

ARMADA DE MEXICO



REVISTA

del

CENTRO
DE
ESTUDIOS
SUPERIORES
NAVALES



Año VI No. 46 Octubre, 1984.

DIRECTORIO DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES.

DIRECCION.

Vicealmirante C.G.DEMN.

Salvador Gómez Bernard.

SUBDIRECCION.

Contraalmirante C.G.DEMN.

Alvaro Pérez Ortega

JEFATURA DE ESTUDIOS.

Capitán de Navío C.G.DEMN.

Marco Antonio Peyrot González.

DEPARTAMENTO ACADEMICO DEL AREA DE HUMANIDADES.

Capitán de Navío J.N.Lic.

Agustín Siliceo Castillo.

DEPARTAMENTO ACADEMICO DEL AREA POLITICA.

Capitán de Fragata C.G.DEMN.

Guillermo Americo García Ramos.

DEPARTAMENTO ACADEMICO DEL AREA ECONOMICA.

Capitán de Fragata I.M.DEM.

Nemesio Román Matus.

DEPARTAMENTO ACADEMICO DEL AREA NAVAL Y MILITAR.

Capitán de Corbeta C.G.DEMN.

Juan Ignacio Brahams Morales.

REVISTA DEL
CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES.

I N D I C E

PRESENTACION.	III
CONCEPTOS GENERALES SOBRE EL PODER NACIONAL. Por el Capitán de Navío C.G.DEMN.Marco Antonio Peyrot González.	1
RECONOCIMIENTO AEREO. (Primera Parte). I. INTRODUCCION AL RECONOCIMIENTO AEREO Por José Sánchez Mendez, Teniente Coronel de Aviación.	31
RECONOCIMIENTO AEREO. (Segunda Parte). II.METODOS DE RECONOCIMIENTO AEREO. Por José Sánchez Mendez, Teniente Coronel de Aviación.	45
LA SEGURIDAD ASIATICA (Quinta Parte). LA UNION SOVIETICA (Segunda Parte). Tomado de Asian Security.	63
ACTIVIDADES DEL CENTRO.	67

AÑO VI, No. 46 OCTUBRE DE 1984.

La publicación de esta Revista, tiene por objeto difundir entre el Personal Académico, de Egresados y de Cursantes del - Centro de Estudios Superiores Navales, artículos de interés -- profesional que aparezcan en Publicaciones nacionales y extran jeras, así como trabajos particulares de dicho personal, ni los primeros ni los segundos representan la opinión o el criterio del Centro, y menos del Alto Mando de la Armada , reiterando con esto, su sólo carácter informativo. Como no la anima ningún fin de lucro, se distribuye por suscripción.

Dirección Postal.
Centro de Estudios Superiores Navales.
Departamento de Ayudas a la Enseñanza,
Paseo de la Reforma # 40.
México, D.F. 06600

P R E S E N T A C I O N

Al hacer su aparición este número de la Revista del Centro de Estudios Superiores Navales, los trabajos encaminados a la reforma de los Planes y Programas correspondientes a los Cursos de Estado Mayor y de Mando, se están acercando a su término, en un intento por dar satisfacción a los reclamos, tanto de la enseñanza superior, a la que responde la estructura académica de nuestro Plantel, cuanto de la Armada de México, Institución a la que sirve, proporcionando la formación postprofesional que reclama en los futuros comandantes y en los integrantes de los Estados Mayores.

Una Nueva organización académica se está poniendo en práctica, que hará posible el incremento de las labores docentes, razón primordial de la existencia de nuestro Centro; de allí se desprenden acciones como la reorganización de los Departamentos Académicos, la reorganización de la Biblioteca, para que efectivamente cumpla su función de auxiliar de la enseñanza, el implemento de ayudas audiovisuales para las clases que lo ameritan, y la revisión del proceso general de la evaluación de los Cursantes. En estas labores, las páginas de nuestra Revista, adquie--ren la importancia que se les asignó en su origen: servir como complemento al trabajo de las aulas, y como medio de difusión -externa, de asuntos de interés profesional, así para los egresados de algunos de los Cursos, como de todos los que se intere--san por mantener actualizada su información.

Para cumplir tal propósito, seguimos empleando material ex--tranjero, deleccionado por los catedráticos de las diferentes -asignaturas profesionales; y se da preferencia a los trabajos -que provienen del personal de la Armada de México, esté o no --vinculado directamente con el Centro. Por esa razón, insistimos en nuestra invitación a todos los lectores, para que nos remi--tan sus colaboraciones, en la seguridad de que tendrán un lugar

en las páginas de esta publicación, que así, aspira a ser un vehículo de intercomunicación entre todos los que, llevando el uniforme de marinos militares, tenemos intereses comunes y preocupaciones compartidas.

Queremos hacer hincapié en que las promociones que actualmente están en actividad académica, la XV de Estado Mayor y la XXX de Mando, han respondido satisfactoriamente a las exigencias de la reforma, conscientes sus integrantes de la conveniencia de dar mayor solidez a su preparación. Representando una continuidad en el trabajo esforzado de todos los que hemos pasado por aquí, como directivos o como profesores, son el tes timonio presente de quince años de labor ininterrumpida, animada siempre por el afán decidido de superación.

Reiterando nuestro compromiso de entregar a nuestros lectores lo mejor que consideremos como material de lecturas profesionales, nuevamente les patentizamos nuestros mejores deseos y nuestra fraternal solidaridad en el Servicio.

La Dirección

México, octubre de 1984 .

CONCEPTOS GENERALES SOBRE EL PODER NACIONAL.

Por el Capitán de Navío CG.DEMN. Marco Antonio Peyrot González. Primera parte de la Tesis "El Poder Nacional de Belice", presentado por el autor en el Colegio de Defensa Nacional. México, 1984.

I. INTRODUCCION.

La sociedad ha evolucionado a través del tiempo, hasta llegar al mundo actual, que con todas sus virtudes y defectos nos toca vivir, caracterizándose la época actual por ser de incertidumbre e inseguridad.

A través del tiempo, la historia nos muestra como se fueron formando los pueblos, éstos esencialmente constituyeron por la voluntad común de los individuos. Siendo ésta la base de la unión. Se fundamentó también en otros factores naturales y de intereses de los miembros de la comunidad.

Estos pueblos en su evolución se transformaron en naciones. Pero ahora los nexos de unión son independientes de la voluntad de los individuos, pues la raza, la religión, el idioma y todos los demás elementos que puedan comprenderse bajo el nombre de "Tradicición", son los elementos esenciales y trascendentes de los hechos del pasado que forman su personalidad como pueblo y los une como nación; la nación en consecuencia nada tiene que ver con la voluntad de los individuos, pues es su destino el que ya grava en ellos y al cual no pueden substraerse, sin traicionarse asimismos, pues ya están marcados en su tradición y en

su destino ineludible como nación.

Hay pueblos que tardaron siglos en evolucionar y constituirse en nación, posteriormente se convirtieron de una u otra forma en países y estados. Otros pueblos fueron dominados, esclavizados o colonizados, éstos se transformaron en naciones y a través de luchas de independencia se convirtieron en países libres.

Otros pueblos sin constituirse en naciones propiamente dichas se convirtieron en países libres o dominados.

Esta evolución es importante, pues marca muchas veces el carácter y el destino de una nación.

Aquellos estados que evolucionaron naturalmente de pueblo a nación y de nación a estado o país libre, tienen tradición, carácter, voluntad, que los identifica y esto los hace tener un interés común, interés nacional en la búsqueda y consecución de su destino.

Pues el desarrollo de un país nunca se realiza con facilidad es siempre el resultado de un interés nacional, comprensión y sentimiento hacia un destino, que liga y solidifica a una nación, es un fuerte sentimiento de unidad. Esto le permite enfrentarse a crisis muy serias con posibilidad de supervivencia.

Ninguna nación ha progresado sin enfrentarse a antagonismos que nacen de problemas internos o externos.

La nación o el estado se resiste y se opone a estas presiones o antagonismos con la fortaleza que le da "su poder nacional".

Este poder puede ser mayor o menor de acuerdo al sentimiento, identificación nacional, tradición, identidad, voluntad, carácter e intereses que unen a la nación y la hacen fuerte ante la crisis.

Es necesario conocer la potencialidad de una nación pues de ella puede venir antagonismos o presiones que provoquen problemas internos o externos en nuestro país.

Pues debemos de ser conscientes que la comunidad mundial se encuentra dividida inequitativamente entre los que tienen y los que no tienen. Todos los países tienen carencias, pero hay carencias más graves que otras, el alimento es la necesidad --

esencial de una nación y cuando falta hay estados que lo buscan en forma pacífica, a través de operaciones comerciales, económicas o políticas, pero otros ante la necesidad e imposibilidad de obtenerlas por esos medios pueden emplear medios coercitivos, violentos que se transformen en una situación de presión o conflicto internacional.

Aunque lo anterior pueda parecer que aceptamos el extremismo de la filosofía de Hobbes que ve en el ser humano. A un individuo egoísta resuelto siempre a luchar por sus intereses en perjuicio de los demás y dispuesto por tal motivo a entrar en conflictos con éstos.

No es así, como tampoco aceptamos el otro extremo del idealismo que considera a la política basada en la buena voluntad, en la autodeterminación y en los principios morales, pues este idealismo se aproxima a lo utópico.

Debemos reconocer sin duda, los principios morales, éticos y legales que son la base de las relaciones entre los estados. Así como los intereses, objetivos y poderes que tienen éstos.

Por ello analizaremos el poder nacional de Belice y obtendremos conclusiones sobre el mismo.

II. GENERALIDADES.

El Poder Nacional está íntimamente ligado a la seguridad nacional. Este concepto de seguridad nacional, para algunos tratadistas y estudiosos de la situación latinoamericana, es sinónimo de dictadura militar, pero no de una dictadura como las conocidas en las décadas pasadas, que de una u otra forma eran consideradas como gobierno de transición, sino de una doctrina que plantea todo un proyecto político basado en la seguridad nacional y que degenera en un llamado "Estado de Seguridad Nacional".

Indiscutiblemente que no les falta razón, pues bastantes gobiernos suramericanos han caído primero a un gobierno militar y posteriormente se transformaron en "Estados de Seguridad".

como son Brasil, Argentina, Chile, Perú, etc.

El concepto actual de la doctrina de seguridad nacional - tuvo sus orígenes en los Estados Unidos al finalizar la Segunda Guerra Mundial.

Brasil desarrolló también su doctrina de seguridad nacional siguiendo los principios nacidos en los Estados Unidos, -- propagándose esta doctrina ya perfeccionada a otros países, - llegando a establecerse en ellos este principio, que de una u otra forma los llevo al establecimiento de un estado de seguridad.

Perú fue el único país del área que intento librarse de - la influencia de esta escuela, definiéndose como nacionalista e independiente y doctrinariamente se fundamentó en un humanis - mo revolucionario. Tratando de seguir su propio modelo, pero - de una u otra forma también cayo en la aplicación de la seguri - dad nacional, llegando a establecer un estado de seguridad.

Todo este proceso preocupa a los observadores de la situa - ción latinoamericana, pues estos gobiernos han provocado un es - tado de represión, de violación de los derechos humanos, falta de libertades y privación de las garantías individuales, obteniendo fracasos políticos, económicos y sociales como es el - caso de Chile, Argentina, etc.

Al analizar el porqué del fracaso de esta doctrina y su - degeneración de un "Estado de Seguridad", encontramos que la - razón fundamental, es la finalidad esencial de preservar al -- país de las amenazas, de la subversión, de la guerra revolucio - naria y de la penetración del comunismo.

A través de un gobierno revolucionario, nacionalista y con un alto sentido anticomunista, pero en realidad esto no basta, pues estos gobiernos no tienen en si un proyecto político, un proyecto de nación, fundamentado en una estructura política ba - sada en los partidos políticos y en la participación ciudadana; de ahí el fracaso de la implantación de esta doctrina como sis - tema de gobierno; pues para gobernar es necesario contar con - un sistema, que apoyado en el pueblo y a través de partidos po - líticos, se gobierne y se busque llevar a cabo los programas - del mismo.

Es por ello que algunos políticos y estudiosos del sistema

político nacional, vieron con recelo la creación del Curso de "Mando Superior y Seguridad Nacional" en el Centro de Estudios Superiores Navales en febrero de 1981 y luego la creación del Curso de "Defensa Nacional" en el Colegio de Defensa Nacional en septiembre del mismo año.

Pues es fácil imaginarse que con el tiempo nosotros podríamos caer en el mismo patrón de conducta que siguieron los militares suramericanos.

Pero no es así, es por ello que tanto el "Centro de Estudios Superiores Navales" como el "Colegio de Defensa Nacional", han buscado su propio camino, sin copiar, ni seguir las doctrinas de seguridad nacional de Estados Unidos y de suramerica; se creó y se esta creando nuestra propia doctrina, concepto y filosofía siempre bajo el principio de "Lealtad Institucional" y como objetivo "La Seguridad Nacional".

Además nosotros tenemos un sistema político bien estructurado, firme, fuerte y que lleva funcionando más de 50 años, que ha llevado al país a una estabilidad y desarrollo envidiable para muchas naciones del mundo.

También tenemos un proyecto de nación bien definido y que diariamente lo forjamos y perfeccionamos, no tenemos como finalidad la lucha contra la subversión y el comunismo, pues el país tiene madurez política que se refleja en su apertura democrática donde hay cabida para todos los partidos políticos inclusive el comunista.

Por otro lado el país tiene una orientación democrática, el poder político se separó del militar hace tiempo, tomando una orientación, opuesta a la mentalidad castrense, su ideal es la paz, a cuya sombra pretende resolver el solo, todos los problemas nacionales e internacionales debilitando con ello al poder militar pues, mientras más se incline el gobierno hacia la paz, más apoyo recibe de los partidos políticos y tanta mayor desconfianza experimenta respecto a los militares a quienes cree inclinados hacia la guerra y violencia por tendencia natural y por ello los relega del desarrollo nacional, limitando su entrenamiento y modernización, no renovando y actualizando su armamento llegando este a la obsolencia e ineficacia, siendo por ello muy reducida su capacidad militar para garanti

zar la seguridad y defensa nacional.

Los dirigentes políticos no se atreven a suprimir las fuerzas armadas, pues no obstante que sacrifican numerosos intereses nacionales en aras de cooperación a los países del tercer mundo, les es imposible desconocer que existe infinidad de asuntos por resolver entre los diversos países, que a veces los lleva a conflictos y enfrentamientos.

En consecuencia, los políticos ven que las fuerzas armadas aún son indispensables; pero en el fondo las menosprecian y las consideran una carga para la nación y desconfían de quienes se preparan para conducir las, temerosos de que la fuerza organizada para la defensa del país y la protección de los intereses nacionales, vaya a tornarse en su contra, no creyendo en la "Lealtad Institucional" de las fuerzas armadas, pues ellos están acostumbrados a romper sus principios y creencias en aras de sus intereses.

Cuando un país se encuentra en esta situación, desaparece toda posibilidad de que las fuerzas armadas se preparen seriamente, tanto en el orden material como en el moral, cuando un pueblo no tiene conciencia de que sus fuerzas armadas forman parte íntegra, viva y palpitante de su estructura, no puede formarse, ilusión alguna respecto a la eficacia de las mismas.

Las fuerzas armadas son la fuerza, el orgullo, el alma y la pasión de un pueblo o bien constituyen un peso muerto y deben desaparecer.

Nos corresponde a todos y cada uno de nosotros evitar esto. Debemos hacer lo necesario para que el pueblo de México confíe y vea en sus fuerzas armadas, el honor, el orgullo y el alma de la nación.

El Colegio de la Defensa Nacional ha encontrado y establecido libre de influencias extrañas, su propia doctrina de "Seguridad Nacional", con un concepto propio, independiente y realista que asegura el desarrollo nacional mediante el logro de los objetivos nacionales que interpretan fielmente las aspiraciones e intereses del pueblo de México.

A. Definiciones y conceptos del poder.

En base a lo anterior expondremos los conceptos y definiciones elaboradas o adoptadas en el Colegio de Defensa.

Es importante asentar que los conceptos del Colegio de Defensa son doctrinados y normativos, debiendo servir de base para todo trabajo relacionado con la seguridad y defensa nacional.

El poder es inherente a cualquier tipo de sociedad, nación, estado o gobierno. El origen del poder es el hombre que para satisfacer intereses tuvo que imponer su voluntad.

La idea del poder, desde el punto de vista de las ciencias sociales, corresponde siempre a la idea de "Capacidad para producir determinada acción". Tendiendo a obtener determinados efectos y expresa una relación entre el agente del poder y el objetivo del mismo.

El poder político es la síntesis de todos los poderes, como expresión de la voluntad popular.

- Para Wolfers: El poder es la habilidad para movilizar - actos, o para hacer que hagan lo que uno quiera, y no - hagan lo que uno quiera.
- Para Frakel: Es la capacidad de producir efectos deseados.
- Para Orgasnski: Es la habilidad para influenciar la conducta de otro, en función de los fines propios.
- Para Bertrand Rusell: El poder puede ser definido como la producción de los efectos deseados.
También él dice: Las leyes de la dinámica social son le yes que sólo pueden ser establecidas en términos de poder, y no en términos de esta o aquella forma de poder.
- Para Deutsch: El poder es la habilidad para prevalecer en el conflicto y superar los obstáculos.
- Para Spykman: Desde un punto de vista ético el poder só lo suele ser considerado como un medio para un fin.
- Para Rudolf Kjellen: El poder es el más importante atributo de un estado, los estados surgen, porque son poderosos, sólo se pueden sostener sin son poderosos. El po der es de hecho más importante para la existencia de un estado que la misma ley, ya que ésta puede ser mante-

nida por la fuerza, mientras que la ley suministra al estado los elementos morales, racionales el poder le proporciona el impulso orgánico.

- Para Berzunza de la Victoria: El poder es la capacidad o autoridad para dominar, en cualquier orden de que se trate.
- Para el Almirante Lorenzo del Peón: El poder lo analiza como un verbo y como sustantivo.

Como verbo, Del Peón dice: Poder implica capacidad de coacción o tendencia a cambio forzado, gracias a la acción de un agente motivador y, en ese cambio forzado va la acción del poder, aquel lo define que es el por qué de su realización con lo que se pone de manifiesto la necesidad de la coacción para el ser del poder. Coacción y poder son dos indiscernibles en el acto, en donde se implican.

Pero como sustantivo, Del Peón dice: Significa una entidad que esta en el lugar, en un punto desde el cual, y en el cual se ejerce la capacidad de actuar coactivamente. Es el poder como sustantivo, el claustro de la coacción y ésta sugiere, lleva potencial de cambio.

Estas definiciones tienen un elemento común que es esencial: La idea de que el poder debe entenderse en función de otros cuya conducta se trata de modificar en la forma que convenga al ejército del propio poder y vale decir, en función de los intereses que se persiguen.

El Colegio de la Defensa Nacional, a través de la 1a., 2a., 3a. antigüedad, ha conceptualizado el poder como: "La capacidad para producir los efectos deseados".

B. Concepto de Poder Nacional.

Como ya se menciona anteriormente los elementos esenciales de las relaciones entre los estados son además de los principios morales, éticos y legales, lo intereses y objetivos nacionales así como el poder nacional.

El Poder Nacional es un elemento que está siempre presente en toda relación que se de entre uno o más estados. Pues es el medio de que dispone el estado para asegurar el logro de sus

fines es decir el logro de sus objetivos nacionales y se fundamenta en la aplicación de este poder, allí la necesidad de entenderlo y conceptualizar su significado.

- Para Camargo Enjorla: En el campo de la seguridad nacional, el estado aplica el poder para superar, neutralizar, reducir o retardar las presiones que se contraponen a la consecución y mantenimiento de los objetivos nacionales. El arte de aplicar el poder nacional es llamada estrategia nacional.
- Para el General Golbery: El instrumento de acción estratégica en esta era de guerras totales, sólo puede ser el que resulte de la integración de todas las fuerzas nacionales, de todos los recursos físicos y humanos de que dispone cada nación, de toda su capacidad espiritual y material, de la totalidad de los medios económicos, políticos psicosociales y militares: En suma de su poder nacional.
- Para E. Basigalupo: El poder nacional está constituido por factores de toda especie; comprende todas las capacidades y disponibilidades del estado, es decir, sus recursos humanos, naturales, políticos, económicos, sociales y psicológicos, militares. Es un conjunto de poderes que abarcan todos los campos de acción del estado.
- Para el General Pinochet: Es la fuerza organizadora de vida social en el más amplio sentido, que tiene el estado: El poder comprende la organización de la población para ejercer dominio sobre el espacio y sobre la masa humana ubicada dentro de los límites del estado, para llevar a la práctica en forma esencialmente dinámica, la voluntad del estado.
- Para el General Osiris G. Villegas: Es el conjunto de valores espirituales y materiales de que dispone la nación, efectiva y potencialmente. El potencial nacional movilizado constituye el potencial de guerra.
- Para Amaral Gurgei: El poder nacional es el instrumento de la política nacional con miras a los objetivos nacionales.
- Para Hajil Vinic: El poder nacional es la capacidad y/o

habilidad del estado de prevalecer en un conflicto, de resolver sus problemas; o sea los medios de que dispone el estado para - lograr sus objetivos.

- Para la E.S.G. de Brasil el Poder Nacional es la expresión integrada de los medios de todo tipo de que dispone efectivamente la nación, para alcanzar y mantener interna y externamente los objetivos nacionales.

- Para el Instituto de Altos Estudios de la Defensa Nacional de Venezuela; Poder Nacional es la expresión íntegra de los medios de todo orden, de que disponga efectivamente la nación, en una época considerada para promover, bajo la dirección del - estado, en ámbitos internos y externos, la obtención y conservación de los objetivos nacionales.

- Para el General Mercado Jarrin: La doctrina del CAEM define el potencial nacional como "La resultante de todas las --- fuerzas materiales y espirituales con que cuenta un estado para la consecución de sus objetivos nacionales y la posibilidad de desarrollarlas y disponer de ellas en el futuro".

- Para Nicholas J. Spykman: El Poder Nacional representa - el conjunto de medios adecuados de que dispone el estado para - alcanzar y preservar esos objetivos nacionales, es pues el instrumento de acción de que dispone el estado para realizar sus - fines.

- Para el CESNAV: Es la suma total de las posibilidades o potencial de cualquier nación que se derivan de los recursos políticos, económicos, militares, ortográficos, sociales, científicos y tecnológicos de que dispone, los factores unificantes son la dirección y la voluntad nacional.

- El Colegio de Defensa Nacional a través de la 3/a. antigüedad conceptua el poder nacional como: "La capacidad que tiene el estado de utilizar en lo interno y en lo externo sus recursos disponibles para alcanzar y mantener los objetivos nacionales".

C. Filosofía del Poder.

El hombre filosofa y ha veces hace filosofía porque existe racionalmente, filosofar es y ha sido siempre una acción natu--

ral del hombre, lo mueve a ello el ansia de saber, comprender, entender o simplemente la curiosidad. Pues todo hombre busca la verdad pero no la verdad universal sino su verdad y cuando logra entenderla se puede convertir en la verdad de otros, pero siempre existiran puntos opuestos o divergentes, es por --- ello que la lucha por el saber es infinita, pues siempre al--- guien vera las cosas con otra verdad diferente a la de los demás.

Es evidente que el poder nacio con el hombre, y empleo es te para satisfacer sus intereses e imponer su voluntad.

Brillantes filósofos han analizado la conducta del hombre en la busqueda del poder, pues el hombre el que siempre ha resuelto sus problemas con la fuerza y no con el derecho. El derecho lo creó la sociedad pero basado siempre en la coercitividad del mismo. Así tenemos la discusión Weberiana sobre el poder y la autoridad, también tenemos la naturaleza del poder si éste es un impulso fundamental del hombre, superior al ansia de la riqueza y de la satisfacción sexual.

El poder es tan amplio que está presente en toda relación entre personas, sociedad y naciones. Se caracteriza como un fenómeno de coacción porque supone una acción impuesta o consentida del agente del poder en relación al objeto de poder. Es un fenómeno de autoridad que impone su voluntad.

El concepto del poder es nitido y definido, pues no hay poder a medias es absoluto.

Del poder sale la ley y no al revés. Imaginar un estado sin poder, es tanto como imaginar a un ente no jurídico. Es -- por ello que el poder es instrumento de dominio, es decir, es el instrumento fundamental de un estado, pues todo su ámbito le pertenece en el campo de la dicisión sea esta legal o no. La Política de fuerza, decia Morgenthau, "Arraigian de poder que es común a todos los hombres". "La Política Internacional, como toda política, es una lucha por el poder".

"Cualquiera que sean los últimos fines de la política internacional, el poder es siempre el fin inmediato".

El Poder del estado se manifiesta en toda acción que emprende tanto el ámbito interno como externo y su manifestación suprema es la guerra que implica todos los valores vitales de

la nación.

Hobbes afirma que: "La inclinación natural de la humanidad entera es un constante e inquieto deseo de poder tras poder que no cesa con la muerte" y el hombre es parte de la sociedad y ésta del estado conducido por hombres busca el poder por el poder mismo.

El estado es una realidad política soberana, es decir, detenta en su soberanía el poder supremo e incondicionado de que dispone dentro del ámbito que les es propio así como en su proposición respecto a los demás estados.

En la lucha por lograr sus intereses y mantener sus aspiraciones el estado hace de su poder sea cual sea su origen. Posibilitándole el logro de sus objetivos. Cuando un estado no logra imponer su voluntad o limitar la voluntad de otro tiene que pagar el precio, y este precio es el principio de la falta de poder.

Hans Morgenthau ha dicho con la seguridad que caracteriza a un realista "Que las naciones se imaginan sus intereses nacionales principalmente en términos del poder que ellas ejercen". Así, el poder de las naciones es un conjunto de factores, medios y valores que le dan vida y lo colocan en una posición objetiva para impulsar la política internacional y soldificar la estructura interna de la sociedad.

El Poder Nacional es una facultad o disposición que depende de los factores y carácter propios de la nación, pero es una realidad que los valores subjetivos son en última instancia más importantes que los valores objetivos, pues una nación con voluntad, con identidad, con tradición, con carácter, tendrá mayor poder nacional y aplicará éste hasta sus últimas consecuencias, que la nación que sea débil o carezca de estos atributos.

El Poder del estado es una consecuencia del poder nacional, pero no es objetivo, éste se manifiesta a través de las instituciones de los factores, constituyendo la piedra angular en la cual descansa la nación.

Tanto el poder político como el económico, social y militar conformaron el poder nacional y por ende el del estado, pero como ya se dijo antes la voluntad, la cultura, la tradición,

la identidad son los factores determinantes que daran la potencia específica a la nación, debiendo cultivarlos y fortalecerlos para garantizar la supervivencia de la nación.

D. Elementos del Poder.

De acuerdo al concepto de poder nacional, antes mencionado, vemos que existen factores y componentes que conforman este poder hay diversas corrientes que se inclinan por considerar unos u otros elementos constitutivos los medios espirituales y materiales que comporta y que son expresiones de fuerzas resultantes de la relación entre la cantidad y la calidad. Su valor depende, por tanto, del tipo de comportamiento de esos medios. Por otro lado hay quienes consideran y distinguen dos grupos de elementos. Aquellos que son relativamente estables y otros que están sujetos a cambios constantes. Expondremos las dos posiciones y la clasificación a la que concluyó la 3/a. - antigüedad.

Hans Morgenthau distingue como elementos del poder nacional los siguientes:

1. Geografía.
2. Recursos Naturales.
3. Capacidad Industrial.
4. Preparación Militar.
5. Población.
6. Carácter Nacional.
7. Moral Nacional.
8. Diplomacia.

El Poder Nacional apoyándose necesariamente en los recursos naturales del país, esto es, en su base geográfica, ya que las condiciones favorables de extensión, de posición, de clima, de población, de reservas de materias primas o de otros factores geográficos, que condicionan su adecuado desenvolvimiento.

Más es menester resaltar que el poder, como se deduce de la -
conceptuación de seguridad nacional es también función de fac-
tores políticos administrativos, económico-financieros, mili-
tares y psicológicos, no todo ello derivado necesariamente -
de la base geográfica.

Lo anterior es doctrinario en Ecuador y Venezuela así co-
mo en otros países de América.

El Centro de Estudios Superiores Navales de México, dis-
tingue como elementos de poder nacional a los siguientes:

1. Geografía.
2. Recursos Naturales
 - Alimentos.
 - Materias Primas.
3. Capacidad Industrial.
4. Preparación Militar.
 - Tecnología.
 - Liderato.
 - Cantidad y Calidad de las Fuerzas Armadas.
5. Población - Componente Cuantitativo - Distribución de la Población.
 - Composición de la Población.
 - El Estado Sanitario y Físico de la Población.
- Componente Cualitativo:
 - Carácter Nacional.
 - Moral Nacional.
 - Calidad de Diplomacia.

- Calidad del Gobierno.

El factor más estable sobre el que descansa el poder de una nación es obviamente la geográfica, por ejemplo el hecho de que el territorio nacional este separado de otros continentes por cuerpos de agua a tres mil millas de distancia al este y más de seis mil millas al oeste, es el factor permanente que determina la posición del país en el mundo.

Otro factor relativamente estable que ejerce una importancia influencia sobre el poder de una nación con respecto a -- otras naciones son los recursos naturales y de éstos el más -- elemental es el de la alimentación, pues un país que es autosuficiente, tiene una gran ventaja sobre una nación que no lo es.

Lo que es cierto de la alimentación también lo es de las materias primas, que son indispensables para la producción industrial en todas sus manifestaciones.

Otro factor de poder es la capacidad industrial que por si misma explica su importancia.

Da a los factores de geografía, recursos naturales y la capacidad industrial su actual importancia para el poder de -- una nación la preparación militar. La preparación militar requiere un establecimiento militar capacitado en apoyar la política exterior perseguida. De esto se derivan otros factores importantes como son las innovaciones tecnológicas, lideratos y la cantidad y calidad de las Fuerzas Armadas.

Por último cuando el elemento humano que determina el poder de una nación, tenemos que distinguir los componentes cuantitativos y cualitativos como son el carácter nacional, moral nacional y la calidad de la diplomacia y el gobierno así como la distribución de la población.

El Colegio de la Defensa Nacional a través de la 1a., 2a. y 3a. antigüedad ha tratado de distinguir los elementos del poder nacional. No encontrando unidad de criterio por lo menos -- entre la 2a. y 3a. antigüedad por lo cual consideró que todavía no se define a éste respecto.

El Colegio de la Defensa no distingue elementos específicos, sino distingue dentro de la estructura del poder, los componentes, órganos, fundamentos, factores e indicadores que

conforman el poder nacional, La 3a. antigüedad lo definió en los siguientes términos:

- Elementos del Poder Nacional.
Son los elementos materiales y espirituales que lo conforman.
- Componentes del Poder Nacional.
Elementos estructurales de la nación, capaces de expresar Poder.
- Organos del Poder Nacional.
Son los elementos que desempeñan funciones en el empleo del Poder Nacional.
- Fundamentos del Poder Nacional.
Son los elementos que poseen relativa estabilidad en el tiempo en el espacio o en la acción y que estructuran las bases del Poder Nacional.
- Factores del Poder Nacional.
Elementos dinámicos que influyen temporalmente sobre - los fundamentos valorandolos o despreciandolos.
- Indicadores del Poder Nacional.
Elementos cualitativos y cuantitativos que permiten evaluar el Poder Nacional.

E. Estructura del Poder.

Al estudiar el poder nacional como instrumento de la política nacional aplicado tanto al campo interno como externo, de acuerdo con las conclusiones de algunos estudiosos, el poder nacional se fundamenta en los siguientes campos.

1. Campo Político.
2. Campo Económico.
3. Campo Social.
4. Campo Militar.

Con respecto a otros países el único que se observa es - que en el Campo Social, ellos lo denominan cambio psicosocial. La 3a. Antigüedad definió los siguientes conceptos:

- Campo. Es el ámbito real o imaginario donde se manifiesta un acontecimiento.
- Campos del Poder Nacional. Son los ámbitos (reales o imaginarios) en donde se desarrollan los recursos actuales y potenciales del estado.
- Expresiones del Poder Nacional. Son las manifestaciones políticas, económicas, sociales y militares, caracterizados por su capacidad para producir los efectos deseados.

La estructura del Poder Nacional no es rígida, sino flexible y de acuerdo a las circunstancias se puede modificar. La Tercera Antiguiedad determinó la siguiente estructura:

ESTRUCTURA DEL PODER NACIONAL.

A. Componentes y Organos.

a. Campo Político.

1. Ambito Interno.

i. Componente Poder Legislativo. Organos.

- Congreso de la Unión.
- Congresos Estatales.
- Ayuntamientos.

ii. Componente Poder Ejecutivo. Organos.

- Presidente de la República.
- Gobernadores de los Estados.
- Presidentes Municipales.

iii. Componente Poder Judicial. Organos.

- Suprema Corte de Justicia.
- Tribunal Superior de Justicia.
- Síndico Municipal.

iv. Partidos Políticos. Organos.

- PRI.
- PAN.
- PSUM.

- PDM.
- PPS.
- PST.
- PRT.
- PSD.
- v. Componente Grupos de Presión.
Organos.
 - Grupos Económicos.
 - Grupos Sociales.
 - Grupos Políticos.
- 2. Ambito Externo.
 - i. Componente Servicio Diplomático.
Organos.
 - Embajadas.
 - Misiones Diplomáticas ante Organismos Internacionales.
- b. Campo Social.
 - 1. Componente Comunidad.
Organos.
 - i. Familia.
 - ii. Junta de Vecinos y Asociaciones - de Colonos.
 - 2. Componente Iglesia.
Organos.
 - i. Asociaciones Religiosas Católicas.
 - ii. Clero.
 - iii. Otras Agrupaciones Religiosas.
 - 3. Componente Instituciones Educativas.
Organos.
 - i. Magisterio.
 - ii. Asociaciones de Padres de Familia.
 - iii. Sociedades de Alumnos.
 - iv. Universidades e Instituciones Superiores.
 - v. Sindicatos de Educación.
 - vi. Planteles Educativos.
 - 4. Componente Grupos de Interés.
Organos.

- i. Clubes de Servicios.
 - ii. Asociaciones Civiles.
 - iii. Logias.
 - iv. Federaciones y Confederaciones.
 - v. Sindicatos.
5. Componente Instituciones de Seguridad Social.
- Organos.
- i. Instituto Mexicano del Seguro Social. (IMSS).
 - ii. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado. (ISSSTE).
 - iii. Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas. (ISSFAM).
 - iv. Instituto de Beneficiencia Privada.
 - v. Salubridad y Asistencia Pública.
- c. Campo Militar.
1. Componente Fuerzas Armadas.
- Organos.
- i. De Dirección.
 - Mando Supremo.
 - Alto Mando.
 - ii. De Ejecución.
 - Ejército Mexicano.
 - Fuerza Aérea Mexicana.
 - Armada de México.
 - iii. De Supervisión.
 - Inspección General del Ejército.
 - Inspección General Aérea.
 - Inspección General de la Armada.
- d. Campo Económico.
1. Componente Sector Público.
- Organos.
- i. Secretarías de Estado

- Globalizadoras.
- Sectoriales.
- ii. Empresas Descentralizadas Institucionales.
- iii. Empresas de Participación Estatal.
- iv. Instituciones de Financiamiento. (CREDITO).
- 2. Componente Sector Privado.
 - Organos.
 - i. Industria
 - ii. Comercio.
 - iii. Agricultura y Ganadería.
 - iv. Ganadero.
 - v. Pesquero.
 - vi. Servicios.
- 3. Componente Sector Social.
 - Organos.
 - i. Organismos Sindicales.
 - ii. Organismos Ejidales.
 - iii. Cooperativas.
 - iv. Comunidades.

F. Valor del Poder Nacional.

El Pueblo a través de su historia así como de la época actual que vive manifiesta sus aspiraciones nacionales. El Gobierno asimismo en cada administración, manifiesta los intereses nacionales, y de acuerdo al proyecto nacional emanado de la Constitución se establecen los objetivos nacionales permanentes, así como los actuales, implementando las políticas nacionales necesarias para el logro de estos objetivos. Pero como sucede en toda relación humana, como en las relaciones entre naciones existen antagonismos y presiones por los intereses propios, enfrentándose las naciones a antagonismos y presiones que se oponen al logro de los objetivos, es por ello necesario evaluar el Poder Nacional para saber si se tiene la capacidad para vencer esas presiones y antagonismos.

Estas evaluaciones comprende:

- El estudio de sus posibilidades.
- El estudio de sus vulnerabilidades.
- Establecer la expresión del Poder Nacional, manifestando la capacidad en cada factor del Poder Nacional, para producir los efectos deseados en relación a los antagonismos y a las capacidades de las presiones admitidas.

La evaluación del poder es compleja, debe realizarse objetivamente y con mesuración. Se debe considerar los siguientes aspectos:

- El hecho de que el Poder Nacional, como un todo, se destina a atender las necesidades de seguridad como las de desarrollo.
- La existencia de un gran número de datos cuya obtención se torna compleja por no poder ser apreciados objetivamente debido a su naturaleza.
- La dificultad de obtención de datos relativos a los factores adversos, antagonismos y, en particular, al Poder de las presiones dominantes principalmente de las de origen externo.
- Lo intangible y subjetivo de ciertos factores imposibles de ser considerados "a priori".

Matemáticamente se puede expresar el fundamento del Poder Nacional, diciendo que éste es una función del poder económico de la nación, esto es, que el poder nacional se forma, depende o se fundamenta en la capacidad económica del país y en la capacidad e iniciativa de su pueblo.

EL PODER NACIONAL SE PUEDE EXPRESAR CON ESTA ECUACION.

$$P_n = \frac{(M_{pr} + CT \cdot Act_{pa})}{(G_{imp} + FB) AD_p}$$

Donde

P_n. Poder Nacional.

M_{pr}. Materias Primas.

- CT. Conocimiento Técnico.
 Actpa. Actividades de la población adulta.
 Gimp. Gastos Improductivos.
 FB. Funcionalismo Burocrático.
 ADp. Actividades Destructoras de la población.

EXISTE TAMBIEN LA FORMULA DE CLINE POR MEDIO DE LA
 CUAL SE PUEDE EXPRESAR EL PODER NACIONAL.

$$Pn = (Mc + E + M) (V + Es)$$

Donde

- Pn. Poder nacional.
 Mc. Masa crítica.
 E. Poder Económico
 M. Poder Militar.
 V. Voluntad Nacional.
 Es. Estrátégia.
 Mc. Esta compuesta por el elemento humano y el terri
 torio.

III. CLASES DE PODER.

A. Poder nacional.

El Poder nacional como ya fue conceptuado implica la utilización de todos los recursos que posee la nación y es un hecho que el Poder nacional es único e indivisible, sin embargo, para fines de evaluación y valorización así como didácticos es valido expresar que el Poder Nacional está constituido por la suma de los siguientes Poderes:

Poder Político.

Poder Económico.

Poder Social.

Poder Militar.

La concepción de estos términos es muy amplia e implica diversos puntos de vista, pues hay quien dice que el Poder político es la síntesis de todos los poderes como la expresión de la voluntad popular, también se expresa que "La Política Internacional como toda política es una lucha por el Poder", así como que "Cualquiera que sean los últimos fines de la Política Internacional, el poder es siempre el fin inmediato".

Pero indiscutiblemente debemos de entender por poder político como "El Arte de gobernar a la nación en la búsqueda y consecución pacífica de sus objetivos más generales o sea la búsqueda de la grandeza y prosperidad de la nación y el bienestar individual de los ciudadanos".

Definir el poder económico es bastante complejo. Pues tiene implicaciones internas y externas que algunas veces no dependen del país sino está relacionado con las condiciones mundiales de la economía. En el mundo actual las interrelaciones de todos los hechos económicos afectan de una u otra manera al resto de las naciones, pero es un hecho que un país tiene poder económico cuando es autosuficiente en algunos renglones; como son alimentos, recursos naturales, capacidad industrial, desarrollo tecnológico, etc., es por ello que debemos entender por poder económico.

"La capacidad y flexibilidad que tiene la nación en la producción de alimentos, energéticos y estabilidad monetaria que la haga independiente y soberana del acontecer mundial de la economía. No viéndose afectada por las variaciones e imposiciones del mercado mundial".

El poder social es uno de los poderes más difíciles de delimitar, pues en ese inmenso campo donde casi todo es subjetivo e informe, tendrán cabida todas las apreciaciones y evaluaciones pues depende de factores tan diversos como es la distribución de la población, la composición de la misma, las actividades que desempeñan, el estado de salud y físico de la misma, el

aspecto moral y el carácter nacional, así como su cultura, religiosidad y capacidad intelectual. Más la estructura social, el grado de instrucción y la organización comunitaria y política.

Pero de todos estos factores el poder social queda definido por "El carácter propio de de la nación, en la cual los valores más importantes que le dan fortaleza en la búsqueda y consecución de su destino, son la voluntad, el carácter, la identidad, la tradición y la moral nacional que conforman el poder social de la nación".

B. Poder Militar.

El Poder militar forma parte junto con los otros poderes, del poder del estado siendo éste una consecuencia del poder nacional, este poder es la fuerza de que dispone la nación para actuar en la consecución de los objetivos nacionales a pesar de los antagonismos. El instrumento del poder militar son las Fuerzas Armadas.

La Política Internacional es el arte de negociar, llevando las aspiraciones e intereses nacionales hacia el exterior por medios no violentos y buscando la consecución de los objetivos nacionales a pesar de los antagonismos entre naciones, la diplomacia es el arte de negociar al servicio de la política internacional pues la diplomacia representa la alternativa al uso del poder militar, pues la guerra comienza justamente donde termina o fracasa la diplomacia.

Ya que el poder militar es el instrumento de amenaza o presión con que cuenta el estado, mientras el conflicto se encuentra en la etapa diplomática; una vez terminada esta etapa y --- cuando surge la violencia, el poder militar se transforma en el instrumento de guerra.

Es por ello que el Poder militar se define:

"Como la expresión de poder, constituida preponderantemente por medios militares destinados a garantizar por la disuasión o por la coacción, la conquista y el mantenimiento de los objetivos nacionales".

El Poder militar se divide en sus expresiones particulares

en: poder terrestre, poder naval y poder aéreo según el campo específico de su aplicación, así como la naturaleza de sus medios.

En el concepto actual de guerra, el empleo aislado de una de las fuerzas es poco probable. Pues ya desde la Segunda Guerra Mundial existía la tesis de que "Las guerras separadas en la tierra, mar y aire desaparecieron para siempre; si algún día nos vemos envueltos nuevamente en acciones bélicas, lucharemos con todas las fuerzas concentradas en un sólo esfuerzo" (Mensaje al congreso de los E.U.A. en 1950 por el General Eisenhower), es por ello que, los conceptos esgrimidos por Mahan, M'CKinder y Seversky. Han quedado anticuados, pero con las modificaciones adecuadas al mundo actual siguen siendo válidos en su contexto particular.

Mahan; estableció el concepto del poder marítimo, pues sustentó la tesis de quien logrará el dominio del mar, podría controlar las riquezas de la tierra y por consiguiente dominar al mundo. Para ello la nación debería contar con una Armada poderosa (Poder naval), complementada con una marina mercante también fuerte para poder llegar a ser una potencia marítima.

M'CKinder; En contraposición a Mahan hizo énfasis en la importancia de dominar las masas terrestres. En la visión del mundo que tenía postuló que: "Quien posee Europa oriental, posee el corazón, domina a la isla mundial; quien domina a esta isla del mundo, domina al mundo. Y para lograr este dominio era necesario contar con un gran poder terrestre. Como expone en su obra.

Seversky; Establece la supremacía del poder aéreo, pues para poder obtener la victoria es necesario ejercer el dominio del aire para garantizar la libertad de acción del ejército y de la armada, coincidiendo el uso de la aviación como un arma estratégica efectiva e indispensable.

No obstante lo anterior las Fuerzas Armadas, Ejército, Armada y Aviación constituyen un todo homogéneo en la concepción operativa del poder militar que el estado tiene y usa en la consecución de sus objetivos.

C. Poder Naval.

En nuestro país, el Poder terrestre ha imperado siempre y ha sido ampliamente estudiado y discutido, el Poder aéreo por el impacto de la época moderna es también conocido. En cambio el Poder Naval ha sido poco estudiado y menos comprendido por ello creo conveniente analizarlo un poco.

El Poder marítimo es un sistema amplio y complejo, en el cual influyen la situación geográfica, la configuración y extensión del territorio, la cantidad y naturaleza de los recursos, la facilidad para el desarrollo del comercio marítimo, la calidad de los puertos e instalaciones portuarias y el Hinterland de los puertos y finalmente, si su población participa en la energía productiva y si el sistema político impulsa este comercio hacia el exterior, Habrá entonces una presión irresistible de emplear el mar comercial y militarmente, demandando y obteniendo una expresión concreta en la forma de Poder Naval.

Cada una de está expresión tiene sus atributos especializados. El conjunto en su operación, refleja una política marítima nacional, en la cual es necesario mantener y usar sistemáticamente el Poder marítimo para apoyar y hacer progresar a la nación.

El Poder naval significa el control de las comunicaciones marítimas, de los recursos renovables y no renovables que se encuentren en su mar, sus instrumentos son; La Marina de Guerra, la Marina Mercante, la Pesca y toda la infraestructura para la explotación de los recursos del mar y de la que se refiere para que opere el sistema, entendiéndose por ello desde el puerto, las instalaciones, las comunicaciones del puerto a tierra adentro, la construcción naval, las industrias extractivas y conexas al quehacer marítimo, etc.

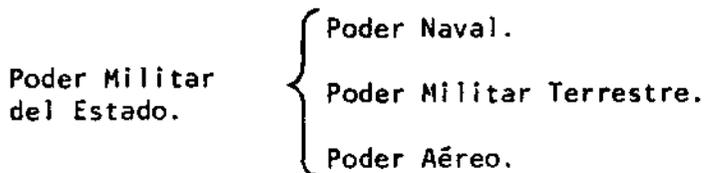
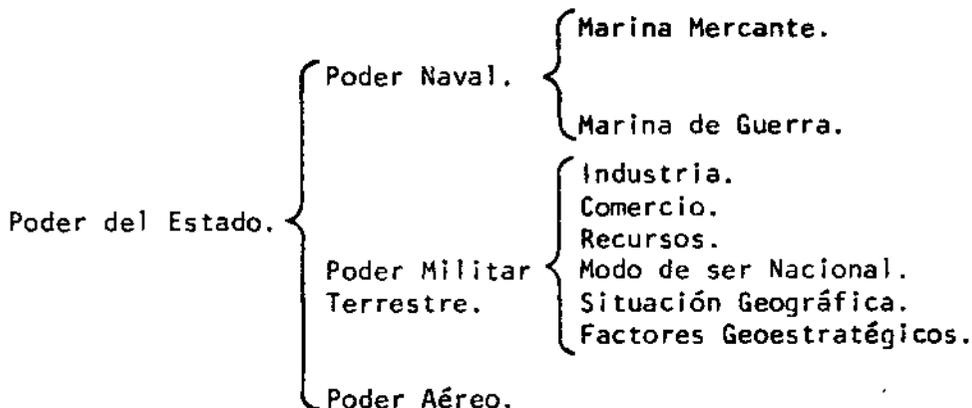
El Poder naval es proporcional a los intereses marítimos por defender, con garantía de seguridad, de tal forma que puedan desarrollarse sin interferencias ni presiones de ningún tipo, garantizando en todo momento el oportuno y libre disfrute del poder marítimo, en todo el amplio concepto en que esto se entiende.

Es importante recalcar que el Poder naval implica el apoyo nacional pues no se puede concebir un poder naval sin contar con la capacidad industrial propia. Que proporcione los buques

y materiales que se requieren, además de las instalaciones portuarias.

Podemos concluir que el Poder Marítimo de un estado es la posibilidad que tiene el estado de utilizar el mar en beneficio propio; ello implica hacer factible una defensa más o menos completa de esta actividad contra cualquier adversario, es decir, tener la hegemonía del mar ya sea total o limitada a las zonas de interés de la nación.

El Almirante del Peón en su libro Perfil Filosófico de la Estratégica aclara éstos conceptos por medio de los siguientes cuadros:

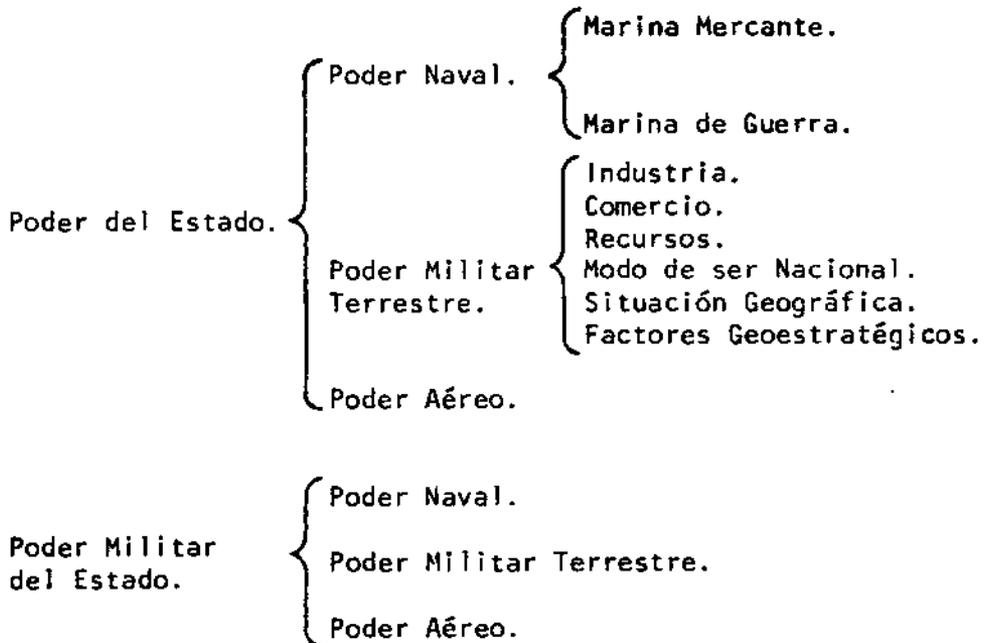


La Marina mercante en términos de la Agricultura y la Industria

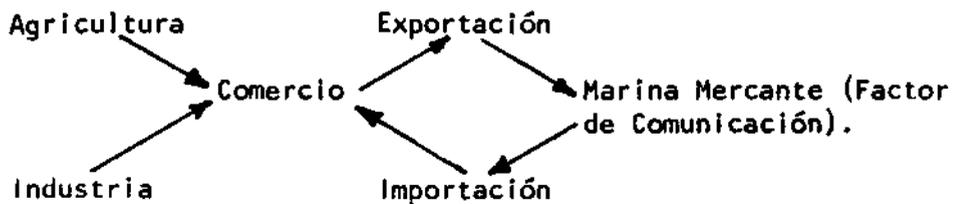
y materiales que se requieren, además de las instalaciones portuarias.

Podemos concluir que el Poder Marítimo de un estado es la posibilidad que tiene el estado de utilizar el mar en beneficio propio; ello implica hacer factible una defensa más o menos completa de esta actividad contra cualquier adversario, es decir, tener la hegemonía del mar ya sea total o limitada a las zonas de interés de la nación.

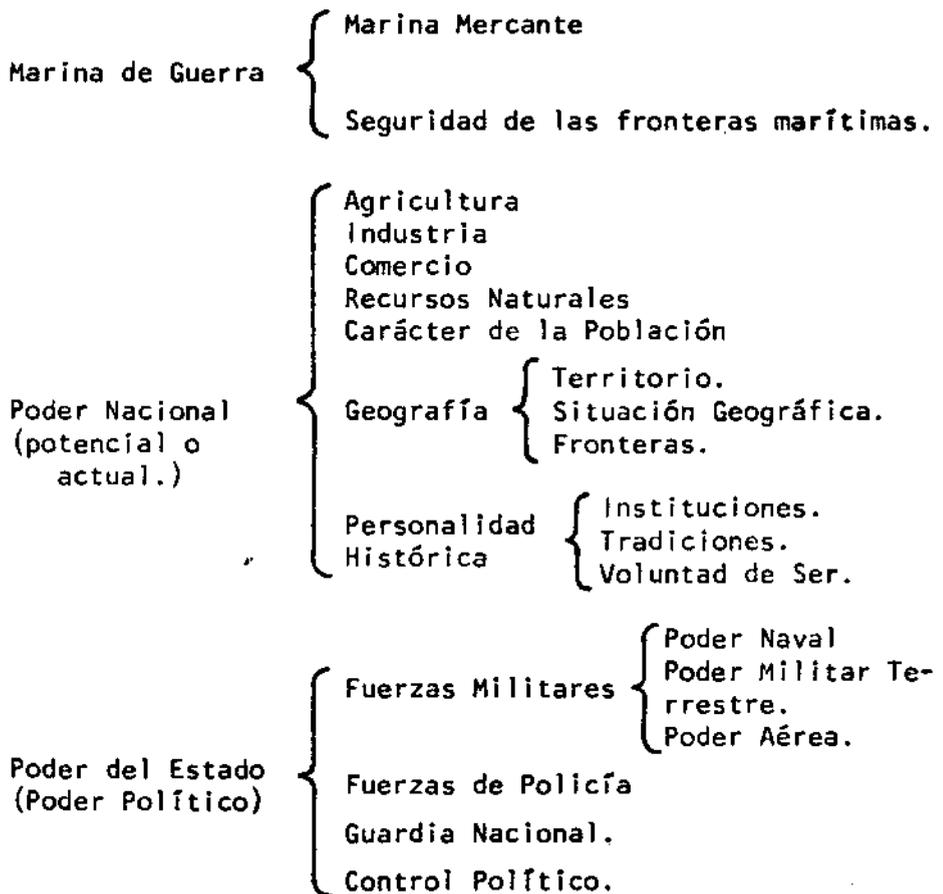
El Almirante del Peón en su libro Perfil Filosófico de la Estratégica aclara éstos conceptos por medio de los siguientes cuadros:



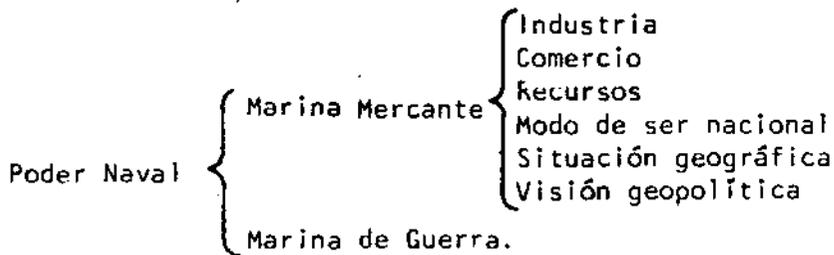
La Marina mercante en términos de la Agricultura y la Industria



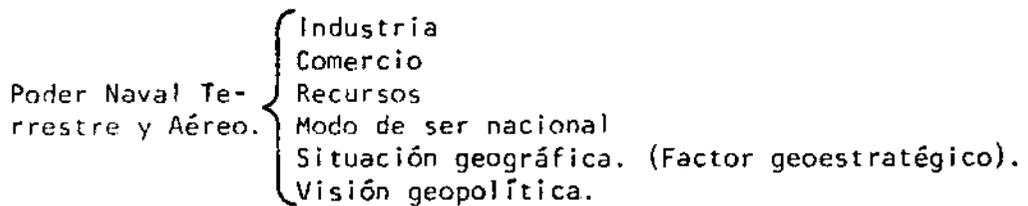
La Marina de Guerra en términos de la Marina Mercante y la seguridad de la frontera marítima.



El Poder Naval en término de la
Marina mercante y de la de Guerra



Lo que hace posible al Poder Naval,
al Terrestre y al Aéreo.



RECONOCIMIENTO AEREO.

Reconocida la gran importancia que en las fuerzas navales tiene la aviación; y en las operaciones que ésta realiza, - el valor del reconocimiento aéreo, el Centro de Estudios Superiores Navales se propone ofrecer una interesante serie sobre Reconocimiento Aéreo, compuesta por artículos profesionales escritos por especialistas, y publicados todos en la Revista de Aeronáutica y Astronáutica, editada en Madrid, en su número correspondiente a Abril de 1984.

La serie de artículos está integrada como sigue:

- I. Introducción al Reconocimiento Aéreo.
- II. Métodos de Reconocimiento Aéreo.
- III. Aplicaciones Generales de la Fotografía.
- IV. Teledetección: Tratamiento e Interpretación de Imágenes.
- V. Reconocimiento Aéreo Electrónico.
- VI. Reconocimiento Aéreo Táctico, hoy.
- VII. Plataformas de Reconocimiento Aeroespacial.
- VIII. Enmascaramiento: Aspecto Básico de la Defensa Pasiva.

Consideramos que la información que se ofrece será de gran utilidad para el personal de Aviación Naval, y de complemento - de cultura profesional para los no especialistas.

En cada número aparecerán dos artículos. Se recomienda seguir con cuidado la secuencia, que, en su presentación original, constituye un desarrollo progresivo. Queremos, así, colaborar en la difusión expresa de temas relativos a esta modalidad de las operaciones navales; y lo que ofrecemos lleva el mejor propósito de franca colaboración.

Cap. de Frag.C.G.P.A.DEMN.

Ernesto Camargo Suárez.

I. INTRODUCCION AL RECONOCIMIENTO AEREO.

Por JOSE SANCHEZ MENDEZ,
Teniente Coronel de Aviación.
(ESPAÑA).

Las grandes posibilidades de la moderna tecnología en la fabricación de sensores situados en vehículos aéreos, ofrece un campo insospechado a la investigación con carácter científico y especialmente en su aplicación con fines militares. Dichos sistemas son capaces de detectar desde altitudes de millares de kilómetros o desde alturas próximas al terreno y en cualquier condición de luz o meteorológica, instalaciones, personas y objetos o cosas de pequeñas dimensiones —incluso aún cuando ya no estén presentes— situadas en el espacio, sobre la superficie terrestre o debajo de la misma.

Esta posibilidad de obtener información desde el aire —espacio constituye una de las formas de actuación de las Fuerzas Aéreas: EL RECONOCIMIENTO AEREO.

La eficacia de toda operación militar depende en gran medida de la información que se pueda obtener sobre las posibilidades, capacidades y líneas de acción de un enemigo potencial. -- Ello exige mantener continuamente actualizado nuestro Archivo y Banco de Datos de Inteligencia. En tiempos de paz dicha necesidad, aunque obligatoria, no será tan precisa, pero en tiempos de crisis y de tensión y más aun en caso de guerra, muchas de las fuentes de información disponibles desaparecerán, por lo -- que el RECONOCIMIENTO AEREO se convertirá en el recurso fundamental -- y muchas veces el único disponible-- para actualizar -- nuestro conocimiento del enemigo, especialmente en el campo táctico. En este sentido el empleo de vehículos aéreos pilotados

les pilotados o no y en aviones especialmente concebidos para estas misiones, como son el SR-71, el U-2R, el TR-1 y el RC-135 V norteamericanos o el BEAR-F soviético.

En el campo ESTRATEGICO las operaciones aéreas de VIGILANCIA y RECONOCIMIENTO permiten evaluar las capacidades y vulnerabilidades de una nación para hacer frente a una guerra, conocer sus recursos económicos, seleccionar aquellos objetivos cuya neutralización o destrucción pueden influir en el desarrollo del conflicto, facilitar indicaciones y avisos de amenaza, determinar la estructura de sus fuerzas armadas, etc., es decir, constituyen el soporte para la elaboración de planes a nivel político y militar de carácter nacional e internacional.

En el campo TACTICO las operaciones aéreas de VIGILANCIA y RECONOCIMIENTO pretenden satisfacer las necesidades de Inteligencia de las fuerzas aéreas o de superficie de un Teatro o Zona de Operaciones. Facilitan información oportuna por medios visuales o recogida mediante sensores, relativa a la disposición, composición, localización, movimientos y actividades de las fuerzas enemigas, de sus instalaciones aéreas o terrestres, líneas marítimas de comunicación y emisiones electromagnéticas. También permiten la evaluación de los resultados de las operaciones y obtener datos geográficos, hidrográficos o meteorológicos de un área concreta. Las plataformas utilizadas en las operaciones aéreas deben ser capaces de actuar en cualquier condición meteorológica o de luz, es decir H-24, para lo cual deben estar dotadas de una amplia gama de sensores, que permiten cubrir todo el espectro electromagnético.

Dado que la facilidad de la VIGILANCIA y RECONOCIMIENTO AEREOS es la misma y señaladas las diferencias entre ambos, en lo sucesivo y para una mejor sencillez de exposición y comprensión, utilizaré únicamente la palabra RECONOCIMIENTO para referirme indistintamente a ambos términos.

INTELIGENCIA Y RECONOCIMIENTO AEREO

Al ser el objetivo del RECONOCIMIENTO AEREO la obtención de información, tanto en sus vertientes ESTRATEGICA como TACTICA, está clara su íntima e indisoluble unión con la INTELIGEN-

CIA, pues constituye una de las fuentes de información más importantes, tanto en tiempos de paz como en guerra, pero especialmente en tiempos de tensión o de confrontación militar.

La relación INTELIGENCIA/RECONOCIMIENTO AEREO varía según las circunstancias y momento en que las operaciones deben ser realizadas, en paz, períodos de tensión o en guerra.

En TIEMPOS DE PAZ la información a obtener deberá referirse a los aspectos económicos, industriales y militares de aquellas naciones consideradas como enemigas potenciales. Esta información debe servir como Inteligencia Básica, si no existía con anterioridad o para actualizar la anteriormente disponible, es decir, para elaborar Inteligencia Actual, por lo que su aplicación es de naturaleza Estratégica.

En PERIODOS DE CRISIS O DE TENSION las operaciones aéreas de reconocimiento que se realicen sobre regiones fronterizas, aguas internacionales o áreas de interés estratégico, permitirá conocer y determinar las intenciones del país considerado y definido ya como enemigo y por tanto las amenazas a los intereses nacionales y fuerzas propias. Será tanto de naturaleza Estratégica como Táctica. En guerra, lógicamente las necesidades de información de las fuerzas propias participantes en las operaciones militares serán crecientes y de igual forma las posibilidades de obtención serán a su vez menores. Parte de la información que se obtenga será evaluada y convertida en Inteligencia con el fin de actualizar datos anteriores y su naturaleza será de carácter Estratégico y Táctico. El resto será utilizada directamente para su empleo inmediato, sin ser sometida a análisis alguno, por lo que será considerada como Información de Combate.

CARACTERISTICAS DEL RECONOCIMIENTO AEREO.

Están en función de la finalidad a la que irá destinada - la información obtenida, Inteligencia Estratégica, Inteligencia Táctica o Información de Combate, aunque aunque con carácter general se consideran como Características Específicas la OPORTUNIDAD y la CONTINUIDAD.

Lógicamente, si lo que se desea conocer son indicios o --

avisos de posibles amenazas, la observación debe ser exacta, oportuna y prácticamente continua. Por otra parte si el esfuerzo informativo va dirigido a la Inteligencia científica y Tecnológica o la de Objetivos, los datos deben ser obtenidos oportunamente y con la mayor exactitud y de sus resultados deducirá la frecuencia de los vuelos de Reconocimiento, es decir en este caso será más periódica que continua.

Hay que resaltar el valor y naturaleza de la Oportunidad. Para que la información obtenida y la Inteligencia tengan algún valor y puedan servir de utilidad debe llegar a la persona responsable de tomar una decisión en el momento adecuado y en forma útil, pues si le es enviada innecesariamente o fuera de tiempo puede tener un valor negativo, toda vez que la decisión puede haber sido ya adoptada incluso de manera errónea y también retrasar otras decisiones que debieran haber sido tomadas.

CICLO DE INTELIGENCIA/CICLO DE RECONOCIMIENTO

Ambos ciclos son complementarios. EL CICLO DE INTELIGENCIA es la secuencia mediante la cual se obtiene la información, se transforma en Inteligencia y se pone a disposición de los usuarios. Se desarrolla en cuatro fases, Dirección, Obtención, Elaboración y Difusión.

EL CICLO DE RECONOCIMIENTO AEREO comprende las actividades desde el momento que es solicitada una operación aérea de Reconocimiento hasta que la información obtenida es recibida en la forma deseada por el peticionario.

Es necesario resaltar este concepto, puesto que el CICLO DE RECONOCIMIENTO es el proceso de todo el sistema de RECONOCIMIENTO AEREO, cuya finalidad es facilitar a los usuarios una información actual de calidad, en la cantidad deseada y en el momento oportuno. Puesto que el RECONOCIMIENTO AEREO atiende -- las necesidades de un gran número de peticionarios -- gobierno, mandos militares, unidades aéreas de ataque y de transporte, -- fuerzas de superficie, etc. -- y el sistema en que se apoya está formado por una serie de componentes, es posible una degradación de todo el conjunto, lo que afectaría al rendimiento del

RECONOCIMIENTO AEREO. Por tanto es necesario un análisis profundo y un estudio cuidadoso del CICLO DE RECONOCIMIENTO, ya que uno de los problemas más serios y graves con que se encuentra esta forma de actuación de las Fuerzas Aéreas es abreviar lo más posible el período de tiempo que existe desde que la información es obtenida, se transmite o entrega al centro responsable de su análisis, es interpretada y posteriormente es puesta a disposición del peticionario. Es decir, el gran reto que hoy tiene el RECONOCIMIENTO AEREO es reducir el CICLO desde días u horas a minutos, en otras palabras hacerlo lo más próximo al Tiempo Real.

En el campo de la Inteligencia y más en concreto en el área de la INTELIGENCIA OPERATIVA/RECONOCIMIENTO AEREO TACTICO, el concepto TIEMPO REAL comprende tres partes. Tiempo Real en la Obtención, Tiempo Real en la Transmisión/entrega de la información obtenida y por último Tiempo Real en la interpretación y difusión de la misma. Dicho concepto va ligado intrínsecamente a la característica OPORTUNIDAD. La finalidad por consiguiente del concepto TIEMPO REAL es facilitar a las fuerzas propias suficiente tiempo de reacción. Un ejemplo es que respecto a una división motorizada, si la información obtenida sobre la misma por una misión de RECONOCIMIENTO AEREO es recibida por el mando propio en un plazo de 40 minutos, hasta un 80% de los elementos de aquélla podrían todavía localizarse en sus lugares iniciales. Sin embargo, si el período de tiempo fuese de dos horas, menos de un 5% de los mismos se encontrarían ya en sus puestos primitivos.

La solución de este problema es lógicamente tecnológica. Prueba de ello es el progreso realizado hasta la fecha. Al principio fue la continua reducción de las limitaciones de los sensores ópticos con la aparición de las películas infrarrojas; después el empleo de sistemas termográficos; posteriormente el uso de sensores basados en el radar y por último la aplicación de sistemas data link para la transmisión de la información y su posterior tratamiento e interpretación digital con el empleo de los ordenadores.

Sin embargo, hoy día con los equipos disponibles y las estructuras orgánicas existentes es muy difícil obtener un CICLO

DE RECONOCIMIENTO AEREO lo más próximo al TIEMPO REAL. En el campo del RECONOCIMIENTO DE IMAGENES, excepto los sistemas basados en el radar de visión lateral, los demás equipos que utilizan técnicas electro-ópticas o fotográficas exigen el empleo de películas o bandas magnéticas que han de ser enviadas a las bases aéreas de Reconocimiento para su análisis e interpretación, trabajo que necesita largos períodos de tiempo.

La tecnología actual permite ofrecer soluciones válidas tanto a las fases Tiempo Real/Obtención y Tiempo Real/Transmisión de datos. Pero donde el problema es más difícil de afrontar es en la fase Tiempo Real/Interpretación.

Efectivamente la recepción y manipulación de grandes masas de datos es una tarea ardua, ya que de las mismas hay que extraer aquellas informaciones que sean las verdaderamente de interés, pues muchas se diferenciarán muy poco de otras llegadas con anterioridad. Hay que tener presente que un moderno sistema de reconocimiento por infrarrojos de visión hacia adelante (FLIR), que cubra cuatro objetivos simultáneos, puede transmitir en tan sólo dos minutos unas 3,600 columnas de datos. Más impresionante es la información que pueden enviar los sistemas basados en el radar de visión lateral, que en vuelo a gran altitud pueden reconocer 8,000 kilómetros cuadrados en una hora, mientras que el análisis manual de un buen equipo de interpretadores puede estudiar solamente una superficie de 400 kilómetros.

La solución de este difícil problema que plantea la fase Tiempo Real/Interpretación tiende a realizarse mediante sistemas automáticos. Dicha fase puede definirse como el proceso de percepción, identificación y localización de objetivos en un plazo de tiempo tan breve que permita una reacción adecuada. Los sistemas de tratamiento automático permitirán no sólo el examen crítico de las imágenes, sino otro tanto o más importantes, el de los cambios acaecidos entre un vuelo de reconocimiento y otro posterior.

Hoy día se considera que para que un sistema de reconocimiento aéreo pueda resultar eficaz debe ser flexible, aerotransportable, tener alto índice de supervivencia y una capacidad próxima al tiempo real comprendida entre 2 y 4 horas.

Actualmente todos los modernos sistemas existentes para el Reconocimiento Electromagnético y Acústico tienen posibilidades de trabajar en Tiempo Real. En el campo del Reconocimiento de Imágenes existen una serie de sistemas cuyos próximos desarrollos en un futuro no lejano permitirán trabajar en Tiempo Real. Dichos sistemas son:

- Radar de a bordo de visión lateral (SLAR).
- Infrarrojo con visión hacia adelante (FLIR), vertical (DLIR) o lateral (SLIR).
- Infrarrojos de barrido (IRLS).
- Televisión (TV).
- Cámaras con dispositivos acoplados de baja tensión (CCD).

OPERACIONES AEREAS DE RECONOCIMIENTO

En tiempos de paz e incluso en períodos de crisis o de tensión el Derecho Internacional prohíbe que un avión de Reconocimiento penetre en el espacio aéreo de otra nación, independientemente de que los vectores de su defensa aérea derribasen o interceptaran la incursión que sería calificada de hostil. Sólo y debido al medio en que se mueven, los satélites u otras plataformas espaciales similares, pueden sobrevolar impunemente el espacio aéreo de otra nación.

Sin embargo, la moderna tecnología permite realizar Operaciones Aéreas de Reconocimiento en tiempos de paz desde el espacio aéreo propio o desde las aguas internacionales, por lo que existen 2 tipos de misiones claramente definidas. Las concebidas, planeadas y ejecutadas en tiempo de paz o de crisis y las realizadas en tiempos de guerra.

En Paz o en momentos de crisis.

En tiempos de paz y más concretamente en tiempos de tensión será preciso actualizar constantemente nuestro conocimiento del enemigo potencial, sobre sus posibilidades, movimientos e intenciones. El Reconocimiento Aéreo debe realizar una búsqueda de información fuera del espacio aéreo enemigo, cometido que

el Reconocimiento Electromagnético, Meteorológico y Acústico pueden desarrollar, pero el de Imágenes sólo parcialmente.

El Reconocimiento Aéreo de Imágenes, en estas circunstancias, sólo puede utilizar sensores tales como el radar de visión lateral de apertura sintética y cámaras oblicuas de gran alcance. La misión deberá ser volada a gran altitud y sin penetración.

Las plataformas aéreas a utilizar son preferibles que sean pilotadas, y los aviones deben tener una elevada altitud de crucero, gran autonomía, una velocidad que puede ser moderada y resistencia a las contramedidas electrónicas y ópticas.

Las misiones realizadas a gran altitud generarán gran cantidad de datos, por lo que su tratamiento exigirá técnicas de tratamiento automático, aunque hoy día el hombre continuará desempeñando todavía un cometido muy importante, especialmente en la interpretación de imágenes.

El Reconocimiento Aéreo Acústico estará orientado principalmente a la detección, localización e identificación de los sumergibles enemigos con el fin de prevenir cualquier ataque contra nuestras líneas marítimas de comunicación.

En tiempo de Guerra.

Un conocimiento exhaustivo, preciso y oportuno será fundamental para los responsables, políticos y militares, que tengan que tomar decisiones trascendentales. Las Operaciones Aéreas de Reconocimiento deberán ser concebidas, planeadas y ejecutadas para:

— Determinar el alcance y la naturaleza de la actividad enemiga, tanto en la Zona o Teatro de Operaciones como sobre las líneas de comunicaciones y abastecimientos.

— Conocer en todo momento la magnitud de los refuerzos del enemigo.

— Seleccionar los objetivos terrestres, navales y aéreos -- que deban ser destruidos o neutralizados.

- Evaluar los resultados de los ataques efectuados.
- Conocer continuamente el despliegue exacto, situación y actividades de las fuerzas propias.

Los medios aéreos de Reconocimiento deberán ser capaces - de facilitar la información continua, exacta y oportuna a los mandos y unidades aéreas, navales y terrestres responsables de las operaciones ofensivas y defensivas, por lo que su control deberá estar situado al más alto nivel del Teatro de Operaciones.

Las misiones a ejecutar serán:

a) En beneficio de las Operaciones Aéreas. Para lo cual - deberán asegurar un conocimiento continuo de los Ordenes de Batalla Aéreo, Electrónico y Antiaéreo enemigos, sistemas de defensa aérea, centros de mando y control, evaluación de resultados de Inteligencia de Objetivos.

b) En beneficio de las Operaciones terrestres. Puesto que los sensores de reconocimiento de las fuerzas terrestres carecen de la capacidad necesaria para penetrar en profundidad en el interior del territorio o líneas adversarias, será necesario la actuación de los medios aéreos de Reconocimiento. Estos son imprescindibles en las operaciones aéreas de apoyo por el fuego o transporte. Igualmente son esenciales en el planeamiento de las operaciones aéreas de interdicción para conocer los ejes de progresión de las fuerzas blindadas enemigas, los emplazamientos de los misiles y artillería de largo alcance, puntos de mando, centros logísticos, puntos de concentración de refuerzos y líneas de suministros.

c) En apoyo de las fuerzas navales. Los medios aéreos de Reconocimiento con base en tierra poseen superiores características que los basados en plataformas navales, tanto en autonomía como en capacidad de transportar sensores apropiados. Podrán actuar en acciones de apoyo directo, para localizar y perseguir a las fuerzas navales enemigas, para facilitar la interdicción de sus comunicaciones marítimas o descubrir la naturaleza del material de sus buques de carga.

d) Vigilancia de zona. Para estas operaciones las plataformas aéreas deberán disponer de un gran radio de acción que les permita penetrar y cubrir zonas del territorio enemigo o de control sobre el mar. Lógicamente en conflictos que se desarrollen en grandes extensiones territoriales no podrá cubrirse todo el Teatro de Operaciones ni actuar sobre zonas fuertemente defendidas. El objetivo de estas acciones deberá ser reunir informaciones sobre la posible extensión o agravamiento del conflicto, descubrir nuevos objetivos y actualización de la Inteligencia Estratégica y Operativa existentes.

En estas acciones aéreas serán utilizados todos los medios de Reconocimiento existentes, visual, fotográficos clásicos, por radar (tanto de imágenes como de eliminación de ecos fijos), electro-ópticos (televisión e infrarrojos), electrónicos, acústicos, meteorológicos y cualquier otro sistema que la tecnología moderna permita su aplicación.

Las misiones serán realizadas tanto a baja como a gran altitud, si bien algunas tendrán que ser realizadas a distancia de la línea de seguridad cuando la acción aérea y antiaérea impida la penetración de los aviones de Reconocimiento, especialmente cuando éstos sean vehículos aéreos tripulados. El empleo de RPV (Remotely Piloted Vehicle) es muy aconsejable en estas circunstancias. En las misiones a baja cota la dificultad de transmisión de datos en Tiempo Real será más difícil, por lo que será necesario el empleo de un avión o más, que efectúe de relé, a fin de hacer posible la transmisión obtenida. Todas las plataformas aéreas de reconocimiento deberán tener capacidad todo tiempo y H-24.

e) Operaciones Aéreas de Reconocimiento COIN.

Una mención especial merece las posibilidades que ofrecen los modernos sensores de Reconocimiento Aéreo en la lucha contra la subversión, especialmente si ésta ha cristalizado en un proceso violento como es el terrorismo o la guerrilla. La aplicación de la moderna tecnología ofrece un campo insospechado en la detección de refugios y áreas de ocultación, depósitos de suministros y municiones, rutas de infiltración y escape, etc. Esta forma de actuación de las Fuerzas Aéreas de Reconocimiento es uno de los medios con mayores posibilidades en las acciones COIN.

II. METODOS DE RECONOCIMIENTO AEREO.

Por JOSE SANCHEZ MENDEZ,
Teniente Coronel de Aviación.
(ESPAÑA).

Hasta la II Guerra Mundial prácticamente sólo se utilizaba Reconocimiento Aéreo Fotográfico, además de las observaciones visuales de los pilotos, como medio de obtención de información del enemigo, aunque se hubiesen ensayado ya algunas técnicas de Inteligencia de Señales. En tiempos de paz había que recurrir al espionaje, puesto que la tecnología de la época no podía ofrecer los medios más apropiados para obtener información desde plataformas aéreas.

Estas líneas pretenden, de una forma sencilla pero lo más completa posible, explicar los diversos métodos y sistemas actualmente existentes, de forma que el lector tenga un conocimiento actual de la información que el Reconocimiento Aéreo -- puede proporcionar.

Además de la observación visual del piloto, la moderna -- tecnología ofrece una gran variedad de sensores que pueden ser utilizados desde las plataformas aeroespaciales. Existen diversas formas de clasificación de los posibles Métodos de Reconocimiento Aéreo, pero la manera más idónea es hacerlo por la -- clase de Inteligencia a la que sirven. Desde este punto de vista el reconocimiento Aéreo podemos clasificarlo en:

- Reconocimiento Visual.
- Reconocimiento de Imágenes.
- Reconocimiento Electromagnético.
- Reconocimiento Acústico.

- Reconocimiento Meteorológico.

RECONOCIMIENTO AEREO VISUAL.

Es una de las formas de explotación de las fuentes de información por las personas, por lo que sirve a lo que conocemos como Inteligencia Humana o HUMANIT. Solamente es de aplicación en la parte visible del espectro, pero con la ventaja de que el ojo humano tiene un alto poder de resolución y va asociado al movimiento del avión. Unas tripulaciones bien entrenadas pueden facilitar una información tanto cualitativa como selectiva y prácticamente en tiempo real. Sin embargo, presenta el inconveniente de que la cantidad de datos que pueden obtenerse es escasa, no quedando además constancia gráfica de la observación efectuada y en un ambiente hostil y de fuerte defensa aérea su eficacia se vería notablemente disminuida.

No es aplicable en cualquier circunstancia meteorológica, siendo su empleo nocturno prácticamente nulo, a no ser en noche clara con fuerte iluminación lunar.

RECONOCIMIENTO AEREO DE IMAGENES.

Utiliza sensores que permiten presentación de imágenes obtenidas por sistemas ópticos, electrónicos o por cualquier otro medio. La imagen proporciona un registro detallado dentro del campo de observación del sensor y facilita una primera impresión del objetivo para que un grupo de especialistas cualificados pueda interpretarlas aunque éste se encuentre a miles de kilómetros de la zona de operaciones o del objetivo. La imagen es imparcial y reproducible. Diferentes expertos pueden estudiarla una y otra vez y con propósitos distintos y puede ser comparable, detalle a detalle, con otras imágenes del mismo área u objetivo. Facilita también datos sobre medidas y dimensiones.

Siempre que sea merecedora de valer más que mil palabras, sirve como una evidencia real, pero a veces no es totalmente -

infallible, pues la simulación, el camuflaje, equipos ficticios o intencionadamente abandonados pueden inducir a engaño al interpretador.

Entre los sensores utilizados están:

— Ópticos, que utilizan luz solar o artificial. La cámara fotográfica es un instrumento tanto de carácter estratégico como táctico debido a las altas resoluciones que hoy día ofrecen -- imágenes. Es un método activo. Entre los diversos sistemas que se utilizan están:

* Cámaras, bien sea en forma de imagen o panorámica, y -- que pueden funcionar a diversas altitudes y velocidades, tanto en plataformas espaciales como en aviones, sean o no tripulados. Su gran limitación es el tiempo necesario para la obtención, transporte o transmisión, revelado e interpretación de -- las imágenes obtenidas. El empleo de emulsiones sensibles al -- infrarrojo o al ultravioleta permite la detección de objeti-- vos falsos o camuflados.

Hoy día las películas de plata, electrostáticas, Diazo y Kalvar son las de mayor utilización, aunque la aparición de -- los modernos sensores electr-ópticos tienden a reemplazarlas -- por las cintas de video u otro soporte magnético, especialmente en aquellos sistemas conocidos como CCD que aplican circuitos integrados utilizando cargas eléctricas. En períodos nocturnos necesitan de sistemas iluminadores, bengalas, flash, lá -- ser o multiplicadores de la luz existente, por lo que en el -- campo táctico su empleo debe limitarse en vuelos por debajo de los 10,000 pies.

* Televisión. Aunque no ofrece el poder de resolución de una cámara fotográfica, sin embargo, presenta la ventaja de -- que al ser registrada en video permite ser transmitida en tiem -- po real a las estaciones terrestres o presentar las imágenes -- directamente en la cabina del piloto. Los sistemas concebidos para actuar en bajas condiciones de visibilidad o de luz, deno -- minados LLLTV son de buena aplicación en el campo táctico en -- las misiones nocturnas, para lo que llevan multiplicadores de luz o bien un haz iluminador láser que trabaja en frecuencias especiales para evitar su detección. La aplicación de los sensores de TV es adecuada para la localización de objetivos.

permite evitar la sorpresa tecnológica del adversario en este -- campo y es fundamental para conocer el Orden de Batalla Electrónico del enemigo. Es un método utilizado tanto a nivel Estratégico como Táctico.

El Reconocimiento Electromagnético sirve a:

- Inteligencia de Comunicaciones o COMINT, destinada a detectar las comunicaciones enemigas y obtener información técnica y operativa, tanto para poder elaborar planes estratégicos - como para conocer los sistemas C³ enemigos. Durante la II Guerra Mundial Winston Churchill la denominó "The Wizard War" o -- Guerra de los Brujos".

- Inteligencia Electrónica, ELINT, con la finalidad de conocer el Orden de Batalla Electrónico del enemigo principalmente, utiliza la información electromagnética extranjera que no son - comunicaciones ni proceden de explosiones nucleares o de otras fuentes radiactivas.

- Inteligencia de Radiación, RINT, derivada de la obten--- ción y análisis de información extraída de la energía electro-- magnética emitida no intencionadamente por sistemas extranjeros, excepto la de origen nuclear. Por ejemplo: un un sistema de seguimiento radar antiaéreo puede estar en reserva, mientras las búsquedas se realizan de forma óptica. La parte electrónica del sistema puede estar sin embargo, emitiendo, no transfiriendo, a través de lo que se conoce como "carga falsa", es decir, no a través de la antena. Parte de esta energía electromagnética puede ser detectada por sensores adecuados. Un ejemplo sencillo - es la energía emitida por el encendido del motor de un automó-- vil y que se escucha en la radio del mismo, a no ser que exista un sistema de filtro o atenuación. La RINT es fundamental, espe-- cialmente cuando el enemigo no desea mostrar una actividad elec-- trónica acusada.

- Inteligencia Telemétrica, TELINT, obtenida de la inter-- ceptación, evaluación y análisis de los sistemas de telemetría extranjeros. El estudio de las señales transmitidas por los --- equipos de control y guiado de un misil pueden facilitar una in

formación esencial sobre los parámetros operativos del mismo. Si el análisis de dichas señales es lo suficientemente rápido, puede llegarse a identificar el objetivo contra el cual fue lanzado el misil.

RECONOCIMIENTO AEREO METEOROLOGICO.

Su objeto es obtener y producir Inteligencia Meteorológica METINT, adecuada y necesaria para el planeamiento y ejecución de las Operaciones Aéreas y de Superficie. A nivel Estratégico la Inteligencia Meteorológica es necesaria para la elaboración de planes de guerra y planes de campaña formulados a largo plazo. En el campo Táctico es necesaria la confección de planes y Ordenes de Operaciones y realización de las misiones.

La Inteligencia Meteorológica a nivel Estratégico es elaborada normalmente en tiempos de paz utilizándose para ello estudios climatológicos de los posibles Teatros o Zonas de Operaciones, situaciones meteorológicas tipo, elección de ciertos parámetros que definan situaciones determinadas y análisis estadístico de la Meteorología próxima a nuestra área de responsabilidad. Todas estas informaciones son obtenidas tanto de observaciones practicadas desde la superficie, terrestre o marítima, como a través del Reconocimiento Aéreo.

En el campo Táctico es donde el Reconocimiento Meteorológico Aéreo tiene mayores posibilidades, utilizando sensores situados en plataformas aéreas, tripuladas o no, como pueden ser satélites meteorológicos, aviones o RPV (Vehículos aéreos guiados por control remoto).

Dichas plataformas van equipadas con registradores que recogen las variables meteorológicas de interés sobre el espacio aéreo enemigo, líneas de acción, despliegues y objetivos. Los aviones meteorológicos de gran capacidad llevan radares meteorológicos de gran alcance y un conjunto de sensores especiales, algunos de los cuales son lanzados sobre el territorio o aguas enemigas o zonas de interés que emitirán, mediante programas preestablecidos, la información obtenida.

RECONOCIMIENTO AEREO ACUSTICO

Sirve a lo que se conoce como Inteligencia Sónica o Acústica, ACINT, que utiliza la información obtenida mediante sensores que registran los ruidos emitidos por las instalaciones o sistemas de armas del enemigo.

Este tipo de Reconocimiento Aéreo surgió de la necesidad de determinar la posición, localización, detección e identificación de los submarinos, es decir, como medio fundamental de la Lucha Antisubmarina. Posteriormente su desarrollo ha permitido su aplicación a la Batalla Terrestre y a la Guerra COIN (antiterrorista y antiguerrilla).

En la Guerra Antisubmarina los aviones de Reconocimiento utilizan sensores conocidos como Sonoboyas, las cuales pueden ser de dos tipos:

Activas, Bien omnidireccionales o solamente direccionales. Para ello se emite un sonido desde un emisor que cuelga de una boya lanzada desde un avión y se detecta el eco del sonido emitido, pudiendo determinarse la distancia, rumbo y profundidad del sumergible.

Pasivas, Que detectan mediante un hidrófono los ruidos captados, los cuales son registrados a bordo del avión. Un análisis posterior permite conocer lo que se conoce como FIRMA del submarino y por tanto, identificar para el futuro al sumergible. Forma parte de la Inteligencia conocida como MASINT (Measure and Signature).

Los aviones de Reconocimiento pueden lanzar también sensores denominados SID (Seismic Intrusion Detector), que se clavan en el terreno y mediante una pequeña antena de unos 60 cm., transmitir todos aquellos ruidos que detecta en un radio de varios kilómetros. Estos sensores fueron desarrollados a partir de la Guerra de Vietnam, cuando durante la misma fue llevado a cabo un programa denominado "Igloo White" (también llamado "Muro MacNamara") para detectar las incursiones de las fuerzas y guerrillas del Viet-Cong. El programa "Igloo White" tuvo un gran éxito.

Hoy día la tecnología moderna ha permitido fabricar SID - de tamaño reducido, conocidos como MINISID o MICROSID, con una actividad de varios meses, siendo sus emisiones registradas -- por los aviones de Reconocimiento, lo que permite obtener un - gran conocimiento de las actividades de enemigos potenciales. Los sensores sísmicos de intrusión son muy eficaces en las acciones contra la subversión violenta, es decir, en la lucha -- COIN, tanto antiguerrilla como contraterrorista.

CONTRAMEDIAS.

Todos estos métodos de Reconocimiento Aéreo son objeto -- por parte del enemigo de acciones destinadas a impedir su eficacia, recurriendo a sistemas activos y pasivos que se conocen generalmente como Contramedias.

Contra los sistemas de Reconocimiento por Imágenes se emplean el camuflaje, equipos miméticos, falsas edificaciones y contramedias especialmente concebidas para neutralizar a los - sensores infrarrojos (denominados IRCM) y a los electro-ópti cos (conocidos como EOCM).

Para anular las actividades del Reconocimiento Electromag nético existen una serie de medidas que constituyen las contra medias electrónicas (ECM), tanto activas como pasivas, que van desde la perturbación y el engaño a las acciones mecánicas y - químicas.

De igual forma los sensores utilizados para obtener Inteligencia Sónica o Acústica son objetos de perturbación mediante emisión de ruidos, constituyendo las contramedias acústicas o ACM.

En lo que al Reconocimiento Meteorológico se refiere es - más difícil su neutralización, pudiendo únicamente actuar sobre los sensores cuando se tiene una información cierta y exac ta de su ubicación.

RAYOS COSMICOS

Los rayos cósmicos primarios son partículas originadas en parte por el Sol, pero principalmente por fuentes desconocidas

de nuestra galaxia o de más allá. Procesos de colisión en la atmósfera desparraman esta energía en partículas, dando lugar a lluvias de ellas (electrones, mesones, etc.) y fotones; estos son descritos colectivamente como rayos cósmicos secundarios.

RAYOS GAMMA.

Este tipo de rayos son emitidos por desintegración nuclear dentro de los materiales radioactivos. Su poder de penetración en materiales duros es incluso mayor que los rayos "X".

RAYOS "X".

Los rayos "X" son ondas cortas (0'0002.30nm) producidos por una corriente de electrones que, desplazándose a velocidades muy altas, chocan contra un blanco donde pierden energía, que es en parte emitida en forma de radiación electromagnética de onda corta. Este tipo de radiación se utilizaba ya hace --- tiempo primitivos aparatos de rayos "X" capaces de localizar - balas incrustadas en la carne humana, así como ayudar a los cirujanos a reparar huesos rotos.

Estas ondas son tremendamente peligrosas y numerosas personas mueren de leucemia por ser descuidadas en su utilización. La utilización de este tipo de fotografía exige equipos especiales.

ULTRAVIOLETA.

Estas radiaciones invisibles al ojo humano, están situadas en el espectro electromagnético más allá del extremo violeta. Su amplitud de banda es aproximadamente 125 veces mayor -- que las amplitudes del infrarrojo y de la luz visible reunidas.

Según cual sea su longitud de onda, los rayos UV puede -- ser de tres tipos:

- UV CERCANO que va desde los 400 hasta los 320 nm (1nm - equivale a una millonésima de milímetro). Suele llamarse comercialmente "luz negra".

y no piloteados será la forma de actuación de las Fuerzas Aéreas que permitirá una actualización continuada de la información sobre los movimientos del enemigo, de sus objetivos fijos, móviles o de carácter fugaz, que servirá de base para el planeamiento y ejecución de las operaciones aéreas ofensivas concebidas para su posterior ataque y destrucción.

ASPECTOS DEL RECONOCIMIENTO AEREO

Dentro del concepto de RECONOCIMIENTO AEREO existen dos aspectos que deben ser diferenciados, el de VIGILANCIA y el de RECONOCIMIENTO propiamente dicho.

La VIGILANCIA AEREA es una observación sistemática del espacio aéreo, superficie terrestre o áreas subterráneas, lugares, personas o cosas mediante sistemas visuales, electrónicos, fotográficos, acústicos o de cualquier otro medio.

EL RECONOCIMIENTO AEREO pretende obtener información sobre las capacidades, recursos y vulnerabilidades de un enemigo potencial y de investigación o confirmación de datos relativos a características meteorológicas o geográficas de posibles áreas de operaciones o de interés nacional.

Aunque ambos tienen una finalidad similar, la principal diferencia radica en la duración en el tiempo, que para la VIGILANCIA es continua y el RECONOCIMIENTO en sí está dirigido a objetivos determinados y específicos.

Los sistemas de VIGILANCIA y RECONOCIMIENTOS AEREOS representan por consiguiente los "ojos y oídos" del Gobierno y de las Fuerzas Armadas de una nación, a través de los cuales se obtiene la información necesaria en apoyo del proceso de toma de decisiones para la elaboración de planes y directivas políticas y militares.

Ambas actividades se realizan tanto a nivel Estratégico como Táctico, que se diferencian únicamente por la misión a realizar y el nivel de empleo. Solamente los EE.UU. y la URSS. pueden hoy día añadir otra diferenciación, el de las plataformas aeroespaciales utilizadas, que emplean ingenios o sensores instalados en satélites de reconocimiento o vehículos espacia-

- UV MEDIO que se extiende de los 320 nm hasta los 200 nm.

- UV LEJANO con longitudes de onda menores de 200 nm hasta 1 nm.

Solamente el UV CERCANO es accesible fotográficamente sin la utilización de aparatos y técnicas especiales.

Fuentes de Iluminación UV.

Para la realización de fotografías con ultravioleta necesitaremos fuentes de iluminación que variarán según los casos.

El Sol emite alrededor de un 10 por ciento de su radiación ultravioleta. No obstante tan sólo alrededor de un 14 por ciento llega al nivel del mar, la cual está sometida a las condiciones atmosféricas y a las variaciones estacionales.

Las lámparas de tungsteno son pobres en radiaciones UV, -- aunque son utilizadas debido a su estabilidad de operación. Las lámparas de descarga de gas, el flash electrónico y los tubos fluorescentes de emisión UV constituyen otras fuentes importantes de radiación UV.

Sistemas de Detección de UV.

Los objetivos sencillos convencionales se pueden utilizar para la realización de fotografía UV, aunque con una pequeña - corrección en el enfoque, no obstante, se recomienda especiales para UV.

En algunos casos se utilizan en lugar de objetivos ópticos, detectores del UV que producen efectos fotoeléctricos. A las cámaras provistas de detectores de radiación se denominan comúnmente "Sensores".

Emulsiones para la fotografía UV.

El UV Cercano va desde 320 nm a 360 nm. Por lo tanto, con emulsiones de fabricación normal, cuya sensibilidad va desde - 350 nm a 700 nm se puede impresionar la radiación UV. Se recomienda utilizar películas de baja sensibilidad y grano fino para obtener buen contraste debido al escaso de las imágenes UV. Cuando se quiere hacer fotografía cuya energía corresponda a - UV medio o lejano hay que hacer uso de los detectores de radiación ultravioleta.

Filtros.

Como la mayoría de manantiales luminosos de UV emiten algo de luz visible, es conveniente usar un filtro que la eliminen - si es necesario. Puede colocarse o bien sobre el objetivo de la cámara fotográfica o bien delante de la fuente de iluminación.

Peligros de las radiaciones UV.

Las radiaciones UV de onda corta producen efectos dañinos en los tejidos, así como en la mayoría de los órganos vivos; por debajo de 310nm causan daños permanentes, desde conjuntivitis a eritemas (enrojecimientos y ampollas en la piel). Bajo Supervisión médica en dosis controladas puede ser beneficioso para la piel, pero en trabajos fotográficos debe evitarse cualquier exposición innecesaria al UV. Por lo tanto, conviene no manipular fuentes de UV sin un buen conocimiento de sus características, precauciones y posibles consecuencias.

ESPECTRO VISIBLE.

Desde que el hombre apareció sobre la tierra ha intentado reproducir los colores, bien sea a través de procedimientos rudimentarios, o bien a través de una moderna película puesta en una cámara fotográfica. Es necesario saber que estos colores no son consecuencia del material representado, sino más bien proceden de la propia luz a cuyo través vemos el objeto.

Esta luz que incide sobre el objeto a fotografiar es una radiación electromagnética visible que tiene normalmente una longitud de onda que oscila entre 360 y 760 nm.

Lo que nuestros ojos perciben es diferente de lo que obtenemos en la cámara. El funcionamiento de la película es distinto que el de la retina de nuestro órgano de la visión. Ello se debe a que la película no cuenta con la ayuda de un cerebro -- que interprete las señales o estímulos del nervio óptico. Estas diferencias si no se corrigen nos lleva a la obtención de imágenes diferentes a lo que nosotros hemos visto a la hora de fotografiar.

Por eso lo más importante a la hora de hacer una fotografía es el manejo de la luz y por consiguiente el conocimiento

de su temperatura de de color. Cada temperatura produce un color distinto. Para averiguar el color que tiene una fuente luminosa es suficiente medir la temperatura en grados kelvin con un "fotocolorímetro". En la interpretación de fotografías en color es imprescindible que su color sea exacto para poder medir sus tonos y saturación y para ello su paso desde que se obtiene la fotografía hasta el resultado final, pasando por todos los procesos de revelado y positivado, debe ser de gran precisión.

Prácticamente todas las fuentes de iluminación que conocemos (luz de sol, flash, tungsteno, domésticas, etc.), son útiles para la fotografía en color. Nuestro conocimiento se demostrará a la hora de compaginar iluminación, película y filtros a utilizar. En el mercado existe una lista interminable de películas, con sus procesos de revelado correspondientes y filtros para utilizar con las películas.

Las cámaras fotográficas de todas las marcas y formatos y con ópticas perfectamente corregidas nos aseguran una reproducción perfecta de nuestros objetivos a fotografiar.

FUENTE LUMINOSA	TEMPERATURA DE COLOR EN °K		
Luz de la vela	1.500	a	1.900
Lámpara doméstica de 50 vatios.	2,670		
Lámpara doméstica de 100 vatios.	2,740		
Lámpara de incandescencia de 200 W	2,800		
Lámpara de incandescencia de 500 W	2,980		
Lámpara de proyección.	3,100		
Luz de sol a la salida y en la puesta	2,000	a	4,000
Lámparas sobrevoltadas (Photoflood)	3,200	a	3,400
Tubos fluorescentes blanco caliente	3,700		
Flash de bombillas blancas	4,000		
Tubos fluorescentes tipo luz día	4,800		
Luz de sol directa	5,000	a	5,500
Flashelectrónico o de bombillas azules	5,800		
Luz de día con cielo cubierto	6,000		
Luz de día con cielo despejado	6,500		
Luz de cielo completamente despejado	7,000		
Luz de cielo azul completamente despejado	10.000	a	27,000

INFRARROJO (IR CERCANO)

El espectro electromagnético, el opuesto al UV respecto a la luz visible es el infrarrojo y se extiende desde unos 760nm hasta longitudes de onda de 1 nm, aproximadamente.

La fotografía infrarroja ha evolucionado mucho a partir de la primera Guerra Mundial que ya comenzó a usarse con resultados muy positivos. Hoy día todo estudio técnico ya sea industrial, médico, militar, etc. se comienza con fotografía infrarroja y se continúa con una interpretación eficaz, que es el objetivo principal dentro del campo científico y militar.

La frase "fotografía infrarroja" o infrarrojo cercano, se emplea corrientemente para describir la región situada entre 760 y 1.350 nm que es el campo en que las emulsiones de haluros de plata pueden ser sensibilizados; la mayoría de las emulsiones IR son sensibles sólo hasta 900 nm.

Fuentes de iluminación IR

La luz de día es un manantial variable de IR. La luz directa del sol posee un contenido bastante elevado de IR cercano, pero en tiempo nublado el contenido de IR es proporcionalmente menor que las radiaciones visibles, apreciándose variaciones insospechadas si se realizan mediciones comparativas con luz del día.

Las lámparas incandescentes son muy ricas en IR, lo que no debe de sorprendernos teniendo en cuenta que emiten la luz gracias a un filamento de elevada temperatura y el IR es en definitiva una forma de calor. La mayor eficacia se obtiene alrededor de 900 nm.

El flash de bombilla es una fuente débil y tiene su mayor emisión a los 700 nm. El electrónico por su constancia y gran contenido en radiaciones IR (unos 950 nm) es ideal para la práctica de la fotografía IR. El flash IR lleva un filtro incorporado que retiene casi la totalidad de la luz visible.

Las lámparas de xenón y el láser IR constituyen fuentes de iluminación adecuadas para la fotografía IR.

Sistemas ópticos IR.

Los objetivos de vidrio normales transmiten hasta 2.700nm, de manera que no ofrecen ninguna dificultad para la práctica de la fotografía IR (hasta 1.350 nm.)

Hay que tener en cuenta que la mayoría de los objetivos es tan corregidos para la luz visible y se comportan algo más defectuosamente con la IR, lo que significa una pérdida de calidad de imagen por falta de enfoque, así como una disminución de la capacidad de resolución. Estos hechos sólo son tenidos en cuenta en trabajos de precisión, para los cuales es aconsejable el empleo de objetivos IR especialmente fabricados y calculados para que presenten un rendimiento máximo con la longitud de onda larga, sacrificando como es natural, su respuesta a la luz visible.

Emulsiones IR.

El límite de respuesta al IR conseguido con emulsiones de haluros de plata es de 1.200 nm, mientras que las emulsiones de uso corriente poseen una sensibilidad que sólo llega a 900 nm. Una emulsión capaz de registrar longitudes de onda más largas absorberá la radiación IR del aire o de los dispositivos caldeados de la misma fábrica, por lo que resultaría velada.

Su almacenamiento se hará en lugares cuya temperatura sea menos de 13° centígrados y con un 45 por ciento de humedad relativa y si se ha tenido en frigorífico, sacarla por lo menos dos horas antes de utilizarla. Para su conservación durante tiempos superiores a seis meses se hará en frigorífico de 0° a -20° centígrados.

Se fabrica en formato para cámaras normales y aéreas ---- (24x24 cm.) en blanco y negro y color, ésta última denominada "falso color".

Filtros.

Todas las emulsiones infrarrojas poseen una sensibilidad pancromática básica, por lo cual en la fotografía IR, debe emplearse un filtro que absorba la radiación visible y transmita libremente la infrarroja.

Interpretación de los resultados.

Como los registros fotográficos IR utilizan una visión in visible del espectro para captar la imagen de objetos, es necesario seguir procedimientos consistentes y estables para obtener datos comparables. Las mediciones en IR se evalúan por lo general cualitativamente. Los colores tonales relativos y los colores modificados producidos por los variados objetos se valoran y relacionan visualmente.

Algunas veces hay que utilizar procedimientos sensitométricos, todo esto teniendo en cuenta los procesos usados, tiempos, temperaturas agitación y vida de las de las soluciones -- del procesado.

INFRARROJO (IR LEJANO)

El infrarrojo lejano no puede impresionar directamente sobre una emulsión, ya que su longitud de onda es superior a 1.350 nm, por lo tanto, su impresión se hace indirectamente. Las fotografías realizadas con este procedimiento se llaman -- "termografías".

El empleo de estas técnicas termográficas permiten fotografiar tanto a seres vivientes como a cosas, detectando la radiación IR que emiten por medio de detectores de radiación. Los equipos provistos de estos detectores se denominan "sensores -- remotos". Dichos sensores detectan a distancia la energía electromagnética en las regiones espectrales de ultravioleta a las microondas (calor puro) y serán activos o pasivos según generen o no radiación.

La formación de la imagen se puede hacer bien sobre una cinta magnética o directamente sobre pantalla TV.

Cuando colocamos los sensores a una distancia suficiente de la superficie para obtener la información deseada, se denomina TELEDETECCION.

ASPECTOS ATMOSFERICOS

La atmósfera esta compuesta por una mezcla de gas y par-

tículas a través de las cuales penetra la energía solar hasta la superficie de la tierra. Hay zonas del espectro cuya longitud de onda es apta para la transmisión de la radiación sin -- que la absorción de estos gases cause pérdidas en la energía. En algunas zonas del espectro, dicha transmisión es difícil, o a veces imposible, debido a la reflexión, absorción y dispersión. Esto hace que sea necesario el estudio de un gráfico de transmisión en las distintas zonas del espectro electromagnético.

LA SEGURIDAD ASIATICA

(Quinta Parte).

Traducción del Tte.de Corb.
Martín Mur Ubasart.

LA UNION SOVIETICA (Segunda Parte)

LA ECONOMIA.

Escaso crecimiento

En la Unión Soviética, 1982 fue el segundo año del 11o. -- Plan Quinquenal (1981-1985), y puesto que se heredaron las metas no cumplidas del plan quinquenal anterior, el desempeño de la economía no resultó ser nada emocionante ni ello fue sorpresa para nadie.

Aun cuando los datos para todo el año todavía no se han publicado, el presidente del Comité de Planeamiento Nacional, Baibakov, manifestó ante el Soviet Supremo, el 23 de noviembre, que las principales metas económicas no se estaban logrando. Por ejemplo, el crecimiento anual del ingreso nacional era de sólo dos por ciento y, por ende, se encontraba por debajo del tres por ciento que se había fijado como meta, mientras que el crecimiento de la producción industrial mostraba un desastroso 2.8 por ciento, frente al 4.7 por ciento programado. Las autoridades habían esperado utilizar el incremento de la productividad de la mano de obra (en el sector industrial) para celebrar el crecimiento económico, pero el índice de dicha productividad se

incrementó únicamente en dos por ciento, es decir, alrededor de la mitad de la meta fijada que era del 4,1 por ciento.

En el plan de 1982, que por lo general era conservador, la meta de crecimiento para la producción agropecuaria se había fijado en la cifra de diez por ciento o más (basándose en la tasa de crecimiento medio anual logrado durante 1977-1981, pero Baibakov informó que únicamente se había logrado un triste tres -- por ciento de aumento con respecto al año anterior. La producción total de granos, que el mundo había estado esperando expectante, no se mencionó para nada ni han aparecido cifras de ella en ningún lado, aun cuando se sabe que la meta de producción media anual para la totalidad del plan quinquenal es de entre 238 y 243 millones de toneladas métricas. Según los análisis de Occidente, que se expondrán con mayor detalle más adelante, al parecer la producción de granos en 1982 cayó muy por abajo del -- objetivo fijado. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos estima tentativamente que fue de poco más de 170 millones de toneladas.

Aun cuando no se dispone de las cifras sobre el desempeño de cada uno de los sectores de la economía soviética para todo 1982, las tendencias generales pueden deducirse de la información que se dio para enero-octubre. Según la *Ekonomicheskaya Gazeta* (Gaceta económica) (No. 47), las estadísticas oficiales sobre la producción industrial de enero a octubre indican lo siguiente: diversas componentes de la producción de acero, que -- son industrias estratégicas, mostraron todas un crecimiento negativo al compararlo con el período correspondiente del año anterior; todas las fuentes de energía, incluyendo al petróleo crudo, al carbón y la energía eléctrica -- aunque no el gas natural --, mostraron un crecimiento de cero o muy modesto; la producción de materiales de construcción tales como el cemento y el concreto, cayó por debajo del nivel del año anterior; y los decrecimientos en la producción de carne y embutidos sugirieron una caída en las cabezas de ganado.

Dentro del clima por lo general desalentador en el campo industrial, se registraron altas tasas de crecimiento en los robots industriales (con una subida de 54 por ciento, es decir, de

4,100 unidades, calculando a partir del período correspondiente del año anterior),*en las computadoras y en las piezas para éstas (10 por ciento de aumento); estos aspectos reflejan la determinación soviética de alcanzar al Occidente industrializado, en materia de automatización. Las tasas de crecimiento mencionadas son altas, pero están basadas en bajos niveles iniciales.

De manera general, 1982 fue año de poco avance, en gran medida debido a la naturaleza transitoria del Undécimo Plan Quinquenal, así como a que el desempeño de la economía se vio influenciado inevitablemente por el carácter de estancamiento que caracterizó al avejentado régimen de Brezhnev .

Problemas estructurales.

En 1982, los problemas estructurales de la economía soviética - empeoraron en vez de mejorar. El acero y el carbón, industrias que habían apoyado el alto crecimiento de la época de Stalin, - mostraron fallas en la década de 1980. Plantas y equipos anticuados en el acero, ineficientes transportes, el creciente agotamiento de los yacimientos de carbón y el alza en los costos - de la minería, obstaculizaron fuertemente el incremento en la - producción.

Al no ser autosuficiente en tubería de acero de grueso calibre, ni en otros productos especializados de acero, la Unión Soviética dependía de Japón, de Europa occidental y del resto - del Occidente, para satisfacer algunas de sus necesidades. Al - parecer, también existía una escasez de fondos para remplazar - equipo anticuado, como lo indica el hecho de que la tasa de crecimiento de la inversión nacional total para todo el Undécimo - Plan Quinquenal, se mantuviera en el bajo nivel de 10.4 por - - - ciento para los cinco años (según el Decreto para el Undécimo - Plan Quinquenal). La explicación oficial fue en el sentido de - que esto se debía a que se tomaba en consideración la gran cantidad de trabajo de construcción no terminando en el sector industrial; empero, no parece ser ésta la única razón de la mencionada medida.

* En 1981, los Estados Unidos tenían unos 4,100 robots, Alemania Occidental 11,420 y Japón 67,435.

La baja productividad en la agricultura, que el talón de Aquiles de la economía soviética, no mostraba indicios de mejoramiento. La producción total de granos, como ya se ha indicado, se esperaba que no llegase a la meta fijada para 1982, lo cual sacrificaría el cuarto año consecutivo de vacas florecas. Entre las dificultades fundamentales del sector agropecuario soviético están (1) un bajo rendimiento por hectáreas, (2) baja productividad en la cría de ganado, y (3) un margen negativo cada vez mayor entre los precios del productor y los del consumidor de alimentos, así como el creciente costo del programa de apoyo a los alimentos. En el análisis de estos problemas, únicamente se pueden comparar las estadísticas soviéticas con los datos occidentales. Por ejemplo, el Anuario de la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) de las Naciones Unidas, contiene una comparación de la Unión Soviética con Alemania Occidental, con Francia y con los Estados Unidos, con respecto a los principales productos agropecuarios; ahí se muestra que el rendimiento promedio por hectárea entre 1976 y 1978, en la producción de trigo, fue de 1.68 toneladas en la Unión Soviética, de 4.55 en Alemania occidental, de 4.35 toneladas en Francia y de 2.08 toneladas en los Estados Unidos; para la cebada estas cifras fueron de 1.82, - 4.11, 3.54 y 2.16 toneladas, respectivamente. La baja producción de granos en la Unión Soviética significa que habrá escasez de alimentos, a la vez que implica un panorama sombrío para la cría de ganado. Incluso una fuente oriental, el Anuario Estadístico del COMECON, señala que el consumo per cápita de carne en la Unión Soviética es el más bajo de Europa oriental, y que dicho consumo es más bajo que el de cualquier otro país de Europa occidental. Aun cuando el nivel soviético es superior al de Japón, la comparación en gran medida carece de sentido, puesto que para los japoneses el pescado es también una fuente importante de proteínas. Uno de los problemas que cada vez se harán más graves es el tamaño creciente del programa de apoyo a los precios de los productos agropecuarios, en virtud del cual el gobierno les compra a los granjeros (*koljoes y sovjoes*) a precios relativamente muy altos, con el fin de alentar la producción, y les vende a los consu-

midores a precios reducidos, con la finalidad de mantener bajo el costo de la vida. Japón tiene un problema similar, con su programa de Cuanta de Control de Alimentos, que crea un déficit. Desde el punto de vista económico, la forma correcta de abordar el problema sería la de reducir la brecha de precios - incrementando los precios de venta al menudeo, debe recordarse que la crisis reciente de Polonia se originó a causa del anuncio hecho por la administración de Glerk, en el sentido de -- que se iban a elevar los precios de la carne con objeto de eliminar los déficit que provenían de los subsidios a los alimentos. También en la Unión Soviética saldría a flote una fuerte resistencia popular a los incrementos en los precios al consumidor. Cuando en la época de Jrushev el gobierno anunció aumentos en los precios del pan y de la mantequilla, tuvo que re tractarse tras los motines que estallaron en algunas áreas.

Aparentemente, las autoridades soviéticas prefieren proporcionar más incentivos para la producción, aun cuando esto - signifique mayores déficit en apoyo oficial. En un reciente Artículo escrito por el ministro de Finanzas Galbuzov, publicado en *Finansy SSSR* (Finanzas soviéticas) de julio de 1982, dicho funcionario decía que los subsidios a los precios se iban a incrementar a partir de 1983, con lo que se esperaba un incremento en el déficit de tal apoyo a los alimentos alcanzase la cifra de 16 mil millones de rublos para hacer un total de 41 mil millones de rublos, equivalentes a aproximadamente el 13 por ciento del actual presupuesto nacional. Se encuentran problemas similares en todos los países del bloque soviético. Algunos, como Hungría, han logrado incrementar los precios al consumidor gradualmente, mientras que otros, como Polonia, han sufrido crisis políticas al intentar hacer esto mismo. Esta contradicción entre las consideraciones políticas y las económicas se observa particularmente en las economías planificadas - al estilo soviético.

La política económica de Andropov.

En 1982, la economía soviética vio algunos cambios en sus lineamientos, a resultas del ascenso de Andropov al cargo de Secretario General, aun cuando cualquier cosa drástica tendrá --

que esperar hasta que su régimen se encuentre firmemente establecido. Puesto que ha heredado al ministro del Gosplan impuesto por Brezhnev, y toda vez que el propio Andropov posee poca experiencia en las cuestiones económicas, no es probable que desempeñe el papel de un poderoso líder en la reforma económica, como lo hizo Kosiguin alguna vez. Pero como la economía soviética está controlada estrechamente por una enorme burocracia, el antecedente de que Andropov haya fungido como presidente de la Comisión de Seguridad del Estado (KGB) durante 15 años y habiendo aprendido mucho acerca de lo que ocurre tras bambalinas en el gobierno, ello le puede ayudar a ejercer una dirigencia fuerte en algunas áreas. De hecho, la activación de la economía es la tarea más urgente que tiene en estos momentos.

Al cabo de un par de meses de haber ascendido al poder, Andropov anunció una serie de medidas que, aun cuando de importancia relativamente secundaria, estaban orientadas a poner fin al estancamiento económico. Como ya se dijo, llevó a cabo rápidamente una serie de cambios importantes de personal. Aliyev fue ascendido, para pasar de Primer Secretario en Azerbaiján a miembro de Politburo, y según los informes que se tienen en la actualidad está fungiendo como comandante de primera línea en cuanto a vigilar el cumplimiento de los controles económicos, principalmente en el área del mejoramiento de los sistemas de transporte. El ascenso del Primer Vicepresidente del Gosplan, Rizhkov, a Secretario del Partido, al parecer llevaba la intención de fortalecer al Gosplan. Los ministros de Transporte y de Construcción Rural también fueron sustituidos. Al informar acerca de las medidas tomadas para el mejoramiento de la economía, durante una sesión del Comité Central del Partido el 22 de noviembre de 1982, Andropov dijo que se les debía dar mayor independencia a las empresas y a las granjas, pero que aquéllos que fueran negligentes en el trabajo o infringieran las reglas laborales se les debía castigar severamente. Se mencionaron medidas drásticas tales como la reducción de salarios y la rebaja de jerarquía. Tal firmeza en la cumbre jamás había sido vista en la época de Brezhnev. Un poco antes, el gobierno había anunciado un programa para el "Desarrollo de la Competencia Socialista en la Cría de Ganado y en la Producción y Adqui

sición Gubernamental de Productos Agropecuarios en el Invierno de 1982-83", que proporcionaba incentivos por el aumento en la producción, tales como bonos y cupones para comprar coches y -- efectuar viajes al extranjero. A mediados de diciembre se anunciaron decisiones orientadas al mejoramiento de los sistemas de transporte y a la reducción de los costos de éste; y hacia fines de ese mes vino una orden del Presídium del Soviet Supremo en la que se pedía una mayor disciplina en el trabajo.

Estas medidas específicas estuvieron aunadas a las argumentaciones sobre la reforma económica, por parte de académicos y de gerentes de campo, que comenzaron a aparecer en la prensa soviética. Tales artículos variaban en su contenido, ya que algunos sugerían la construcción de plantas más pequeñas administradas a la manera occidental, otros recomendaban el sistema de administración japonés y otros más proponían que se tomase en consideración el ejercicio de los negocios privados en el sector de los servicios. En los primeros días del régimen de Brezhnev, el profesor Liberman del Instituto Jarkov de Tecnología, había encabezado un prolongado debate en los periódicos soviéticos, -- así como en organizaciones de campo, sobre la reforma económica; esto trajo como consecuencia el florecimiento de todo tipo de -- opiniones, que pronto dieron fruto en la forma de un programa -- de reforma económica llevada a cabo por el presidente Kosiguin. Aun cuando la realidad de las cosas fue que dicha reforma mostró la tendencia de ir terminando en nada, a causa de la persistente resistencia proveniente de los burócratas, en el transcurso del debate cuando menos salieron a relucir algunos argumentos valiosos para la reavilitación de la economía soviética. Todavía falta ver hasta dónde llegará el presente debate, pero -- parece improbable que vaya a ser tan extenso como el que procedió a las reformas de Kosiguin.

Otro de los acontecimientos que vale la pena mencionar y -- que afectaron a la economía soviética durante 1982, fue el anuncio de un Plan Global de Alimentos, en una sesión plenaria del Comité Central del Partido celebrada en mayo. Este plan se caracterizaba por el incremento en la inversión agrícola, por el establecimiento de vínculos más estrechos entre la agricultura y la industria (a través de complejos agro-industriales), aumen

to en los precios de garantía de los alimentos y otras medidas para la revigorización de la agricultura; además se fijaban en el plan metas específicas de consumo, de producción y otras -- que debían lograrse para 1990. Empero, la mayoría de estas metas eran tan altas que la mayoría de los expertos occidentales en agricultura las consideraban demasiado optimistas. Igualmente, y puesto que el plan se encontraba "bajo la dirección directa del Camarada Brazhnev", podría ser cambiado ahora que -- Andropov ha asumido el poder . En todo caso, bien puede ser -- que sólo se trate de un intento por disimular los fracasos actuales en la producción agropecuaria.

Las evaluaciones occidentales

En la economía planificada soviética, los precios de los bienes en casi todos los casos, han sido establecidos por el gobierno. El ingreso nacional, que es el índice de medición común en las naciones occidentales, no parece ser utilizado en el -- planeamiento económico de la Unión Soviética. Los bienes industriales, los registros de aduanas y otros instrumentos económicos de índole similar, no se pueden obtener de manera tan -- fácil como ocurre en el Occidente industrializado. Existe una publicación, *Estadísticas de la Economía Nacional*, pero en -- ella no figuran datos sobre las reservas de la nación en oro y en divisas extranjeras, ni sobre el producto nacional bruto -- (PNB) u otros indicadores económicos de tipo similar. Todo esto hace que sea muy difícil el comparar la economía soviética con otras economías. En consecuencia, los economistas occidentales que se ocupan de la Unión Soviética han desarrollado diversas técnicas y fórmulas para desentrañar el comportamiento de la economía soviética. De gran prestigio entre ellas, está el análisis de las economías del bloque comunista que se lleva a cabo de manera regular bajo los auspicios de un Comité Conjunto del Congreso de los Estados Unidos. También se mencionan frecuentemente los análisis de la economía soviética que llevan a cabo la Agencia Central de Inteligencia (CIA) y la Agencia de Inteligencia de la Defensa (DIA), del Departamento Norteamericano de la Defensa. Además, el Comité Económico para -- Europa, de las Naciones Unidas, y otras agencias internaciona-

les, han producido también algunos análisis.

En diciembre de 1982, la CIA atrajo la atención al sacar a la luz una serie de informes sobre la economía soviética. Tras publicar un análisis económico que se ocupaba principalmente de la situación del petróleo soviético en 1980, la CIA posteriormente revirtió el punto de vista expresado ahí, en el sentido de que iba a haber una crisis de energéticos en la Unión Soviética a finales de la década de 1980; y con esto, dio pie a que surgieran algunas dudas acerca de la validez de sus otros estudios. Sin embargo, en los informes recientemente publicados, todo parece indicar que se establecen hipótesis razonables sobre la economía soviética; por ejemplo, (1) la Unión Soviética posee abundantes fuentes de energía y ha mantenido un crecimiento positivo global en el sector de los energéticos, aun cuando en algunas áreas, tales como el petróleo, ha habido bajo crecimiento; (2) en 1982, la balanza comercial con Occidente va a presentar un saldo favorable de 2 mil millones de dólares, aspecto que contrasta con la balanza desfavorable del año anterior; (3) la tasa de crecimiento de la economía soviética, aun cuando ha venido declinando notablemente en los años recientes, continuará siendo positiva al nivel de uno o dos por ciento anual; (4) la Unión Soviética no depende en alto grado del comercio exterior, y en cambio, tiene una fuerte capacidad para sobrevivir a los embargos; y (5) los gastos soviéticos para la defensa han venido creciendo a la tasa de cuatro por ciento al año desde mediados de la década de 1960, y en la actualidad representan alrededor del 13 o 14 por ciento de su PNB.

Tras un ascenso al poder, el presidente Reagan anunció una nueva política hacia la Unión Soviética, orientada a restablecer el poderío militar, a modo de ponerle freno al aventurerismo militar soviético, a la vez que se tomaban medidas de carácter económico, tales como embargos, con el objeto de alentar un comportamiento más responsable. Para que esta política, denominada "de nueva contención", resultase eficaz, se requería del apoyo concertado de los aliados occidentales, a los cuales se les iba a tener que persuadir de que la Unión Soviética era vulnerable a las presiones que se ejercieran sobre su economía. En

los primeros días de la administración Reagan, la CIA tendió a hacer un incapié exagerado en las debilidades económicas soviéticas, pero en los informes publicados en diciembre, al parecer se corregía la forma de ponderar los diversos factores de la economía y se reconocía que, de hecho, la economía soviética era en gran medida autosuficiente.

Aparte de los análisis oficiales de esta índole, ha habido otros estudios en Occidente sobre diversos aspectos de la economía; uno de ellos es particularmente notable, porque trata sobre la creciente economía clandestina (o segunda economía) en la Unión Soviética. Esta consiste en las transacciones comerciales ilegales, frecuentemente basadas en la colusión entre funcionarios gubernamentales e individuos privados, al margen de las actividades económicas normales. Una economía clandestina se puede definir de diversas maneras, pero una de las definiciones, dada por el profesor Dennis O'Hearn de la Universidad de Michigan, dice que la producción clandestina o actividad de intercambio es aquella en la que cada una de las partes (1) goza directamente de una ganancia personal, o (2) está más o menos conscientes de que viola una ley en vigor. En la actualidad, uno de los campos de mayor actividad en las transacciones clandestinas es el de los automóviles, que son muy difíciles de obtener en la Unión Soviética, así como en las áreas de la destilación ilícita de licor, en la venta de pieles y en la caza ilegal en terrenos ajenos. Obviamente, resulta difícil determinar cuáles son las proporciones exactas de las actividades clandestinas en la economía soviética, y tendremos que limitarnos a examinar cifras regionales o sectoriales. El profesor O'Hearn considera que algunos sectores se caracterizan casi en su totalidad por las transacciones clandestinas, y cita como ejemplo el caso de las reparaciones hogareñas en la República de Georgia. El *Wall Street Journal* (10 de julio de 1981) estima que las transacciones clandestinas representan alrededor del 25 por ciento del PNB de la Unión Soviética.

Bajo el régimen de Andropov, con su énfasis en la disciplina, tales transacciones ilegales se han visto cada vez más sujetas a la investigación judicial, pero el gobierno parece ser tolerante en cuanto a la actividad marginal en las granjas

y en las fábricas. A los campesinos se les permite que tengan parcelas privadas (limitadas a 0.5 ha) y las verduras, frutas y aves de corral que ahí se producen representan una alta proporción de la producción agropecuaria y constituyen un sector de alta eficiencia. Al dirigirse al Congreso del Partido en febrero de 1982, Brezhnev sugirió indirectamente que tales actividades laterales debían permitirse y alentarse también en la industria. La actitud que asuma el régimen de Andropov en estos aspectos, será uno de los factores que tendrán que tomarse en cuenta al considerar el futuro de la economía soviética.

Las relaciones económicas internacionales.

Aun cuando mantiene al COMECON (Conferencia para la Ayuda Económica Mutua) para la cooperación económica con Europa Oriental, la Unión Soviética en años recientes ha estado efectuando maniobras notables en los mercados mundiales, especialmente en los mercados capitalistas. A finales de la década de -- 1970, ese país recurrió de manera constante a préstamos provenientes del mercado de las eurovisas, y a finales de 1981 -- sus empréstitos totales provenientes de Occidente habían ascendido a 19 mil millones de dólares. Aun cuando la relación entre la deuda de la Unión Soviética y el servicio a ésta --- que reflejaba su capacidad para obtener divisas extranjeras y otros factores--- se mantenía aún comodamente baja (en 1981 se estimaba en 0.07), los círculos financieros occidentales observaron fuertes retiros de los depósitos soviéticos en los bancos de Occidente, que según se supone eran para ayudar a financiar el compromiso soviético en Afganistán y para el auxilio económico de Vietnam y a Polonia. El Banco de Inglaterra estimaba que el saldo de los depósitos en moneda extranjera de la Unión Soviética había disminuido, pasando del nivel de 9 mil millones de dólares en 1975 a 5 mil 500 millones en el primer trimestre de 1981 y a 3 mil 600 millones para junio del mismo año. Posteriormente, el Banco de Ajustes Internacionales (BIS) anunció que el saldo de los depósitos soviéticos

había sido restablecido al nivel que tenía a finales de 1980, gracias a medidas de emergencia tales como la venta del oro. Todavía no se sabe cuánto fue el oro que los soviéticos vendieron en 1982, pero, el periódico *The Banker* estimaba, en julio de 1982, que la Unión Soviética había vendido ese metal, en el transcurso de enero a mayo, en volúmenes que, anualizados, representarían 280 toneladas al año. Además del oro, también se exportaron diamantes y pieles, con objeto de obtener divisas extranjeras. Las sanciones económicas tomadas contra la Unión Soviética le han dificultado a Moscú la obtención de fondos en el mercado monetario mundial, en tanto que sus necesidades de intercambio con el extranjero es poco probable que disminuyan gran cosa, debido a la necesidad de pagar entre 30 y 40 millones de toneladas de granos importados anualmente, así como a la de seguir proporcionando ayuda económica a los aliados de Europa Oriental. Parece razonable esperar que la Unión Soviética tendrá que continuar haciendo esfuerzos por obtener más divisas extranjeras.

El comercio entre oriente y occidente.

Aun cuando todavía no se dispone de datos sobre el comercio soviético para 1982, el ministro de Comercio Exterior, Patolichev, indicó en diciembre de ese año que el comercio exterior soviético se había incrementado en sólo 4.8 por ciento con respecto a 1981, alcanzando un total de alrededor de 115 mil millones de rublos. Una tasa de crecimiento de menos del cinco por ciento no había sido vista desde la Segunda Guerra Mundial. Según un informe del Comité Económico para Europa, el comercio soviético con Occidente se incrementó fuertemente en la primera mitad de 1982 al mostrar las exportaciones occidentales hacia la Unión Soviética un crecimiento de diez por ciento con respecto al período correspondiente al año anterior, principalmente debido a las importaciones de granos que efectuó Moscú; igualmente, las importaciones de Occidente provenientes de la Unión Soviética crecieron en 19 por ciento, gracias a las adquisiciones de gas natural efectuadas por Occidente. En un informe ---

titulado *El comercio entre Oriente y Occidente y sus perspectivas para 1985*, publicado en 1982 por un Comité Conjunto del -- Congreso de los Estados Unidos se pronosticaba que el comercio soviético con Occidente alcanzaría en 1985 la cifra de alrededor de 66 mil millones de dólares, con un incremento del 81 -- por ciento con respecto a 1979. El problema de esto para la -- Unión Soviética es que sus bienes industriales no son lo suficientemente competitivos en los mercados extranjeros y, en consecuencia, no pueden ser artículos importantes de exportación hacia Occidente. En el informe se llegaba a la conclusión de -- que la participación de los bienes industriales en las exportaciones soviéticas hacia Occidente (en términos de dólares) era muy poco probable que se incrementara con respecto al nivel actual de entre tres y cuatro por ciento.

LA POLITICA MILITAR Y EL ASIA.

La Unión Soviética todavía parece estar decidida a incrementar su poderío militar y a utilizarlo donde sea necesario para aumentar su influencia política en todo el mundo. Cierto es que el ministro de la Defensa, Ustinov, dijo en un discurso del -- Día de la Fundación Nacional, el 23 de febrero de 1982, que la tarea central de las fuerzas armadas soviéticas era la de proteger los logros revolucionarios del pueblo soviético, el trabajo pacífico, la soberanía y la integridad nacional contra la agresión extranjera, y que las inclinaciones expansionistas y agresivas les eran totalmente ajenas a los militares soviéticos. Empero, las fuerzas soviéticas han establecido bases o -- instalaciones en Danang y Cam Ranh, en Vietnam; Dahlak, en -- Etiopía; y Adén, en Yemen del Sur, además de poseer derechos -- de arribo a muchos puertos. En consecuencia, los buques y --- aviones soviéticos han incrementado actualmente sus distancias de operación en el Océano Índico y en el Mar del Sur de -- la China; y también hay alrededor de 105,000 soldados soviéticos en Afganistán.

A pesar de las dificultades económicas que encara y que -

ya se han descrito, la Unión Soviética está mejorando, tanto - cuantitativa como cualitativamente, el equipo de sus fuerzas - armadas, incluyendo un nuevo tanque T-80; la construcción del tercero y cuarto portaviones de la clase *Kiev* y el primer portaviones con propulsión nuclear; y el desarrollo de nuevos bombarderos y aviones de caza. Las fuerzas nucleares también están siendo vigorizadas mediante misiles de todos los alcances, para despliegue intercontinental y de teatro. Y en materia de transferencia de armamentos, moneda de influencia política, la Unión Soviética fue la primera, superando a los Estados Unidos, en la venta de armamentos al Tercer Mundo, durante el período de 1978 a 1980.

Ya se han explicado con cierto detalle las maniobras tentativas que se hicieron durante el año orientadas al mejoramiento de las relaciones con China. Las tres precondiciones de Beijing para llegar a esto se refieren directamente a los planes militares soviéticos: la reducción de las fuerzas soviéticas desplegadas a lo largo de la frontera sino-soviética y en Mongolia, la retirada de las fuerzas soviéticas de Afganistán y la suspensión del apoyo soviético a Vietnam destinado a la invasión de Kampuchea. Se ha citado a Deng Xiaoping en el sentido de que éste había dicho que la aceptación de cualquiera de estas tres condiciones significaría un paso importante de avance, lo cual obviamente es cierto; pero las dos últimas ciertamente le plantearían dificultades inmediatas a Moscú. La primera, que nominalmente es la más importante, en realidad podría ser muy poco problema militarmente, puesto que las fuerzas soviéticas se podrían ir reduciendo, en tanto que se dejaban intactas todas sus instalaciones y fortificaciones esenciales. De esta manera, las cifras se podrían reducir notablemente, sin que por ello se viera afectada randemente la seguridad soviética, puesto que los hombres y los aviones podrían hacerse regresar rápidamente, en caso de que fuese necesario. Desde luego, para los países vecinos resultaría de importancia el ver a dónde se mandaban tales tropas, pero lo más probable sería que se enviaran a la parte central de la Unión Soviética. Casi con toda certeza no habría vigorización alguna del teatro europeo, en parte porque ello no hace falta, pero principalmen

te porque con tal medida se verían perturbadas las negociaciones sobre control de armamentos y el equilibrio político en esa región.

Las fuerzas soviéticas del Lejano Oriente

Fuerzas terrestres.

Las fuerzas terrestres de los cuatro distritos militares del Lejano Oriente representan alrededor de la cuarta parte -- del total de las fuerzas terrestres soviéticas (184 divisiones formadas por aproximadamente 1,850.000 hombres), y constan de 51 divisiones (de las cuales, seis son de tanques) integradas por unos 460,000 hombres.

Estas fuerzas se encuentran desplegadas principalmente a lo largo de la frontera china. Treinta y nueve divisiones, con unos 360,000 hombres se encuentran en el Lejano Oriente (de manera general, al este del lago Baikal). De estas divisiones, una se halla en Kamchatka, dos en Sajalin, 15 en las Provincias Marítimas y la mayor parte de otra de ellas en los Territorios del Norte. Sólo alrededor del 15 por ciento de las 51 divisiones pertenecen a la categoría 1, que por lo general posee todo su vigor en hombres y equipo; el resto de ellas tendrían que ser reforzadas, pero ésta es la pauta tradicional de los soviéticos.

Las fuerzas soviéticas de los Territorios del Norte están equipadas con cañones de largo alcance de 130mm y cañoneras -- con helicópteros para ataque terrestre Mi-24 *Hind* -- los cuales no poseen las divisiones comunes -- y se adiestran de manera activa. No se sabe a ciencia cierta por qué los soviéticos han desplegado ahí a esas fuerzas terrestres, pero debe tenerse en cuenta que las Islas dominan una importante ruta de navegación, que es la que va desde el Mar de Japón hasta el Pacífico, pasando por el Mar de Ojostsk. Obviamente, la Flota Soviética trata de impedir que pudiera quedar encajonada en Vladivostok, en caso de que estallasen las hostilidades.

Fuerzas marítimas

La Armada Soviética cuenta con cuatro flotas importantes: la del Norte, la del Báltico, la del Mar Negro y la del Pacífico. Esta última consta de unas 810 embarcaciones con un total de aproximadamente 1,600.000 toneladas, que constituyen alrededor de la cuarta parte del total las fuerzas navales soviéticas, que suman unas 2,470 embarcaciones con aproximadamente -- 5,850.000 toneladas. En el número de buques, es la mayor de las cuatro flotas.

Cuenta con 31 submarinos portadores de misiles balísticos (SSBN), 24 de ellos con propulsión nuclear, otros 95 submarinos, 85 unidades importantes de combate de superficie (incluyendo a un portaviones), 215 unidades secundarias de combate de superficie, 20 buques anfibios y 77 buques auxiliares de -- apoyo, de gran tamaño. La fuerza aérea de la flota consta de -- unos 330 aviones de combate, entre los que figuran 130 bombarderos. Entre los principales buques de superficie que han pasado a formar parte de la Flota en los años recientes están un -- portaviones (el *Misnk*) de la clase *Kiev*, dos cruceros de la -- clase *Kara* y un gran buque de abastecimiento, todos ellos en -- 1979: en 1980, un crucero de la clase *Kresta I* y dos fragatas portadoras de misiles teledirigidos, de la clase *Krivak II*; y en 1982, un crucero de la clase *Kara*, una fragata de la clase *Krivak II* y dos embarcaciones de desembarco de la clase *Ropu--cha*. Todos los años se han agregado también a la Flota del Pacífico varios nuevos submarinos SSBN de la clase *Delta*, así co -- mo submarinos de ataque con propulsión nuclear (SSN).

En la actualidad, se estima que la Flota posee unos 12 ó 13 SSBN de la clase *Delta*. El misil SS-N-8 (con alcance de --- unos 3,000 km.) montado en los submarinos de la clase *Delta I* y *Delta II* y el misil SS-N-8 (con alcance de unos 7,500 km.) -- que portan los submarinos de la clase *Delta III*, pueden llegar a la parte continental de los E.U.A. disparándolos desde dentro del Mar de Ojostsk, al cual, de esta manera las fuerzas so -- viéticas pueden convertir en un área de operaciones protegida.

Fuerzas de la Flota Soviética del Pacífico

Tipo	Año	1973	1974	1975	1978	1979	1980	1981	1982
SSBN		11	11	11	20	24	23	24	24
SSB		8	8	6	6	6	5	8	7
SSGN		14	13	12	19	17	17	18	20
SSG		10	9	9	6	6	6	4	4
SSN		4	7	6	16	13	14	15	19
SS		50	44	44	33	44	42	60	47
Portaviones		--	--	--	--	1	1	1	1
Cruceros con misiles teledirigidos.		3	3	3	6	7	7	8	10
Destructores con misiles teledirigidos.		12	10	9	15	10	11	10	10
Fragatas con misiles teledirigidos.		--	--	--	--	7	6	7	10
Cruceros ligeros		3	3	3	3	3	3	4	4
Destructores		23	18	18	13	17	15	11	8
Fragatas		32	27	25	36	49	48	45	50

Nota: A partir de 1979, a los buques de las clases *Krivak I* y *II*, se les clasifica como Fragatas con misiles teledirigidos.

La clase *Yankee*, que se estima que suman unos diez u once, van equipados con el misil SS-N-16 con un alcance de sólo 1,600 km, y tendría que operar desde la costa occidental de los Estados Unidos. A medida que se vayan incorporando más SSBN de la clase *Delta* a la Flota del Pacífico, con toda probabilidad la clase *Yankee* se convertirá a SSN.

Los SSBN tienen su base en Petropavlovsk y son abastecidos mediante buques o aviones provenientes de las Provincias Marítimas. Desde luego, los submarinos de ataque pueden amenazar las rutas marítimas y su creciente número es motivo de grave preocupación, especialmente para Japón.

La Armada Soviética cuenta con cinco regimientos de infantería naval que suman un total de alrededor de 13,500 hombres; y la Flota del Pacífico tiene cuando menos dos de estos regimientos, que constituyen una división marítima de aproximadamente 5,000 hombres. (Las otras flotas tienen un regimiento cada una). Entre su equipo principal se encuentran tanques medianos T-54/55, tanques ligeros PT-76, transportes blindados de personal BTR-60, cañones *howitzer* M-1974, de 122 mm., autopropulsados, lanzacohetes múltiples BM-21 de 122 mm y misiles SA-9 de superficie a aire (SAM).

Normalmente, una parte de la Flota del Pacífico se encuentra destacada en la región del Océano Índico y el Mar del Sur de China. La Armada Soviética comenzó a realizar despliegues regulares con fuerzas de cierta envergadura en el Océano Índico, en 1968; y Moscú ha firmado acuerdos de cooperación con un buen número de Países, con el objeto de facilitar las operaciones en esa área; entre dichos países se encuentran Mozambique, Etiopía y Yemen del Sur. También existe un tratado de amistad y cooperación con la India. Tras la revolución Iraní y la invasión de Afganistán en 1979, las fuerzas navales soviéticas en el Océano Índico se incrementaron de manera notable (al igual que las de los Estados Unidos), al enviar ahí a unas treinta embarcaciones. En 1980 habían alrededor de 20 embarcaciones navales en diversos fondeaderos de Dahlak en el Mar Rojo, Adén y Socotra en el Mar de Arabia y en el Océano Índico Meridional. Los aviones navales utilizaban el aeropuerto de Adén.

En 1978, la Unión Soviética firmó un tratado de amistad y cooperación con Vietnam, inmediatamente antes de que éste inva-

diera Kampuchea, y desde esa fecha le ha proporcionado grandes cantidades de ayuda militar y económica. Como reciprocidad, ha adquirido el derecho a utilizar las instalaciones navales y aéreas de Danang y de la Bahía de Cam Ranh, desde las cuales operan normalmente una docena de embarcaciones navales soviéticas, además de que se afirma que se han construido en ellas instalaciones para los submarinos nucleares. Los aviones de reconocimiento Tu-95D *Bear* de gran radio de acción, y otros aviones, llevan a cabo patrullajes regulares. La bases vietnamitas permiten que la Flota del Pacífico dé apoyo a las operaciones del Océano Indico, como puerto de arribo a la mitad del camino, a la vez que efectúan la vigilancia de las actividades navales estadounidenses en el Mar Meridional de China.

Fuerzas Aéreas

La Unión Soviética cuenta con un gran número de fuerzas aéreas: el componente aéreo de la Fuerza de Defensa Aérea, una Fuerza Aérea de Gran Radio de Acción que posee bombarderos tanto de largo como de medio alcance, así como aviones de reconocimiento, una Fuerza Aérea Táctica con Ejércitos Aéreos para operaciones ofensivas y de apoyo cercano, una Fuerza de Transporte Aéreo y una Fuerza Aérea Naval para las operaciones marítimas. Estas fuerzas constan de aproximadamente 9,200 aviones de combate, de los cuales alrededor de la cuarta parte, es decir, unos 2,120, se encuentran desplegados en el Lejano Oriente. Estos son alrededor de 420 bombarderos, aproximadamente 1,550 aviones de caza (incluyendo interceptores) y cazas-bombarderos, y unos 150 aviones de patrullaje. Más de la mitad de los cazas y de los cazas-bombarderos son MIG-23 *Flogger B*, MIG-27 *Flogger D*, SU-24 *Fencer* y otros aparatos de la tercera generación que poseen gran radio de acción, pueden transportar una gran cantidad de carga útil y cuentan con capacidad de penetración a alta velocidad y baja altura, así como para llevar a cabo guerra electrónica. La sustitución de los aviones de modelo antiguo sigue en proceso, con objeto de mejorar la superioridad aérea y la capacidad de ataque de superficie.

Hasta hace poco, los bombarderos desplegados en el Lejano Oriente eran los *Sear*, *Bison*, *Badger* y otros tipos de aviones antiguos, pero en la actualidad se encuentran entre ellos los bombarderos supersónicos Tu-22M *Backfire*, de mediano radio de acción, que han mejorado enormemente a los misiles antisuperficie y antibuque. Existen dos tipos del *Backfire*: la versión naval y la de la fuerza aérea. Más de 20 de los *Backfire* de la Fuerza Aérea Naval están desplegados en la Base Alekseyevska, en la costa frente a las islas Sajalin; y más de 30 de los pertenecientes a la Fuerza Aérea de Gran Radio de Acción se encuentran en la Base Belaya, al oeste del lago Baikal. El total de los que se hallan en el Lejano Oriente es de alrededor de 60.

Recientemente, las fuerzas aéreas soviéticas se han estado reorganizando; así, la Fuerza de la Defensa Aérea ha absorbido las fuerzas de la defensa aérea de campo, tanto terrestres como aéreas; debe suponerse que ello obedece al afán de mejorar el mando, control y coordinación de las unidades de defensa aérea que operan en el mismo ambiente. La organización del Lejano Oriente refleja este cambio.

Fuerzas nucleares.

Alrededor del treinta por ciento de todos los SLBM soviéticos se encuentran a bordo de submarinos en el Pacífico, destinados, según se supone, a blancos en los Estados Unidos. Sin embargo, algunos de los armamentos nucleares son, claramente, para blancos en Asia, en particular los nuevos misiles balísticos SS-20 de alcance intermedio. Estos han sido desplegados tanto al este como al oeste de los Urales. El presidente Brezhnev dijo en marzo de 1982 que las cantidades al oeste de los Urales habían quedado congeladas (aun cuando desde esa fecha al parecer se ha puesto en actividad cuando menos una base más en esa área). Sin embargo, la construcción de los SS-20 ha proseguido, y en la actualidad existen en total unos 340, de los cuales más de 100 (probablemente 103) se encuentran en Asia, principalmente cerca de la frontera en el norte de Mongolia. Su

alcance (hasta de 7,400 km) les permitiría alcanzar blancos en China, pero también en Japón y las Filipinas. Se están llevando a cabo negociaciones en Ginebra orientadas a la limitación de los SS-20, o a su eliminación, si ello es posible. Aun cuando estas conversaciones se han orientado primordialmente al -- equilibrio nuclear de teatro en Europa, la postura de los negociadores norteamericanos es que en cualquier acuerdo que se lo gre deben estar comprendidos todos los SS-20, tanto los desple gados al este como los del oeste de los Urales.

Actividades militares.

Los aviones soviéticos se han mostrado activos alrededor de Japón durante el año. A finales de marzo, se registraron -- diez misiones, en el transcurso de varios días, por parte de -- aviones de reconocimiento electrónico, frente a las costas de la Prefectura de Ishikawa, en Japón. Tomaron parte en ellas -- aparatos Tu-95D *Bear* de gran radio de acción, Il-18 (remodelado) *Coot A* y An-12 (remodelado) *Cub B*, junto con aviones de pa trullaje Il-28 *May*, aparentemente para mantener vigilancia sobre las embarcaciones de la Armada Estadounidense que participaban en las maniobras conjuntas de E.U.A. y la República de -- Corea, denominadas *Team Spirit '82*.

El 3 de abril, un transporte Il-62 *krasik* invadió el espa cio aéreo japonés durante unos dos minutos, al oeste de la is la Tori, que se encuentra al sudoeste de las islas Goto. Este tipo de avión ha realizado vuelos regulares entre Vietnam y -- las Provincias Marítimas durante aproximadamente dos años, dos veces a la semana. Pertenecía a la empresa Aeroflot, pero puede haber sido utilizado por los militares. Este incidente re presentó la decimotercera invasión del espacio japonés por parte de aviones soviéticos, desde 1976.

El 19 de abril, hacia el atardecer, dos Tu-95 *Bear*, aviones de reconocimiento electrónico de largo alcance, efectuaron un vuelo alrededor de Japón (denominado el *Tokio Express*), provenientes de la dirección de las Kuriles, hasta aproximadamente 200 kilómetros frente a las costas de la península de Boso,

cercana a Tokio, y pasándose luego unas siete horas yendo y viniendo cuatro veces desde el área de Boso hasta los alrededores de la costa de Sanriku, al norte de la isla de Honshu, para finalmente alejarse hacia el norte, aproximadamente a la media noche del 19 al 20 de abril. Aun cuando cada año ha habido uno o dos de estos vuelos *Tokio Express*, éste fue el más largo de todos.

El 20 de abril, un Tu-16G *Badger*, bombardero que porta un misil AS-6 (nuclear o convencional) de aire a superficie (ASM) se observó en el espacio aéreo sobre el Mar de Japón, a unos 180 kilómetros al noroeste de la península de Noto, en la parte Central de Honshu. Este fue el tercer bombardero soviético equipado con un misil AS-6 que se ha avistado sobre el Mar de Japón: el primero se había detectado en diciembre de 1977 y el segundo en febrero de 1980.

El 14 de septiembre, al amanecer, once Tu-22M *Backfire*, bombarderos supersónicos que se supone pertenecían a la Fuerza Aérea Naval, aparecieron sobre el Mar de Japón, a unos 220 km --- frente a las costas de Wajima, en la Prefectura de Ishikawa, en la parte central de Japón. Cinco de ellos fueron avistados por pilotos de la Fuerza de Autodefensa Aérea Japonesa (ASDF). Según un informe de la Armada Estadounidense, posteriormente se dedicaron a ejercicios de adiestramiento, utilizando como blanco a portaviones *Minsk*, en medio del Mar de Japón. En realidad, ésta era la primera vez que se avistaba al *Backfire* en el Lejano --- Oriente. El hecho de que fueran tantos los que volaban en formación y de noche, parecía indicar que las tripulaciones ya se --- encontraban bien adiestradas.

Dos portaviones de la Armada Estadounidenses (el *Enterprise* y el *Midway*) estaban efectuando maniobras a finales de septiembre y principios de octubre, en aguas desde el Mar de Japón hasta el este de las Kuriles, cuando se les aproximaron bombarderos *Backfire*, *Bear* y *Badge*, así como diversos tipos de cazas soviéticos, que después se pusieron a hacer ejercicios de simulacro de ataque. También se aproximaron embarcaciones soviéticas de superficie y submarinos de ataque, que observaron y siguieron a los portaviones norteamericanos, y realizaron asimismo simulacros de ataque.

Aproximadamente el 11 de diciembre, once cazas Mig-21 *Fish bed* llegaron al aeropuerto Tennei de Etorofu, en los Territorios del Norte. Anteriormente, había en la isla unos 20 MiG-17 *Fresco*, que también son aviones de caza, pero éstos se habían ido en --- 1981. Los MiG-21 todavía se encontraban ahí a finales de diciembre, y tal vez sean los que reemplacen a los otros aviones de tipo más antiguo.

Desde 1976, todos los años ha habido invasiones del espacio aéreo japonés por parte de aviones soviéticos, y la tendencia -- creciente de estas invasiones tiene que ver con el hecho de que las actividades de reconocimiento de la aviación soviética en el Mar de Japón y los vuelos de transportes soviéticos hacia Viet--nam pasando por los estrechos de Tsushima, también han ido en aumento.

El 28 de octubre, el portaviones *Minsk* zarpó hacia el sur, a través de los estrechos de Tsushima, acompañado por el crucero *Tashkent*, de la clase *Kara*. Este portaviones fue comisionado a -- la Flota del Pacífico en el verano de 1979, pero no había operado en el sur hasta que fue desplegado en el Mar Meridional de la China en agosto de 1980. Este viaje en particular, fue el primero que realizara en dos años. El *Minsk* entró a la bahía de Cam Ranh a principios de noviembre, junto con unas 20 embarcaciones navales, entre las que se encontraban dos cruceros. Se supone -- que esta escala se hizo para celebrar el aniversario (3 de no---viembre) del Tratado Soviético-Vietnamita de Amistad y Cooperación. A finales de diciembre, el *Minsk* continuó su viaje para -- operar en el Océano Indico.

Pruebas de lanzamiento de los SS-NX-20

La Unión Soviética estableció una zona de peligro marítima y aérea al oeste de Midwau, entre el 14 y el 20 de octubre, y según los informes al respecto hizo pruebas de lanzamiento de cuatro de los más recientes misiles balísticos SS-NX-20, lanzados desde submarinos, el 14 de octubre. Estos fueron disparados desde un submarino nuclear de la clase *Typhoon*, frente a las costas del Mar Blanco; dos de ellos cayeron al mar cerca de Kamchatka y

los otros dos en el Pacífico central. La misma zona de peligro había sido anunciada en septiembre, por lo que ésta quizá haya sido la segunda prueba de tales misiles. A mediados de diciembre se informó de la realización de pruebas similares, en las que de nuevo dos de los proyectiles cayeron cerca de Kamchatka y los otros dos en la parte central del Pacífico; éstos últimos tenían cuatro ojivas bélicas.

Las pruebas mencionadas pueden ser el indicio del despliegue de los SS-NX-20 para finales de 1983. El primero de los -- submarinos de la clase *Typhoon* se encuentra actualmente en un viaje de prueba, y el segundo de ellos se espera que inicie su viaje de pruebas en la primavera de 1983.

ACTIVIDADES DEL CENTRO

MES DE AGOSTO DE 1984

- Miércoles 1o. Ceremonia de Inauguración de Cursos de la XV Promoción de Estado Mayor Naval, y de la XXX de Mando Naval presidiendo el Acto, con la representación del C. Secretario de Marina, El C. Almirante C.G.DEMN. Héctor Ramírez de Arellano, Comandante General de la Armada.
- Miércoles 8. Visita a la Dirección de Investigación Oceanográfica.

PALABRAS DEL C: VICEALMIRANTE DIRECTOR DEL PLANTEL, EN LA CEREMONIA DE REFERENCIA

Cuando un marino habla, su voz es voz de añoranza, cargada de puertos y mares distantes. Pero al hacerlo aquí ante ustedes, señores Capitanes y Oficiales que inician sus Cursos, nos da la impresión que la relatividad de tiempo y espacio, se anulan, hasta parecemos que nunca se ha partido.

Esa efímera impresión es confirmada por la realidad, que - entre ustedes median veinte años de diferencia en el servicio; veinte años que en nuestra vida profesional son de suma importancia. Unos inician un peldaño más en la escala cultural de la vida, y otros llegan al pináculo de ella. Los del Curso de Mando inician y los del Curso de Estado Mayor continúan, en el proceso de actualización hacia la universalización, ya que la cultura naval es universal, y de un origen común.

No sabemos cuándo, dónde, ni quién, pero en el borroso pasado de la historia humana, cuando todo estaba por nacer, ese ingenio inagotable del ser humano sintió la necesidad de sobrevi-vir, afirmándose al tronco de un árbol, y navegó. Es así según la historia, como se inicia la marina en forma universal.

Pero ese árbol, que salvara la vida al hombre prehistórico, nunca ha muerto. Ese árbol, principio de nuestro origen marino, es la cultura, que aferrados a ella hemos vivido, y que obedeciendo a patrones de acción, creencia y pensamiento, se tramiten de generación a generación, y aunque con pequeñas diferencias - de una a otra, puede ser fácilmente reconocible.

Es nuestra cultura la herencia social del marino.

Que este reencuentro sea punto de partida hacia nuevos horizontes, más amplios y hacia conocimientos más profundos, como profunda es nuestra mas, no importándonos a qué nivel sea.

Que exista una entrega al estudio, que será la mejor recompensa, al final de los cursos

Bienvenidos todos, tanto los que vienen por primera vez, como los que regresan. Haremos todo lo posible en bien de la Armada, en aprovechar al máximo el tiempo, que por interés en el estudio nos aleja de nuestros barcos y mandos, y que al final del camino todos se encuentren más fortalecidos en mente y espíritu, como lo han sido, son y seguirán siendo, hombres de mar, hombres íntegros, capaces de ejercer sus derechos y de cumplir sus obligaciones.

El Centro de Estudios Superiores Navales, abre sus puertas para ustedes dandoles la más cordial bienvenida.

INTEGRANTES DE LA XV PROMOCION DE ESTADO MAYOR NAVAL.

Capitán de Fragata C.G.	José A. Maldonado Orozco.
Capitán de Corbeta C.G.	Martín Fernández Zetina.
Capitán de Corbeta C.G.	José de J. Marte Camarena Zepeda
Capitán de Corbeta C.G.	Marcelo C. Pérez Cervantes.
Capitán de Corbeta C.G.	José S. Valdez Alvarez.
Capitán de Corbeta C.G.	Gustavo Flores Sánchez.
Capitán de Corbeta C.G.	José A. Talavera Castilla.
Capitán de Corbeta C.G.	Jaime Mejía Michel.
Capitán de Corbeta C.G.	Leonardo Tun Chan.
Capitán de Corbeta C.G.	José Luis Sánchez Sánchez.
Capitán de Corbeta C.G.	Manuel Paulin Fritshe.

INTEGRANTES DE LA XXX PROMOCION DE MANDO NAVAL

E INFANTERIA DE MARINA

Teniente de Navío C.G.	Rafael Gálvez Ibarra.
Teniente de Navío C.G.	Mario A. Castanedo Peñuñuri.
Teniente de Navío C.G.	Héctor A. Mucharraz Brambila.
Teniente de Navío C.G.	Enedino Bastian García.
Teniente de Navío C.G.	Rodrigo Vargas Reyes.
Teniente de Navío C.G.	Francisco Javier Cordova "N".
Teniente de Navío C.G.P.A.	David H. Verdón Martínez.
Teniente de Navío C.G.P.A.	José María García Macedo.
Teniente de Fragata C.G.	Carlos Miguel Salazar Ramonet.
Teniente de Fragata C.G.	Dante Aguilar Ramírez
Teniente de Fragata C.G.	Sergio Dionisio Fourzan Esperon
Teniente de Fragata C.G.	Francisco Pérez Rico.
Teniente de Fragata C.G.	Carlos M. Fernández Monforte Brito.
Teniente de Fragata C.G.	José H. Pereyra Rincón
Teniente de Fragata C.G.	Adalberto Arauz Arredondo.
Teniente de Fragata C.G.	Aquileo Honorato Najera.
Teniente de Fragata C.G.	German Ruiz Martínez
Teniente de Fragata C.G.	Jorge R. Bustos Espino.
Teniente de Fragata C.G.	Andrés Martínez Cordova.
Teniente de Fragata C.G.	Cruz A. Guardado Gutiérrez.
Teniente de Fragata C.G.	Carlos Cuauhtémoc Pineda Rossier.
Teniente de Fragata C.G.	José Antonio Molina Vilchis.
Teniente de Fragata C.G.PH.	Luis Toscano Bernal.
Teniente de Fragata C.G.	Nestor Manuel Jiménez Barradas.
Teniente de Fragata C.G.	Jaime Mendoza Talavera.
Teniente de Fragata C.G.	Luis Orozco Inclan.
Teniente de Fragata C.G.	Luis Gerardo Alcalá Ferraez.
Teniente de Fragata C.G.	Alfredo L. Ortega Jaramillo.
Teniente de Fragata C.G.	Rene White Herrera.
Teniente de Fragata I.M.PA.	Gerardo Vazquez Ramirez.
Teniente de Fragata I.M.	Victor Manuel Juárez Hernández.
Teniente de Fragata I.M.PH.	Bogart Morales Tijerina .
Teniente de Fragata I.M.PH.	Jorge V. Pimentel Jiménez.
Teniente de Fragata I.M.	Victor Colorado Fernández.
Teniente de Fragata I.M.	Enrique Jaime Díaz Vazquez.

MES DE SEPTIEMBRE DE 1984.

Con motivo de las fiestas Patrias, es digno de mención la participación del Personal del Centro; entre el Directivo y -- Académico, como edecanes de invitados extranjeros; entre el de Cursantes de Estado Mayor, como participantes en el Desfile, - como Estado Mayor del Comandante del contingente de la Armada, y en otras comisiones; y entre el de Cursantes de Mando, como locutores en el Desfile y como Oficiales de enlace.

DIRECTORIO DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES.

DEPARTAMENTO ACADEMICO DEL SIMULADOR DE EJERCICIOS TACTICOS.

Capitán de Corbeta C.G.

José Antonio Ascencio Barbosa.

JEFATURA DE APOYO TECNICO Y ADMINISTRATIVO.

Capitán de Fragata C.G.P.A.DEMN.

Ernesto Camargo Suárez.

DEPARTAMENTO DE RELACIONES PUBLICAS.

Capitán de Fragata C.G.P.A.DEMN(Accidental)

Ernesto Camargo Suárez.

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD.

Capitán de Fragata C.G.P.A.DEMN.(Accidental).

Ernesto Camargo Suárez

DEPARTAMENTO DE AYUDAS A LA ENSEÑANZA.

Teniente de Navío Pedagogo.

José Manuel Villalpando Nava.

DEPARTAMENTO DE INTENDENCIA.

Teniente de Navío A.I.N.Ofta.

Lorenzo Jiménez Ledesma

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS GENERALES.

Teniente de Navío A.I.N.Ofta.(Accidental)

Lorenzo Jiménez Ledesma.



TALLER AUTOGRAFICO
CESNAV-MEXICO, D.F.