniendo dos vertientes antagónicas: condenar a los españoles por haber llegado, destruido, saqueado y aniquilado a las viejas culturas indígenas y la otra, justificar la conquista y la colonia con el argumento de que la cultura que trajeron fue mejor por cristiana y civilizadora. Este México nuevo, universalmente mestizo no necesita justificar nada ni justificarse ante nadie porque ahora tiene valor propio, por las aportaciones de todas las vertientes culturales que le han dado forma. Nuestro origen como pueblo mestizo es inmutable y no hay razón para pretender maquillarlo con mitos xenocéntricos porque sus raíces están en todo el mundo y comparte origen y destino con los pueblos de este continente que experimentaron con más o menos intensidad el mismo proceso, los pueblos latinoamericanos.

Para que la Mexicanidad llegue a ser una auténtica cualidad del Ser Mexicano, se debe reconocer desde la conciencia colectiva la legitimidad del origen del actual Estado mexicano, es decir, los vivos que hoy hacemos nuestras preguntas a los muertos de ayer reconocemos que ya nada es igual a las partes que lo componen pero es semejante a todas ellas. *Cuauhtémoc* y *Cortés* no son

seres mitológicos sino hombres cuyos esfuerzos heroicos los hace merecedores de ocupar lugares simétricos y equidistantes como creadores del Estado mexicano del que podemos disfrutar y al que debemos proteger, y que si bien es cierto, se origina en el conflicto causado por la invasión, no hay en ese hecho, por sus consecuencias, la contradicción cultural en el proceso de lo que puede ser considerado como un afortunado injerto. Ambos podrían ser considerados como los primeros que dieron su nombre a su Estado mexicano que deben ser registrados por la historia de esta entidad político-social-económico-militar llamada como se le nombra desde la dimensión del tiempo: Me-xích-co, nombre que cuando se pronuncia conmueve, por la potencia de la energía que es capaz de concentrar.

Los vivos de hoy, tenemos la posibilidad de comprender con más claridad lo que los muertos nos quieren decir en sus respuestas, en nuestras venas corre la sangre de dominadores y dominados, de explotadores y explotados, de piratas y doncellas, de héroes y villanos sin que debamos culparnos por ello.

Hoy podemos definir en forma precisa el contorno que le da dimensión a nuestra realidad actual y a nuestras aspiraciones; somos una sociedad plural que tiende a ser totalmente mestiza, auténtica y legítimamente mexicana, plena de historia y rica en cultura.

Nuestra visión del mundo trascendental es a la vez racional y mágica porque tenemos la capacidad de sumergirnos en las aguas de la modernidad sin abandonar nuestros vínculos con el espíritu de la Tierra y el Cosmos que la rodea.

El mexicano de hoy, ha heredado de sus antepasados los bienes genéticos y culturales suficientes para aceptar y enfrentar el reto del futuro porque su pasado, en el que apoya sus cimientos, es legítimo, ilustre y noble. Las respuestas de la Historia ya están dadas y con el paso del tiempo han sido encuadradas en diferentes contextos circunstanciales, para llegar a una verdad inmutable que ya no puede admitir dudas angustiantes ni preocupaciones, sencillamente porque ya pasó. *"Dimensiones de la Conciencia Histórica "*

"Cada Sociedad tiene su historia y la reescribe en la medida que ella misma cambia. El pasado no está definitivamente fijado mas que cuando ya no tiene porvenir"

Raymond Aron

¿POR QUE GREENWICH SIGNIFICA TIEMPO? CUANDO EL MUNDO NECESITABA UN RELOJ PRECISO* ...

En un parque boscoso con vista al río Támesis, cerca del centro de la Ciudad de Londres, una línea totalmente recta pasa por el patio de adoquín del "observatorio real" en Greenwich. Iluminada por un cable incrustado de fibra óptica, esta línea traza la trayectoria del "primer meridiano del mundo" con una longitud de cero grados, el punto donde se unen los hemisferios oriental y occidental. Desde el tratado internacional de usos horarios de 1884, el patio del observatorio en Greenwich es el lugar donde oficialmente comienzan los días a nivel mundial y, pronto, del nuevo milenio.

La historia del observatorio real, así como del primer meridiano data de 1675, cuando el Rey Carlos II designó a *John Flamsteed*, un clérigo de 28 años, como el primer astrónomo real. El trabajo de *Flamsteed* era "averiguar la tan deseada longitud de los lugares para perfeccionar el arte de la navegación". El arquitecto Sir *Christopher Wren*, un antiguo astrónomo, propuso la creación de un parque real en el pueblo de Greenwich como el sitio para establecer un observatorio como una ayuda para trazar los movimientos precisos de los planetas y estrellas. El mismo *Wren* diseñó el edificio, que aún se le conoce como la "casa *Flamsteed*". Fue en el

bellísimo "cuarto octagonal" del edificio en el que *Flamsteed* se estableció para conseguir un apoyo del cielo como una ayuda a la navegación. Su primer trabajo fue determinar si la tierra, en efecto, rota a una velocidad constante, haciendo que su cielo con "movimiento de relojería" sea útil a la navegación.

El problema más difícil con respecto a la navegación de aquella época era cómo calcular la longitud. Mientras que las latitudes se miden a partir de un punto fijo sobre la tierra (el Ecuador), las longitudes no tienen un mismo punto de inicio (véase el tema de "ya es hora" (*it's about time*)). Sin contar con un medio confiable para calcular la longitud, los navegantes no tienen ninguna idea de su avance al occidente u oriente en dirección al movimiento de la tierra.

Por lo que respecta a la Gran Bretaña, que dependía de su comercio marítimo a nivel mundial para mantener su poder económico y político, la navegación cada vez más precisa era un asunto de suma importancia nacional. En 1714, el parlamento aprobó la "ley de longitudes", en la cual se ofrecía una recompensa de 20,000 libras esterlinas (que actualmente equivalen a varios millones de dólares estadounidenses) a

* Traducción de la 1/Er. Mtre. SAIN. Trad. Monica Spinoso Franco , de la Revista Roem , The Iridium Magazine, Vol. 5, Number 2, First Quarter 1999.

Centro de Estudios Superiores Navales
detrás de los escaparates en la "casa
Flemstead".

cualquiera que pudiera encontrar un medio "práctico y útil" para determinar la longitud a medio grado (alrededor de unos 55.6 kilómetros, o 30 millas náuticas, en el ecuador).

Muchas personas habían tratado de resolver este problema de longitud. "Estaba sorprendido de cómo muchas personas importantes figuraban en esta historia", afirma el autor *Dava Sobel*, cuyo libro "longitud" (*Longitude*) se convirtió en un sorprendente bestseller después de su publicación en 1995. "Desde Galileo hasta Carlos Darwin, todos tenían que ver con este problema".

Un relojero autodidacta de Lincolnshire, Inglaterra, fue quien creó el medio para obtener un método para determinar la longitud. Durante su vida, *John Harrison* pasó 40 años construyendo los relojes más complejos y precisos. Dedicó casi tres décadas para perfeccionar un reloj que fuera conveniente para calcular la longitud durante los viajes marítimos. *Sobel* lo describe como "un perdedor solitario por excelencia que tenía el valor de encargarse del problema que ninguna de las importantes personas habían sido capaces de resolver y él lo resolvió".

El origen de las habilidades de relojería de Harrison sigue siendo un misterio, pero no se puede negar su don, incluyendo haber encontrado las maneras para construir los mecanismos de relojería que autocorregirían los cambios de temperatura. Hoy en día, los complejos mecanismos de *Harrison* aún mantienen el tiempo en silencio

En 1761, el hijo de *Harrison*, *William*, llevó a bordo un reloj conocido como "H-4" durante una travesía a Jamaica. En el día 81 del viaje, sólo se perdieron cinco segundos, lo cual estaba bien dentro del límite permitido para el premio de longitud. No obstante, el "consejo de longitudes" no estaba satisfecho, así que enviaron a *William* junto con el reloj a Barbados en una segunda prueba de igual manera exitosa. En 1765, *John Harrison* recibió la mitad del dinero como premio, pero el consejo ordenó al quinto astrónomo real, *Neil Maskelyne*, para que realizara pruebas posteriores con el "H-4" en el "observatorio de Greenwich".

Cuando *Maskelyne* probó el reloj, encontró que no mantenía el tiempo exacto. *Sobel* insinúa que se podría haber tratado de un juego sucio o por lo menos de intenciones ilícitas. *Maskelyne* sospechaba de los principales "mecánicos" que querían averiguar la longitud por medio de los relojes.

Prefería el método alternativo de distancia lunar y pasó años en Greenwich observando y trazando los movimientos de las estrellas. En 1766, publicó la primera edición de su gran obra de referencia, *almanaque náutico y efemérides astronómico (nautical almanac and astronomical ephemeris)*, como una ayuda a los navegantes al trazar la longitud mediante los cálculos de distancia lunar.

Aunque finalmente ganó el método de *Harrison*, la obra de *Maskefyne* en realidad se convirtió en una referencia estándar para los navegantes y estableció a Greenwich como un reconocido punto de base para la navegación.

Cansado de sus negociaciones aparentemente interminables con respecto al premio, *Harrison* por último recurrió al rey *Jorge III*. En 1773, el parlamento le otorgó a *Harrison* casi todo el premio, pero sin reconocer que lo había ganado. Un año después se establecieron nuevos términos para ganar, condiciones que nadie cubrió para el tiempo en que se disolvió el consejo en 1828. No obstante, los relojes de Harrison cimentarían después el papel que juega Greenwich como la ciudad natal para calcular el tiempo.

Un símbolo duradero de la creciente importancia del "observatorio real" como el cronómetro del mundo es la "esfera del tiempo" ("time ball"), se trata de una esfera roja un poco abollada sobre un mástil que se colocó en la parte superior de la "casa *Flemsted*" en 1833. Cada día, la "esfera del tiempo" se arría exactamente a la 1:00 p.m., una tradición que había comenzado para que los buques que se encontraban anclados cerca del río Támesis pudieran utilizarla para establecer sus cronómetros antes de que se hicieran a la mar.

A medida que se incrementaban los viajes largos en el siglo XIX, surgió la necesidad de contar con un sistema coordinado de cronometraje. Por ejemplo, se encontró que en los ferrocarriles los tiempos locales

distintos creaban estragos en la fijación de horarios. Finalmente, la "hora del meridiano de Greenwich" comenzó a sustituir los tiempos locales en toda la Gran Bretaña. Sir *George Airy*, el séptimo astrónomo real, hizo que la "hora del meridiano de Greenwich, se extendiera aún más cuando, en 1852, utilizó el poder de la electricidad para enlazar los relojes de toda la Gran Bretaña hasta Greenwich. En 1880, la "hora del meridiano de Greenwich" se convirtió en la hora legal de la Gran Bretaña. Tres años más tarde, los Estados Unidos introdujeron husos horarios normalizados basándose en la hora de Greenwich, aunque el Congreso no hizo legal el cambio hasta 1918.

En 1884, los representantes de 25 países se reunieron en la "Conferencia Internacional de Husos Horarios" celebrada en Washington, D.C. "En esa conferencia se decidió que el primer meridiano para todo el mundo, longitud cero, sería el meridiano que pasa por el telescopio principal de Greenwich, afirma *María Blyzinsky*, la conservadora de la astronomía en el observatorio real". "Asimismo, se acordó que se debería establecer una escala científica estándar con respecto a la hora legal para todo el mundo y que se debería medir una vez más desde el primer meridiano en Greenwich".

Algunas naciones se resistieron. En 1898, Francia consideró un programa que pusiera a tiempo sus relojes con respecto a la hora de Greenwich, que se designó como la "hora del meridiano de París con una disminución de nueve minutos y 21 segundos". La resistencia fue aún inútil. "Hasta ese punto alrededor de un 70

por ciento de las cartas de navegación a nivel mundial utilizaban el primer meridiano de Greenwich", sostiene Blyzinsky. Después del cambio de siglo, las señales horarias telegrafadas desde Greenwich comenzaron a completarse con los "puntos para dar la señal horaria" difundidos a través del radio inalámbrico.

Sin embargo, debido al progreso continuo en la tecnología del cálculo del tiempo, ya no nos dirigimos a Greenwich para saber el tiempo. Desde 1963, los husos horarios a nivel mundial se han examinado por medio de la Oficina Internacional del Tiempo (Bureau International de l'Heure) en París, la cual coordina una red de relojes atómicos en todo el mundo a fin de llegar a una "hora universal coordinada". Con base en la vibración de los átomos de cesio, los relojes atómicos son precisos con respecto a los microsegundos anuales. Incluso con las actividades de investigación, las cuales incluirán la construcción de un nuevo telescopio óptico de dos metros (79 pulgadas) en la isla de Maui en Hawai, EE.UU.

Cerca de Greenwich, el domo del milenio se encuentra en construcción; un proyecto con un costo de \$123 mil millones de dólares que se abrirá el próximo 31 de diciembre de 1999 al igual que las áreas, teatros y exhibiciones de la casa al inicio del nuevo milenio. Sin embargo, el observatorio real y su primer meridiano serán el escenario central el 31 de diciembre para empezar un año de celebraciones para recibir al año nuevo, aun cuando el 1 de enero del 2000

Centro de Estudios Superiores Navales
habrá llegado medio día antes (según la hora local) en Australia y en las naciones isleñas del Pacífico.

Dava Sobel no se opone a la petición de que Greenwich sea el reloj mundial del milenio. "Declaré en mi libro que el día comienza en Greenwich y la gente me ha visitado al respecto porque, por supuesto, realmente no es así", afirma. "Señalan que cuando es de tarde en Greenwich, el día siguiente está comenzando al otro lado de la línea internacional de cambio de fecha. Sin embargo, metafóricamente hablando, es cierto que el día comienza en Greenwich, ya que el observatorio real hizo que fuera posible determinar tales cosas. Sin el trabajo que se realizó en ese lugar, no se sabría dónde comienza el día, ¿o no?". A fin de obtener más información acerca del observatorio real en Greenwich, se recomienda visitar el "museo marítimo nacional", internet: www.nmm.ac.uk web a nivel mundial.

Ya es hora

A un geógrafo egipcio, Ptolomeo, (85- 165 d.c.) se le da crédito por inventar el concepto de conectar al mundo a través de dos líneas imaginarias para ayudar a trazar la posición en el mapa. Las latitudes van de este a oeste en círculos paralelos de arriba a abajo del ecuador. Las líneas de longitud van de norte a sur donde se encuentran con los polos. Ambas coordenadas cartográficas están divididas en 360 secciones o grados, que a su vez se dividen entre 60 incrementos más pequeños llamados minutos y estos en 60 segundos.

Determinar la latitud, la posición en el norte o sur con respecto al ecuador, es bastante fácil para los navegantes, en especial en el hemisferio norte donde la estrella polar, la estrella del norte, mantiene su estación regular en un punto casi directamente arriba del polo norte. Medir el ángulo de la estrella polar arriba del horizonte indica la latitud.

Determinar la longitud, la cual no tiene un punto cero fijo igual al ecuador, es más engañoso, ya que la tierra gira en forma constante sobre su eje "volviendo a colocar" las estrellas en el cielo. En su libro titulado: *"longitud: la verdadera historia de un genio solitario que resolvió el problema científico más grande del tiempo"* (*longitude: the true story of lone genius who solved the greatest scientific problem of his time*), **Dava Sobel** cuenta la historia de un relojero, **John Harrison**, y sus intentos por calcular la longitud utilizando relojes extremadamente precisos. Los marinos que tenían reloj de pulso ponían la hora en un punto cero fijo, igual a la hora del observatorio real de Greenwich, que pudiera determinar la diferencia del tiempo desde su ocaso local y, por lo tanto, la distancia entre ambos puntos (usando tablas para proporcionar la distancia adecuada por grado longitudinal para una determinada longitud).

El desafío en la época de 1700 era construir un reloj que mantuviera el tiempo exacto a pesar del cabeceo y balanceo de un buque que navegara a través de las regiones cálidas y frías, húmedas y secas. Un error en el control del tiempo en sólo un minuto se traduciría en un grado de longitud en la carta, colocando al buque a millas de distancia de su posición verdadera.

A partir de este tema aparentemente esotérico, **Sobel** elaboró un *"bestseller"* sorpresa, publicado a finales de 1995, titulado *"longitud" (longitude)*, el cual vendió 300,000 ediciones encuadernadas en el Reino Unido y 125,000 en los Estados Unidos a finales de 1998, así como más de un cuarto de millón de ediciones en pasta blanda. Una versión magníficamente ilustrada del libro se publicó a finales del año pasado, la cual también se vendió bien. ¿Cuál es la petición? **Sobel** es rápido al dar crédito a la habilidad de su editor con respecto a la presentación y publicidad del libro, pero reconoce que la gente se sintió atraída por la lucha de Harrison, la historia de *"un perdedor que surge de ninguna parte y triunfa"*.

* * * * *

INTERROGANTE SOBRE LA FORMACION PERMANENTE*

*General de Brigada
Francisco Laguna Sinquinco*

La vocación militar no se puede comparar con cualquier otra, pues así como señala el autor de este artículo, conlleva ciertos riesgos que no son comunes a otras profesiones y por ende implica la necesidad de preparar a cada soldado para poder desempeñarse en este ámbito tan especial. El autor sostiene que esta preparación se realiza en el desarrollo de tres procesos formativos a saber: *la personalización, la socialización y la profesionalización*; y describe la función e importancia de cada uno en la formación del profesional de las armas.

Cuando en 1946 publicó Marañón su breve ensayo "Vocación y Etica", en diversos círculos se reabrió el debate sobre si era del todo correcto hablar de *vocación militar*.

Tradicionalmente se citaban tres o cuatro profesiones vocacionales: *la de sacerdote, la de médico, la de maestro y la de militar*, quedando las restantes un poco al margen de esta calificación, aunque no se despreciaran.

Con los estudios que desde *la Psicología y la Sociología* se han hecho

de las profesiones y la propia evolución de la sociedad que ha secularizado lo que de por sí no es sagrado, en el sentido estricto del término, resulta más correcto hablar de vocación humana, o vocación del hombre, que reducirlo a las aptitudes o al deseo de una cierta forma de vida o de una actividad profesional. Aunque algunas profesiones, por sus características, exigen una dedicación y una entrega que sólo se puede afrontar cuando se tienen muy claras las razones que impulsan a dedicarse a ella, el soporte de ese ejercicio profesional no es otro que la personalidad, que en la medida que se desarrolle adecuadamente, no sólo lo facilita sino que proporciona esa satisfacción interior que enriquece a quien sabe encontrar sentido a los días de esfuerzos y sacrificios que le exige su trabajo cotidiano.

En este sentido sí se puede, y se debe, hablar de vocación militar. Se trata de una profesión cuyo ejercicio comporta unos riesgos que no son comunes a otras, que como consecuencia de sus misiones exige a sus miembros una especial disciplina y que al ser una institución con

* De la *Revista Ejército de España, Military Review*, Septiembre Octubre 1997, Ejército de España.

tradiciones, normas y pautas de conducta que nacen de una larga historia, obliga a cuantos se incorporan a ella a un doble esfuerzo, el de asumir una escala de valores muy definida y cumplir unas funciones para las que han de capacitarse.

En consecuencia, la milicia exige a quien escoge esta carrera, una sólida formación para ejercerla como es debido. Sin entrar en el debate de cuánto peso tienen las cualidades naturales y cuánto las adquiridas; al hombre responsable lo que le interesa, sobre todo, es cómo se puede capacitar para llevar a buen término su proyecto de vida. En este sentido hay que partir del supuesto de que el llamado oficio militar, se plantea en el mundo de hoy como una carrera para la que se precisa una preparación adecuada y no como una tarea más o menos ocasional como en épocas antiguas. Preparación que comprende dos fases distintas: la inicial de formación y la posterior de perfeccionamiento. La primera es la que se ha de desarrollar el itinerario profesional y se adquiere en unos pocos años, tras los que se alcanza el primer empleo.

La fase de perfeccionamiento dura en cambio toda la vida y aunque abarca un abanico tan grande de opciones que no resulta posible sintetizar en unas líneas, temas tan dispares como los cursos de aptitud para el ascenso, las especialidades que exigen varios años de estudios y los cursillos de carácter informativo, tiene un núcleo común sobre el que sí cabe desarrollar algunas reflexiones.

Como recoge el Informe de la UNESCO de 1972: Todo individuo debe tener la posibilidad de aprender durante toda su vida. *La idea de educación permanente es la clave del arco de la ciudad educativa.* Sin embargo esta afirmación aplicable a todas las profesiones, no permite formular un esquema válido para todos.

Necesariamente ha de ser muy distinta la trayectoria de cada persona, y en consecuencia esta formación continuada puede y debe tener desarrollos muy diferentes. Pero sí cabe completar el sentido del citado Informe con lo que pocos años después señalaba el formulado al Club de Roma en 1979 y que constituye, en cierta medida, el denominador común de todas ellas: la educación ha de ser amplia, no puede limitarse a una sola área. El aprendizaje innovador exige enfoques interdisciplinarios.

Aceptada la premisa de que el hombre necesita hoy más que nunca un continuo desarrollo, que abarca por un lado el reciclaje de su bagaje cultural y profesional, y por otro, la continua ampliación de sus conocimientos, hay que plantear el interrogante de en qué áreas o en qué campos debe hacerse realidad. Aunque todo esquema tiene el inconveniente de ser teórico y la simplificación hace perder matices importantes, es necesario intentar una guía que facilite una visión de conjunto y permita encauzar los esfuerzos, esquivando la tentación que supone pretender abarcar todas las opciones al mismo tiempo.

LA NATURALEZA DE LA GUERRA*

Cap. Nav. CG. DEM.
Luis Orozco Inclán

Guerra

La guerra es un estado de hostilidades que existe entre dos o más naciones, caracterizado por el uso de la fuerza militar. La esencia de la guerra es un violento choque entre dos voluntades hostiles, independientes e irreconciliables, cada una tratando de imponer su voluntad a la otra.

Por lo tanto, *el objeto de la guerra es imponer nuestra voluntad al enemigo*. El medio para este fin, es la aplicación organizada o la amenaza de la violencia a través de las fuerzas militares.

Cuando desacuerdos significativos no pueden ser solucionados a través de medios pacíficos, tales como la diplomacia, *las naciones recurren a la guerra*. Las naciones que no están en guerra con alguna otra puede decirse que están en paz; sin embargo, la guerra y paz absolutas, raramente existen en la práctica, es decir, ellas son *los extremos de las relaciones que existen entre muchas naciones*.

La necesidad de recurrir a un tipo de fuerza militar puede elevarse o

caer en algún punto dentro de esos extremos, aún durante periodos de paz relativa. Entonces, para nuestros propósitos, la guerra puede variar o abarcar desde choques intensos entre grandes fuerzas militares, (respaldadas por una declaración oficial de guerra) hasta cubrir hostilidades que apenas o escasamente alcancen el umbral de la violencia.

Fricción

Así presentada, la guerra parece una simple empresa, pero en la práctica, debido a los innumerables factores que inciden sobre ella, su conducción llega a ser extremadamente difícil. Esos factores colectivamente han sido llamados fricción, y los cuales *Clausewitz* describió como: *"la fuerza que hace lo aparentemente fácil, difícil"*. *Fricción es la fuerza que resiste toda acción, esta hace lo simple, difícil y lo difícil aparentemente imposible*.

La misma esencia de la guerra, como lo es el choque entre voluntades opuestas crea fricción. Es importante mantener en mente, que el enemigo no es un objeto inanimado sino una independiente y animada fuerza. El enemigo busca resistirse a nuestra

* Traducción del Libro "Warfighting" del Departamento de la Armada de los Estados Unidos de América.

es un objeto inanimado sino una independiente y animada fuerza. El enemigo busca resistirse a nuestra voluntad e imponer la propia sobre nosotros. Es decir, la interacción dinámica entre su voluntad y la nuestra es lo que hace a la guerra *difficil* y compleja. En este ambiente, abunda la fricción.

La fricción puede ser mental, como una indecisión sobre un curso de acción, o puede ser física, como es el fuego enemigo efectivo, o un obstáculo sobre el terreno que debe ser vencido. La fricción puede ser externa, impuesta por la acción del enemigo, el terreno, las condiciones meteorológicas o el simple azar. La fricción puede ser autoinducida, causada por factores tales como la falta de un claro y definido fin, falta de coordinación, planes complicados o confusos, relaciones complejas entre mandos y organizaciones de tarea o complicados sistemas de comunicación. No importando la forma que adopte, debido a que la guerra es una empresa humana, la fricción siempre tendrá un impacto tanto físico como psicológico.

Mientras intentamos minimizar la fricción autoinducida, el requerimiento más grande es "pelear efectivamente dentro de un ambiente de fricción". El medio para vencer la fricción es la voluntad, debemos sobreponernos a la fricción a través de una persistente fortaleza de mente y espíritu. Mientras buscamos vencer los efectos de la fricción por nosotros mismos, debemos incrementar la fricción de nuestro enemigo hasta un nivel que destruya su habilidad para pelear.

Podemos identificar inmediatamente innumerables ejemplos de fricción, pero hasta que los experimentemos por nosotros mismos, podemos esperar apreciarlos con plenitud. Sólo a través de la experiencia podemos apreciar la fuerza de voluntad necesaria para vencer la fricción y desarrollar una apreciación realista, de lo que es y no es posible en la guerra. Durante el entrenamiento debemos procurar aproximarnos a las condiciones de la guerra, debemos percatarnos que nunca podemos duplicar plenamente el nivel de fricción del combate real.

Incertidumbre

El siguiente atributo del ambiente de la guerra es la incertidumbre. Podríamos discutir que la incertidumbre es sólo una de las muchas fuentes de fricción, pero debido a que esta es una característica dominante de la guerra, se tratará en forma independiente.

Todas las acciones en la guerra se realizan en una atmósfera de incertidumbre, *la niebla de la guerra*. La incertidumbre penetra en la batalla en forma de interrogantes acerca del enemigo, del ambiente, y aún de la situación amiga. Mientras tratamos de reducir esas interrogantes por medio del acopio de información debemos percatarnos que no podemos eliminarlas.

La misma naturaleza de la guerra hace imposible la certeza absoluta; todas las acciones en la guerra estarán fundamentadas sobre una incompleta, inexacta y contradictoria información.

en juego toda posibilidad de éxito en un solo evento improbable.

Lo que más podemos esperar, es determinar probabilidades, lo que implica un cierto estándar de criterio militar: ¿qué es probable y qué no lo es?.

A través de este juicio de probabilidad, hacemos una estimación de las intenciones y de las acciones del enemigo, pero habiendo dicho esto, también nos damos cuenta que precisamente aquellas acciones que están fuera del dominio de la probabilidad son las que a menudo tienen mayor impacto sobre los resultados de la guerra. Debemos aprender a pelear en un ambiente de incertidumbre, lo cual podemos hacer mediante el desarrollo de planes simples y flexibles; planeando para contingencias; desarrollando procedimientos de operación vigentes; y promoviendo la iniciativa entre los subordinados. Por su naturaleza, la incertidumbre invariablemente involucra la estimación y aceptación de riesgos. El riesgo es inherente a la guerra y está implícito en cualquier misión. El riesgo también está relacionado con la ganancia; normalmente, una mayor ganancia de potencial requiere mayores riesgos. Además, el riesgo es igualmente común a la acción o a la ausencia de ésta.

La práctica de concentración del poder de combate en el foco del esfuerzo, precisa de buena voluntad para aceptar un riesgo prudente. Sin embargo, debemos entender claramente que la aceptación del riesgo no iguala a la imprudente buena voluntad de poner

Parte del riesgo, lo constituye el ingobernable elemento de oportunidad. El elemento de oportunidad es una característica universal de la guerra y una continua fuente de fricción. La oportunidad consiste en cambios de eventos que no pueden ser razonablemente previstos y sobre los cuales no tenemos control nosotros ni nuestro enemigo. El incontrolable potencial de oportunidad sólo crea fricción psicológica. Debemos recordar que la oportunidad no favorece a cualquier beligerante.

Consecuentemente, debemos ver la oportunidad no sólo como una amenaza, sino también como una ventaja, por lo tanto debemos estar siempre listos para explotarla.

Fluidez

Al igual que la fricción y la incertidumbre, la fluidez es un atributo integral de la naturaleza de la guerra. Cada episodio en la guerra es el resultado temporal de una combinación única de circunstancias que requieren una solución original. Pero ningún episodio puede ser visto en forma aislada, ya que se complementa con el que le precede y con el que le sigue, es decir, se conforma con el anterior y moldea las condiciones del posterior, creando un continuo y fluctuante conjunto de actividades, repletas de oportunidades pasajeras y eventos impredecibles. El éxito depende en gran

parte, de la habilidad para adaptarse a una situación de constantes cambios.

Es físicamente imposible mantener un elevado ritmo de actividad indefinidamente, aunque es claro que habrá ocasiones en las que es provechoso empujar a hombres y equipos hasta el límite. Por lo tanto, el ritmo de la guerra variará desde de períodos de intensa actividad hasta períodos en los que la actividad esté limitada a la obtención de información, abastecimiento o despliegue de fuerzas.

La obscuridad y condiciones climáticas pueden influir en el ritmo de la guerra sin necesidad de detenerla. Un ritmo competitivo se desarrollará entre las voluntades antagónicas con cada beligerante tratando de influir y explotar el ritmo así como el flujo continuo de eventos para satisfacer sus propósitos.

Desorden

En un ambiente de fricción, incertidumbre y fluidez, la guerra gravita naturalmente hacia el desorden.

Al igual que los otros atributos del ambiente de la guerra, el desorden es una característica integral de la guerra; nunca podemos eliminarlo. En el fragor de la batalla, los planes infundirán temor, la información e instrucciones serán confusas y mal interpretadas, las comunicaciones fallarán y los errores, así como los eventos impredecibles, serán comunes. Es precisamente este desorden natural el que genera que maduren las condiciones que pueden ser explotadas por una voluntad oportunista.

Cada encuentro en la guerra, por lo general, tenderá a incrementar el desorden conforme pase el tiempo, debido a que la situación cambia continuamente, estamos forzados a improvisar una y otra vez hasta que finalmente nuestras acciones tengan poco parecido, de haber alguno, con el esquema original.

Por referencias históricas, el campo de batalla moderno es particularmente desordenado. Mientras que los campos de batalla pasados podrían ser descritos por formaciones lineales y frentes lineales ininterrumpidos, no podemos pensar en términos lineales en los campos de batalla actuales. El alcance y letalidad de las armas modernas ha incrementado la dispersión entre las unidades. A pesar de la tecnología de las comunicaciones, esta dispersión fuerza los límites del control positivo. El resultado natural de la dispersión, es la existencia de áreas no ocupadas, aberturas y flancos expuestos que pueden ser explotados, confusión para distinguir entre frentes y retaguardias, así como áreas controladas por amigos o enemigos.

Los eventos de la guerra no se desarrollan en forma parecida al mecanismo de un reloj. Por lo tanto, no podemos esperar imponer un preciso control positivo sobre dichos eventos. Lo mejor que podemos esperar, es imponer un marco general de orden sobre el desorden, para establecer el flujo de acción general en lugar de tratar de controlar cada evento.

Si queremos ganar, debemos ser capaces de operar en un ambiente desordenado, de hecho, debemos no

sólo ser capaces de pelear efectivamente en medio del desorden, también debemos buscar generar el desorden en nuestro oponente y usarlo como un arma en su contra.

La dimensión Humana.

En virtud de que la guerra es un choque entre voluntades humanas antagónicas, la dimensión humana es central en la guerra, es la que le infunde los intangibles factores morales.

La guerra es conformada por la naturaleza humana y está sujeta a las complejidades, inconsistencias y peculiaridades que caracterizan la conducta humana. Ya que la guerra es un acto de violencia, basado en desacuerdos irreconciliables, invariablemente será generada y conformada por las emociones humanas.

La guerra es un juicio de moral, de fortaleza física y de resistencia. Cualquier visión de la naturaleza de la guerra sería inexacta e incompleta si no son considerados los efectos del peligro, miedo, escape y privación que actúan sobre los hombres que deben luchar. Sin embargo esos efectos varían en gran medida de un caso a otro, en forma individual o grupal se reacciona de manera distinta a la tensión de la guerra; un acto que puede quebrar la voluntad de un enemigo puede sólo servir para fortalecer la decisión del otro.

Ningún grado de desarrollo tecnológico o cálculo científico podría

Centro de Estudios Superiores Navales
vencer la dimensión humana en la guerra. Cualquier doctrina que intente reducir a la guerra a razones de fuerzas, armas y equipos, descuidando el impacto de la voluntad humana sobre la conducta en la guerra, será inherentemente falsa.

Violencia y peligro.

La guerra esta entre los mayores horrores conocidos por la raza humana. El medio de la guerra es la fuerza aplicada en forma de violencia organizada. Es a través del empleo de la violencia (o de la creíble amenaza de su empleo, la cual requiere de aparentemente buena disposición para usarla) que podemos obligar a nuestro enemigo para que haga nuestra voluntad. En cualquier caso, la violencia es un elemento esencial de la guerra, y sus inmediatos resultados son el derramamiento de sangre, la destrucción y el sufrimiento.

Mientras que la magnitud de la violencia puede variar con el objeto y medios de la guerra, la esencia violenta de la guerra nunca cambia, cualquier estudio sobre la guerra que ignore esta característica será engañoso e incompleto.

Ya que la guerra es una empresa violenta, el peligro es su principal característica, y debido a que la guerra es un fenómeno humano, el miedo (la reacción humana al peligro) tiene un impacto significativo sobre su conducta en la guerra. Todos los hombres sienten miedo, el liderazgo debe fomentar el

coraje para vencer al miedo, tanto individualmente como el de la unidad.

El coraje no es la ausencia de miedo, sino la fortaleza para sobreponerse al mismo.

Los líderes deben estudiar al miedo, entenderlo y estar preparados para hacerle frente. Al igual que el miedo, el coraje adopta muchas formas, desde un estoico coraje nacido de cálculos razonados hasta un fiero coraje nacido de una intensa emoción.

La experiencia de estar bajo fuego, generalmente incrementa el coraje, al igual que un entrenamiento realista puede reducir la mística del combate.

Un fuerte liderazgo con el cual se pueda ganar el respeto y el empuje de los subordinados, puede limitar el efecto del miedo. Los líderes deben desarrollar el espíritu y la cohesión de la unidad, así como la autoestima de los individuos de la unidad. En este ambiente, el hecho de que un soldado no quiera perder el respeto y la confianza de sus compañeros traerá como resultado vencer el temor personal.

Fuerzas morales y físicas

La guerra se caracteriza por la interacción de fuerzas tanto físicas como morales. Las características físicas de la guerra son generalmente fáciles de observar, entender y medir como son: el armamento, la tecnología, el tamaño de los objetivos físicos, la relación de fuerzas, las pérdidas de material y vidas, el terreno ganado o

perdido, los prisioneros o el material capturado, etc.

Las características morales son menos tangibles. (El término moral como se emplea aquí no está restringido solamente a la ética, sino que incluye a todas las fuerzas psicológicas más que a las de naturaleza tangible, incluyendo los aspectos mentales de la guerra).

Las fuerzas morales son difíciles de entender e imposibles de cuantificar. No podemos medir fácilmente fuerzas como la determinación militar nacional, la conciencia nacional o individual, la emoción, el miedo, el coraje, la moral, el liderazgo o el espíritu. Sin embargo las fuerzas morales ejercen mayor influencia que las fuerzas físicas sobre la naturaleza y en el resultado de la guerra.

Esto no quiere decir que sean menos importantes las fuerzas físicas, ya que estas últimas, pueden tener un significativo impacto sobre la moral en la guerra. Por ejemplo, el mayor efecto del fuego sobre el enemigo no es generalmente la cantidad de destrucción física que cause, sino el efecto que origina sobre la fortaleza moral.

Debido a que las fuerzas morales en la guerra son difíciles de comprender, sería tentador excluirlas de nuestro estudio sobre la guerra; sin embargo cualquier doctrina o teoría que niegue estos factores, ignora la mayor parte de la naturaleza de la guerra.

La evolución de la guerra

La guerra además de ser infinita, se encuentra en continuo cambio;

mientras que la naturaleza de la guerra es constante, los medios y métodos que usamos en ella evolucionan continuamente. Esos cambios pueden ser graduales en algunos casos y drásticos en otros. Los cambios drásticos en la naturaleza de la guerra son el resultado de desarrollos que dramáticamente alteran su equilibrio, tales como el calibre de los fusiles y el ferrocarril.

Un gran catalizador del cambio es el avance tecnológico. Debido a que el armamento físico de la guerra mejora a través del desarrollo tecnológico, debemos emplear y adoptar aquellos medios tácticos, operacionales y estratégicos que mejoren nuestras capacidades para maximizarlas, así como para contrarrestar las de nuestros enemigos.

Debemos permanecer al tanto de este proceso de cambio, el beligerante que explote primero un desarrollo en el arte y ciencia de la guerra gana una decisiva o al menos una significativa ventaja. Por lo contrario, si ignoramos los cambios que enfrenta la guerra, nos encontraremos en desventaja con respecto a sus retos.

Arte y ciencia de la guerra

De la discusión de este punto, podemos concluir que la guerra posee características tanto de arte como de ciencia. Varios aspectos de la guerra, particularmente los técnicos, caen principalmente en el dominio de la ciencia, la cual puede ser descrita como la aplicación metodológica de las leyes

empíricas de la naturaleza. La ciencia de la guerra incluye aquellas actividades directamente sujetas a las leyes de la física, la química, y de disciplinas afines; por ejemplo, la aplicación del fuego, los efectos de las armas, así como los métodos y ritmos de los movimientos y reabastecimientos; sin embargo, esos aspectos que están entre los componentes de la guerra, no describen el fenómeno completo.

Debido a los caprichos de la conducta humana y a otros incontables factores intangibles que inciden en ésta, la conducción de la guerra no es posible explicarla únicamente mediante la ciencia.

La ciencia de la guerra inhibe la necesidad de establecer un juicio militar, el impacto de las fuerzas morales, la influencia de las oportunidades y de otros factores similares; por consiguiente, debemos concluir que la conducción de la guerra es en última instancia un arte, una actividad de la creatividad e intuición humana, facultada por la fortaleza de la voluntad, el arte de la guerra requiere de la habilidad de intuición para captar la esencia de una situación única en el campo de batalla, de la creativa habilidad para idear una solución práctica y de la fortaleza de voluntad para ejecutar la acción.

Conclusión

A simple vista, la guerra parece ser un choque de intereses, pero con un examen más profundo, nos percatamos

que adopta la forma de la empresa más exigente y difícil del hombre. Niebla, fricción y caos son su hábitat natural, cada episodio es el único producto de la dinámica interacción de innumerables fuerzas físicas y morales.

Aunque la guerra se fundamenta en las leyes de la ciencia, al final exige la intuición y creatividad del arte.

* * * * *

" Todo en la guerra es simple, pero la cosa más simple es difícil. La acumulación de dificultades termina produciendo un tipo de fricción que es inconcebible, a menos que se haya experimentado la guerra"

Carl Von Clausewitz



CRONOLOGÍA

Personalidades invitadas a impartir conferencias

ABRIL

Día 5



El Profesor Fernando Carmona de la Peña, Investigador de tiempo completo del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, con el tema:

"La Situación Económica de México, Problemas y Perspectivas".

Día 6

SRE

El Excmo. Sr. Embajador Carlos Icaza, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional y Estado Mayor General, con el tema:

"La Política de México para Latinoamérica y el Área del Pacífico".

Día 8



El Ing. Luis Humberto Gómez M., Alto Directivo de la Cia. Nestlé, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, con el tema:

"Contribución de la Industria Alimenticia Mexicana para la Seguridad Nacional".

Día 9



El Ing. Jorge Díaz Serrano, ExDirector General de Petróleos Mexicanos, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, con el tema: "La Historia del Petróleo en México, su Situación Actual y las Dificultades que debe Enfrentar Nuestro País en el Mercado Internacional de este Producto".

Día 12



El Senador José Trinidad Lanz Cárdenas, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, y Estado Mayor General con el tema: "El Federalismo en México".

MAYO

Día 10



El Lic Jorge Lopez Portillo Tostado, en representación del Lic. Francisco Labastida Ochoa, Secretario de Gobernación de México, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, Estado Mayor General y Mando, con el tema:

"Análisis de la política Interna de México y su Influencia en la Seguridad Nacional".

Día 11



El Excmo. Sr. Embajador Miguel Ángel González Félix, en representación de la Lic. Rosario Green Macías, Secretaria de Relaciones Exteriores de México, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, Estado Mayor General y Mando, con el tema: "El Servicio Exterior Mexicano en la Defensa de la Seguridad Nacional".

Día 12



La Lic. Evelyne Rodríguez Ortega, en representación del Lic. Miguel Ángel Gurría Treviño, Secretario de Hacienda y Crédito Público, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, Estado Mayor General, con el tema: "Análisis de la situación Económica Nacional".

Día 13



El Maestro Antonio Avila Díaz, en representación del Dr. Miguel Limón Rojas, Secretario de Educación Pública, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional y Estado Mayor General, con el tema: "Análisis de la Problemática Educativa en México y Perspectivas de Desarrollo del Sistema Educativo Nacional".

Día 18



El Dr. Joaquín López Bárcena en representación del Dr. Juan Ramón de la Fuente, Secretario De Salud, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, y Estado Mayor General, con el tema: "Los Principales Problemas de Salud Pública en México y las Acciones del Gobierno para Resolverlos".

Día 19



El Dr. Leopoldo Gómez González Blanco, Subsecretario de Operaciones Energéticas, de la Secretaría de Energía, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional y Estado Mayor General, con el tema: "Efectos del Proyecto de Privatización de la Industria Eléctrica y su Influencia en el Desarrollo Nacional".

Día 20



El General Brigadier DEM. Genaro Lozano Espinoza, en representación del General de División DEM. Enrique Cervantes Aguirre, Secretario de la Defensa Nacional, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional y Estado Mayor General, con el tema:

"Análisis de la Situación Actual de la Seguridad Nacional del Estado Mexicano en el Campo Militar, Logros, Limitaciones y Alcances".

Día 21



El día 21, La *Srita. Anna María Salazar, Subsecretaria de Defensa Adjunta para Política y Apoyo en el Combate a las Drogas del Depto. de Defensa de EUA*, impartió una conferencia a los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional y Estado Mayor General, con el tema:

"Papel que juegan las Fuerzas Armadas de EUA en el Combate a las Drogas".

Visitat

CAMARA DE DIPUTADOS 
H. Congreso de la Unión

El día 14 de abril, se recibió la visita de la *Comisión de Marina de la Cámara de Diputados encabezada por el Alm. CG. DEM. Ret. Dip. Omar Díaz González Roca*, habiéndoseles proyectado la Organización y funcionamiento del Cesnav, invitándolos a un recorrido por las instalaciones y una comida en la cámara de Almirantes y Capitanes.



BOLSA MEXICANA DE VALORES

El 7 de mayo, se llevó a cabo la visita a la "*Bolsa Mexicana de Valores*" por los cursantes de Mando Superior y Seguridad Nacional, quienes recorrieron sus instalaciones y asistieron a una conferencia sobre la organización y funcionamiento de la Institución.



El 17 de mayo, se recibió la visita de los integrantes de *Altos Estudios Militares de la Escuela Superior de Colombia*, habiéndoseles proyectado el audiovisual de Organización y Funciones del Cesnav, firmando el libro de visitantes distinguidos del plantel.

Simposio



Del 29 al 30 de abril, se desarrolló con éxito el simposio sobre "Derecho Internacional Marítimo" en el Auditorio de este plantel, con la asistencia del Cap. Nav. *Ralph Thomas*, perteneciente al Colegio de Guerra Naval de los EUA, en el que participaron los Cursantes de Estado Mayor y Mando del plantel.

Intercambio Académico



Del 28 al 30 de abril, se desarrolló el intercambio académico Centro de Estudios Superiores Navales - Colegio de Defensa Nacional, (Cesnav-Codena) en las instalaciones de éste último con la participación de 19 cursantes del Cesnav y 27 del Codena, así como los Directores, Subdirectores y Jefes de Curso.

Centro de Estudios Superiores Navales



El 25 de mayo se recibió la visita de los integrantes del *Colegio Nacional de Guerra de EUA*, habiéndoseles proyectado la Organización y funciones del Cesnav, firmando los asistentes el libro de visitantes distinguidos.

Clausura e inicio de Cursos

El día 31 de abril el C. Alm. IMN. Vicente López Uruñuela, Director General de Educación Naval, presidió la clausura de los cursos de Francés, Alemán, Ruso y Coreano, de la Escuela de Idiomas de la Armada de México, Campus Centro de Estudios Superiores Navales. Por otra parte, se dio la más cordial bienvenida a los cursantes que ingresaron el día 16 de mayo:

Curso de Francés



Cursantes egresados

Viccalm. CG. DEM
Cap. Nav. SAIN. INT. P.
Cap. Nav. CG. DEM.
Cap. Corb. CG.
Cap. Corb. IM.

Jorge H. Pastor Gómez
Raúl Huante Clairin
Luis G. Alcalá Ferráez
José Mendoza Méndez
Fernando Galván G.

Cursantes que ingresaron

Contraalm. CG. DEM.
Cap. Frag. CG.
Cap. Corb. CG.
Tte. Nav. SSN. MC. T. ORT.
Tte. Nav. CG.

Carlos Castro Trujillo
Marco A.E. Cruz B.
Alejandro Zavaleta T.
Julio C. Domínguez E.
José A. Hernández G.

Curso de Alemán



Cursantes egresados

Contraalm. CG. DEM

Santos H. Gómez Leyva

Cap. Nav. CG. DEM
Tte. Nav. CG.

Francisco R. Tiburcio C.
Jorge Salinas Muñoz

Cursantes que ingresaron

Contraalm. CG.
Contraalm. IM. DEM.
Cap. Frag. CG. DEM.
Tte. Nav. CG.
Tte. Nav. SSN. MC. T. ORT.

Jorge A. Echánove G.
Mario Aldape Alvarez
Miguel Baez Barrera
Juan Bosco Malo V.
Francisco J. Barba R.

Curso de Ruso



Cursantes egresados

Contraalm. ANPA. DEM.
Cap. Nav. CG. DEM.
Tte. Nav. CG.

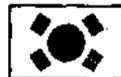
Ernesto Gallardo Gómez
Fco J. Rdz. de la Gala R.
José C. Tinoco Castrejón

Cursantes que ingresaron

Contraalm. ANPA. DEM.
Cap. Frag. CG. DEM.
Cap. Frag. IM. DEM.

José J. Terrazas Olvera
Jorge E. Barrios Espino
Raúl Sánchez Martínez.

Curso de Coreano



Cursantes egresados

Contraalm. CG. DEM.
Cap. Frag. CG. DEM.
Tte. Nav. CG.

Marco A. Gutiérrez Núñez
Leovigildo Legaria Avila
Gil M. Larios Gutiérrez

Cursantes que ingresaron

Contraalm. ANPA. DEM.
Contraalm. IM. DEM.
Cap. Corb. IM.
Tte. Nav. CG.
Cap. Frag. CG. DEM.

Gelasio Luna Gutiérrez
Gerardo Lino Ruiz L.
Luis C. Guerra Chacón
José A. Pérez Pérez
Gaspar Manuel Pérez A.