



7458
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y SOCIALES

**USO DEL ACERO COMO MATERIA PRIMA
EN LA INDUSTRIA MILITAR**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN SOCIOLOGIA

P R E S E N T A

ADELA VAZQUEZ TREJO

MEXICO, D. F.

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

	Pág.
PREFACIO	I - VI
INTRODUCCION	VII - XX
I. EL ACERO COMO MATERIA PRIMA ESTRATEGICA	1
1. Los minerales insumos bélicos	1
1.1. El acero, producto del mineral de hierro.	9
2. El acero y su utilización	12
2.1. Antecedentes históricos	13
2.2. Tipos de acero	16
2.3. Usos	18
2.4. Control de la producción acerera	22
3. Utilización del acero en la producción de armas	32
3.1. Principales aleaciones	35
3.2. Producción de armas y acero	38
II. EFECTOS Y CARACTERISTICAS DEL ARMAMENTISMO EN AMERICA LATINA	45
1. Marco general del proceso armamentista	45
1.1. Cambios en la economía mundial	50
1.2. Impacto socioeconómico	55
1.3. Auge de la producción de armamentos	57
2. América Latina entra al comercio mundial de armas	62
2.1. Causas externas: la ayuda militar norteamericana	63
2.2. Causas internas: la amenaza de la insurgencia	68
2.3. Demanda de armas europeas	73
3. La importación de armas ante el auge de la producción militar	77
3.1. Nuevos abastecedores de equipo militar.	79
3.2. Tensiones político-económicas en la región	83
3.3. El impacto regional de la producción de armas	88

3.4. La década de los años 80 Tendencias. . .	92
3.4.1. Incrementos en las compras militares	95
3.4.2. Demanda de mayor nivel tecnológico	109
3.4.3. Producción local de armas	114
III. DESARROLLO DE LA INDUSTRIA MILITAR EN BRASIL	119
1. Antecedentes	119
1.1. Política económica	121
1.2. La riqueza acerera	125
1.2.1. El mineral de hierro y la importancia de su explotación	126
2. Conformación de la industria militar.	132
2.1. Primera Fase (1964-1969)	133
2.1.1. Auge de la industria aeronáutica	137
2.1.2. Empresa Brasileña de la Aeronáutica (EMBRAER).	141
2.2. Segunda Fase (1970-1977)	143
2.2.1. La coproducción	144
A) Mediante convenios de tecnología.	144
B) A través de inversión extranjera directa	151
2.2.2. Las exportaciones militares.	155
2.3. Tercera Fase (1978-1986)	158
2.3.1. Las exportaciones.	159
2.3.2. Las principales empresas del Complejo industrial militar brasileño.	162
2.3.3. Industria civil, apoyo de la producción militar	169
CONCLUSIONES	177
APENDICE	193
BIBLIOGRAFIA	209

INTRODUCCION

Al presenciar la crisis económica y social que atraviesa el mundo es necesario plantearse el estudio de temas que nos -- acerquen a una mayor comprensión de la realidad. Uno de ellos corresponde a la importancia que tienen las materias primas en la sociedad contemporánea.

Pretendemos centrar nuestra investigación sobre uno de - los insumos fundamentales para la industria: el acero, producto de la aleación del mineral de hierro y el carbón coquizable. Nuestro interés por este tema se ha basado en que lo hemos identificado como un material esencial para el funcionamiento del - complejo industrial-militar. Asimismo, el consumo que hace dicho complejo de esta materia prima ha traído efectos directos - en la sociedad, tanto de tipo económico, político y militar.

Por eso, pretendemos conocer cómo se da la relación entre el uso del acero y la producción de armas convencionales, las - cuales son utilizadas comúnmente por las fuerzas armadas de los países, se clasifican en pesadas y ligeras; las primeras incluyen aviones, barcos de combate, carros blindados, submarinos; - el segundo grupo consiste en municiones, revólveres, cañones, - metralletas, etcétera.

Una de las características de las armas convencionales es la gran demanda que tienen en el mercado mundial bélico, lo --

cual evidencia un incremento en la utilización del acero y un predominio de la industria militar.

El marco general de referencia para nuestro estudio está conformado por dos factores socioeconómicos presentes en el momento actual: a) El uso industrial de materias primas de origen metalogenético y b) La existencia de un complejo industrial-militar en algunos países.

El fundamento de estos elementos se explica a continuación:

a) El uso de materias primas de origen metalogenético

La importancia de los recursos minerales a lo largo del desarrollo de la sociedad nos obliga a esclarecer cuál es el significado que adquiere, en la presente década, la búsqueda de fuentes de aprovisionamiento de estas materias primas, tanto para los países altamente industrializados como para los del Tercer Mundo.

De manera permanente los minerales han sido y son objeto de especulación y monopolización, lo cual los convierte en mercancías codiciadas y en ocasiones se presentan periodos de escasez en el mercado. Esto se debe a que algunos minerales son parte del grupo de materias primas que constituyen insumos fundamentales de la gran industria moderna. En ese sentido poseen un carácter estratégico que se fundamenta en las siguientes situaciones: son esenciales para el funcionamiento de industrias como la automotriz, aeronáutica, electrónica y aeroespacial; -

asimismo, tienen una gran demanda en el complejo industrial-militar; y además, su existencia se ha detectado sólo en un pequeño grupo de países, comúnmente de las regiones de Asia, África y América Latina. Por último, muchos países de estas regiones -- son escenarios de constantes conflictos socioeconómicos, políticos y, en ocasiones, armados.

Estas características han llevado a que se acentúe la lucha por poseer dichas fuentes de materias primas. La calidad de estratégicos que tienen algunos minerales los ha convertido en el centro de atención de los grandes productores de armamentos, ya sean empresas o países.

Dentro del grupo de minerales estratégicos se encuentra el mineral de hierro; el cual constituye la materia prima para la producción de acero. Ante esta situación, el uso de éste adquiere, también un carácter estratégico, especialmente por tener ciertas propiedades físicas y químicas que permiten su utilización en las más diversas industrias.

Su importancia como insumo radica en que se utiliza en industrias que producen artículos tanto para uso civil como militar. La construcción de motores a reacción, turbinas, fuselajes de aviones, plataformas marítimas, materiales electrónicos y eléctricos en general requieren del acero. Asimismo, el aprovisionamiento de éste es necesario para mantener la producción de la industria militar, la cual abarca desde los carros blindados, submarinos, naves anfibas, hasta cohetes metralletas, cañones y municiones.

b) La existencia del complejo industrial militar

Para este segundo aspecto debemos atender de manera especial a la carrera armamentista que se libra en el mundo, y la cual contempla la fabricación e instalación de armas nucleares; así como la proliferación de armamentos convencionales, inmediatamente después de terminado el conflicto mundial en 1945.

Así, al distinguirse los nuevos centros de poder mundial - emergidos de la reordenación política, económica y militar en la posguerra, se observa también un constante enfrentamiento y búsqueda del equilibrio del poder armado; situaciones que llevan al aceleramiento de la carrera armamentista. Desde la segunda posguerra y hasta los años transcurridos en la década de los ochenta se distingue la prioridad otorgada al sector militar, tanto política como económicamente. En ese sentido, la porción asignada al presupuesto militar tiene un lugar relevante dentro de los recursos destinados a los presupuestos gubernamentales; dicho gasto ha sido el elemento promotor de la industria militar pues a través de él se realizan las inversiones y las compras de armamento para los organismos de defensa de muchas naciones.

Respecto a lo anterior, encontramos que en los años ochenta una de las expresiones que tiene la carrera armamentista ha sido la disposición de cuantiosos presupuestos para la defensa en países altamente industrializados como Estados Unidos, Gran Bretaña, Francia, República Federal Alemana y otros; en ellos -- una parte del gasto militar se ha utilizado para comprar armas -

en el mercado internacional. Esto es, dicho gasto también impulsa el desarrollo de la industria militar de otros países.

Por otra parte, la magnitud y proceso de expansión de estas industrias se detecta en la incorporación de un mayor número de países en la producción de armamento convencional y en el mercado mundial de éstos. Esta situación denota que los principales exportadores de armas cuentan en su estructura productiva con una industria militar capaz de lanzarse al mercado mundial. Igualmente, el fortalecimiento de dicha industria es producto de un entrelazamiento de los intereses políticos, económicos y militares de un grupo heterogéneo, constituido, por un lado, de dirigentes industriales; y por el otro, de altos jefes militares y funcionarios públicos que han logrado establecer un sistema de relaciones alrededor de la elaboración de costosos programas militares.

La primera muestra del funcionamiento de este conjunto industrial-militar quedó ampliamente conocida en los preparativos de la segunda guerra mundial, en donde lo mismo intervinieron los jerarcas políticos y militares, como los empresarios más prósperos de la industria de países como Estados Unidos y Alemania. Este tipo de relaciones es lo que ha dado lugar a lo que se conoce como complejo industrial-militar.

Actualmente, se ha señalado en los medios de comunicación el desarrollo de dicho complejo en países altamente desarrollados como Alemania Federal, Francia, Italia y Estados Unidos; lo

mismo que en países tan disímboles como Brasil, Israel e India. Por eso, y a reserva de que se admitan grandes diferencias en cada uno de los países mencionados, queremos dejar señalado como caso ilustrativo el complejo industrial-militar norteamericano, para enunciar sus características principales en cuanto a funcionamiento y tratando de destacar su influencia en la designación de recursos para los presupuestos militares del gobierno.

El país en donde ha adquirido mayor importancia dicho complejo es Estados Unidos, porque ahí fue donde se realizaron los primeros pasos para establecer una alianza entre las empresas productoras de armas y los organismos federales encargados de la defensa nacional.

Fue durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) cuando se muestra la clara intervención de los industriales para abastecer en exclusiva al Departamento de Defensa, las condiciones propias del conflicto mundial que se desarrollaba contribuyeron a establecer las bases para implantar y estrechar las relaciones políticas a través de los intereses económicos y militares. En este periodo se fomenta la participación de las grandes empresas industriales en la vida política nacional; igualmente, los militares se ven involucrados en los organismos administrativos de las compañías que producen directamente para el Pentágono.

A partir de entonces, como lo han demostrado diversos estudios del tema,^{*} se ha llevado a cabo una asociación de los in-

* Entre ellos: Barnet, Richard, *La economía de la muerte*, Ed. Si

dustriales que producen armamentos y los organismos de Defensa, convirtiéndose en una alianza que agrupa contratistas de dicho departamento y a las capas de políticos y militares del gobierno norteamericano. Asimismo, esta interrelación a nivel político y militar permite la infiltración de las empresas en las decisiones del Pentágono, llevándose a cabo un manejo de presiones políticas y financieras dentro de los organismos públicos y militares para lograr un mayor y constante impulso en las inversiones de los programas de rearme. Bajo el argumento de que el gasto en armas es el mecanismo central para mantener la seguridad nacional, las asignaciones para el gasto militar son tema de discusiones políticas a nivel nacional y, en ocasiones dependen del clima político existente a nivel internacional.

Es decir, esta serie de relaciones muestran la forma en que opera el complejo industrial-militar norteamericano y también refleja que su financiamiento depende en gran medida de elementos políticos socioeconómicos e ideológicos que prevalecen en cada uno de los organismos e instituciones involucradas. En ese mismo sentido, dicho complejo requiere ser abordado más allá de las fronteras de Norteamérica, pues si bien es el lugar donde recibe mayor impulso la producción militar y es un país que participa activamente en la carrera armamentista; debe señalarse también, el impacto que provoca su industria militar en el mercado mun-

glo XXI, México, 1976; Senghaas, Dieter, *Armamento y Militarismo*, Ed. Siglo XXI, México, 1974; y, Melman Seymour, *El capitalismo del Pentágono*, Ed. Siglo XXI, México, 1972. Igualmente, otro autor identifica tres dominios del poder en EU, "los señores de la guerra, los jefes de empresas y el directorio político", Mills, Wright, *La élite del poder*, FCE, México, 1973.

dial. Actualmente se conoce que aproximadamente el 20% de la - producción de cada una de sus empresas productoras de armas se dirige al mercado mundial. De igual manera, los mecanismos de apoyo adoptados internamente para proseguir con el desarrollo de este proceso que algunos autores llaman sector III -productor de los medios de destrucción-, han repercutido en el comercio mundial de armas. Esto se debe a que ha incrementado su transferencia de equipo bélico a muchos países, tanto mediante la venta como a través de donaciones y convenios de ayuda militar. Además, estas transacciones afectan también sus relaciones con las naciones que las suscriben, pues su relevancia no se debe sólo al monto de aquéllas sino a que adquiere dimensiones de carácter político, financiero, militar e ideológico.

Por otra parte, y respecto al mercado mundial de armas, hemos destacado la importancia económica que presenta actualmente debido a que a él llegan ofertas no sólo de las empresas norteamericanas sino también de productores provenientes de economías poco desarrolladas. Para estos últimos, el impacto de su participación en este mercado significa vender armamento como una mercancía más que le va a permitir ampliar su captación de divisas, sin necesidad de que esto represente un incremento en su presupuesto militar, como en el caso de Norteamérica. Esto muestra que la producción militar ha sido contemplada en las políticas económicas de muchos países, lo cual ha llevado a que el armamento adopte la condición de mercancía internacional y, por lo tanto, forme parte de la dinámica del sistema productivo capitalista.

De acuerdo a lo anterior, y tomando en cuenta la evidente crisis que atraviesa la economía capitalista desde la década pasada, encontramos que se realiza un gran flujo de capital hacia los fabricantes de armamentos, esta situación se explica porque es uno de los productos que tiene asegurada su demanda, evitando así el descenso de la tasa de ganancia; siendo su principal vía de realización, como mercancía, el consumo que realizan las fuerzas armadas de una nación. Respecto a este punto, se debe señalar que la intervención del aparato estatal en este tipo de consumo es determinante para proseguir con la producción militar. Es un elemento que nos ayuda a entender lo que sucede en la década pasada, cuando se logra la mayor expansión de la industria militar, aun y a pesar de que la economía mundial continúa en su crisis de sobreproducción. A esta situación también se suma el innegable impulso que la producción bélica ha recibido del capital transnacional hasta llevar a conformarla como una actividad industrial que acentúa su peso en la economía mundial.

Debido a este relevante papel que juega la producción militar en la economía partimos para señalar que las características de su desarrollo repercuten directamente en el diario acontecer de la sociedad. Los elementos sociales, políticos y económicos que se ven involucrados en la industria militar los encontramos expresados en: las relaciones entre países bajo un carácter político-militar; la existencia de una diversidad de empresas productoras de armas, muchas de ellas transnacionales; ocupación de grandes masas de trabajadores; centros de investigación y desa--

rrollo para aplicación militar y organismos nacionales que promueven la creación de industrias de armamentos.

El armamentismo como proceso mundial contemporáneo ha logrado influir en todos los ámbitos de la sociedad, apoyándose en la existencia de un aparato militar y la beligerancia de muchos países que aceptan seguir manteniendo dicho proceso. En naciones donde el sector militar ocupa un lugar predominante en la vida política y económica, es el ejército y las fuerzas policíacas las encargadas de desarrollar nuevas prácticas político-sociales que fortalecen el rearme. Aparecen mecanismos de represión y conductas sociales impregnadas de una violencia que refleja una situación beligerante mundial.

Aunado a este uso de recursos humanos y financieros que hace el armamentismo, queremos enfatizar en los recursos materiales que consume, particularmente, en la utilización que hace del acero la industria bélica.

En la presente investigación se ha elegido como ejemplo para mostrar este proceso a Brasil, país cuya industria militar se encuentra ligada a la riqueza acrera nacional y a las industrias que se conforman alrededor del abastecimiento del acero; tales como la automotriz, productos metálicos, electrónica y otras.

El periodo seleccionado para realizar el análisis abarca los años de las dos últimas décadas. Aunque hemos retomado algunas premisas históricas para englobar nuestra investigación, ya que eso nos permite tener acceso a elementos teóricos para efectuar nuestro estudio.

El desarrollo de esta investigación ha girado en torno a las siguientes hipótesis:

- 1) Las características que tiene el acero como materia prima lo presentan como un material que puede utilizarse en una diversidad de industrias.
Su uso como insumo en la fabricación de armas convencionales es de importancia central para el sostenimiento de la industria militar. Por eso, relacionamos la importancia del aprovisionamiento del acero con la producción de armamentos que realizan algunos países.
- 2) La demanda creciente de material bélico al igual que la existencia de un mercado mundial de armas, ha llevado a instalar un complejo industrial-militar en un mayor número de países. En ese sentido, el comercio de armas en América Latina es una expresión más del armamentismo mundial que ha desembocado en un florecimiento de la industria militar local.
- 3) Existen países que han logrado conjugar sus condiciones económicas, sociales y materiales para el desarrollo de su industria militar. En específico, cuando el país cuenta con el abastecimiento seguro del acero, se agrandan las posibilidades de la instalación de un complejo industrial-militar. El cual se presenta a su vez como una alternativa para sortear, coyunturalmente, algunas manifestaciones de la crisis económica

y social que padece internamente; como el desempleo, endeudamiento y sobreproducción de algunas industrias.

De acuerdo a los anteriores enunciados, la investigación trata en el primer capítulo sobre la importancia de los minerales como materias primas, señalando, dentro de este grupo, al mineral de hierro como el elemento fundamental para la producción de acero. Aquí también describimos el uso que ha tenido y tiene el acero, así como el control que tiene la producción de éste. Mencionamos en la parte final del capítulo las principales aleaciones a base de acero que son requeridas en la producción de armas convencionales.

En el segundo capítulo se desarrolla brevemente el impacto del armamentismo y, en particular, de la producción de armas en la sociedad, a nivel mundial. Señalamos de manera específica la forma en que América Latina se involucra en la carrera armamentista. Este proceso se explica a partir de los siguientes aspectos: incremento en el presupuesto militar de los países de la región, creciente comercio de armas y expansión de la industria productora de armas en algunos de ellos. Asimismo se abordan las transformaciones económicas, sociales, políticas y militares que ocurren en la región cuando se incrementa la demanda de armas en los años sesenta, momento en que emergen gobiernos militares en algunos países como Argentina, Brasil, Guatemala, Perú, Paraguay y Nicaragua, los cuales propician la llegada de más abastecedores de armamentos. Por otro lado, la existencia

de un mercado de armas y la necesidad de tener un abastecimiento seguro para sus fuerzas armadas crean las condiciones para emprender el desarrollo de industrias militares en países como Brasil, Argentina y Chile; países que ya en la década de los -- años ochenta mantienen una producción de armas convencionales y realizan ventas de equipo militar tanto al interior como al exterior del continente.

Por último, en el tercer capítulo ejemplificamos con Brasil para mostrar la relación que existe entre la producción de armas y la disposición de acero. En este capítulo subrayamos la importancia que tuvo el acero para apoyar el desarrollo de la industria militar brasileña. Para analizar dicho desarrollo marcamos tres fases. En la primera se observa que hay una importante inversión nacional, pública y privada, destinada al abastecimiento de materiales para las fuerzas armadas, que unida a la inversión extranjera dan forma a un proyecto industrial que contribuye a sentar las bases para el establecimiento de industrias que destinen su producción al sector civil y al militar. Este aspecto es fundamental pues a partir de 1964 se instalan los militares en el poder y brindan gran apoyo a la producción militar. La siguiente fase resalta la importancia y la influencia de la industria aeronáutica en el abastecimiento de equipo para las fuerzas armadas así como para la conformación del complejo industrial-militar del país. En la tercera y última fase se describe la composición de este complejo y su impacto socioeconómico para el país.

Para la realización de la presente investigación se consultó una bibliografía básica y se fundamentó con la información de ficheros y archivos especializados sobre Acero, elaborados por la Profesora Laura Palomares Esquivel en el Proyecto Lázaro Cárdenas de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM. Asimismo, el material hemerográfico sobre Armentismo ha pasado a formar parte de un fichero y archivo especializado en el área de investigación de Armentismo y Desarrollo del mencionado Proyecto.

El material consultado está basado en fuentes periodísticas nacionales y extranjeras, anotadas a continuación; *Excelsior*, *El Día*, *El Sol de México*, *Uno Más Uno*, *El Financiero*, *La Jornada*, *Le Monde Diplomatique*, *Financial Times*, *Jornal do Brasil* y *Correio da Manhã*. En cuanto a las revistas, se encuentran *Contextos*, *Revista de Comercio Exterior* y *Manchete de Brasil*. Entre los anuarios y documentos especializados consultados se encuentran *Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) Yearbook, World Armament and Disarmament*; y los informes de la Comisión de Desarme y Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas.

Noviembre de 1987.

I. EL ACERO COMO MATERIA PRIMA ESTRATEGICA

1. LOS MINERALES, INSUMOS BÉLICOS

En la dinámica del imperialismo en los últimos años, la lucha entre los países por tener acceso a las fuentes de materias primas evidencia las necesidades de las naciones desarrolladas; especialmente por los recursos naturales no renovables, los cuales se están utilizando para revitalizar las nuevas estrategias de realización de capital. Su relación es cada vez más estrecha con las necesidades del complejo industrial civil y militar, este último es la variable que está impulsando el desarrollo del capitalismo en el siglo XX, con vistas a permanecer en el XXI, si es que las fuerzas enfrentadas no pierden el camino de la cordura expresada en la disuasión.

El desarrollo de la sociedad contemporánea ha puesto de manifiesto que el uso de los recursos naturales se enfrenta a situaciones que conducen a limitar y planificar su explotación. De igual manera, la estabilidad de las relaciones internacionales se finca en un control de la lucha de las potencias por preservar sus intereses capitalistas, esparcidos en todo el mundo y expresados en gran medida por la posesión de las fuentes de materias primas.

Ante la decadencia de las normas económicas, políticas - sociales, ideológicas y ecológicas que rigen al capitalismo, es imprescindible llamar la atención sobre la importancia de los re

recursos no renovables. Dentro de estos recursos mencionamos con peculiar interés algunos minerales; de un lado se encuentran los combustibles como el petróleo crudo, gas natural, carbón y uranio; los no ferrosos como el cobre, el zinc, la bauxita, platino, plata, oro y plomo; y los ferrosos como el mineral de hierro, manganeso, níquel y molibdeno.

Todos ellos constituyen materia prima de un sinnúmero de procesos industriales que van desde la construcción de oleoductos y maquinaria pesada en general, hasta la producción de armas. Sus usos industriales y militares los convierte en elementos esenciales para el aparato productivo de los países; un estudio afirma que "por muchas generaciones los minerales combustibles y no combustibles serán el factor clave en la industrialización, la guerra y en la distribución internacional del poder económico y militar".¹ De igual manera, el hecho de que su existencia se encuentre dispersa en toda la faz de la tierra los dotan de un carácter estratégico, que ha sido considerado para acentuar su importancia dentro de la economía internacional.

La división internacional del trabajo ha acentuado el papel de los países poseedores y exportadores de estas materias. Así, sabemos que existen países que no cuentan con minerales en su territorio o mantienen cierta escasez en algunos; como es el caso de los países de la Comunidad Económica Europea y Japón, que debido a sus necesidades de consumo, realizan grandes impor-

¹ Tanzer, Michael, *The Race for Resources*, Monthly Review Press, USA, 1980, p. 15.

taciones de los siguientes minerales: mineral de hierro, níquel, cobre, bauxita, cromo, asbestos, manganeso, cobalto, zinc, plomo y plata.²

Un gran número de minerales, en especial los catalogados como estratégicos,³ se encuentran diseminados en un pequeño grupo de países con escaso desarrollo industrial que en ocasiones no tienen posibilidades de explotarlos ni para uso interno ni para su intercambio comercial con el exterior. Por otra parte, el constante consumo de estos minerales en los centros industriales sigue provocando disputas entre las naciones altamente desarrolladas, sean éstas de economía planificada o capitalista, por el control de las fuentes de materias primas. La situación de África ejemplifica lo anterior,⁴ ahí los norteamericanos se muestran temerosos de que la URSS puede alinear en su zona de influencia a algunos países de la región, y aquél pueda perder a varios de sus abastecedores de minerales tan importantes como el cobalto, manganeso, cobre, platino, cromo y vanadio; los cuales son esenciales para la industria de guerra.

² Reporte de las Naciones Unidas, *The Relationship between Disarmament and Development*, New York, USA, 1982, p. 50.

³ Existe un grupo de minerales que han sido denominados estratégicos por su utilización en el complejo industrial-militar; dentro de este grupo existen aquellos que se les ha definido "críticos" porque su suministro presenta diversos problemas políticos, militares y geográficos, y son los siguientes: cobalto, cromo, colombio, fluorita, plomo, manganeso, mercurio, níquel, minerales del grupo del platino, estaño, titanio, tungsteno, vanadio, zinc, aluminio, mineral de hierro, cobre y fosfato. Contreras F. Oscar, "Los minerales estratégicos", *Reimpresiones del Proyecto Lázaro Cárdenas*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 1982, pp. 4-5.

⁴ Estados Unidos importó en 1979, los siguientes minerales de los países africanos: 41% de cobalto en Zaire y 10% en Zambia;

En cuanto a los minerales metalíferos, la dependencia de los países imperialistas respecto al Tercer Mundo es o total, o muy grande o está aumentando aceleradamente; en especial en lo que se refiere al hierro y a los demás minerales de la siderurgia (manganeso, cromo, cobalto).⁵

Por otra parte, la explotación de los recursos minerales se ve determinada por un marco global de producción y comercialización de carácter capitalista, al cual se han integrado un gran número de países. Existen a nivel mundial, un grupo de naciones abastecedoras de minerales y un bloque de países altamente industrializados que hacen uso de estas materias. Este fenómeno muestra, entre otras cosas, que la demanda y abastecimiento de los primeros se ve obstaculizada por los intereses de estos últimos. Hay en consecuencia: un consumo desigual de minerales, el cual también se ve expresado en una concentración geográfica; las economías de los países industrializados del occidente de Europa, Estados Unidos y Japón consumen más de las 2/3 partes de la producción anual de minerales. Por otro lado, el bloque de países socialistas tienen un consumo del 20 al 25% - del total mundial, y, el resto, para las naciones de Asia, África y América Latina.⁶

^{23%} de manganeso en Gabón; en Sudáfrica adquirió el 50% de minerales del grupo del platino, 80 de vanadio, 23% de manganeso y 50% de cromo. Morgan, John D. "Strategic and critical Materials", Bureau of Mines, Washington, 1980, p. 15.

⁵ Jalée, Pierre, *El Imperialismo en 1970*, Ed. Siglo XXI, México, 1975, p. 43.

⁶ Reporte de Naciones Unidas, *op. cit.*, p. 49.

Esta situación refleja que quienes tienen la capacidad de explotación y consumo son las grandes potencias, lo cual ha llevado al surgimiento de una tendencia en los países poseedores de minerales hacia la búsqueda de una mayor utilización interna de sus recursos para apoyar su desarrollo industrial.

Por otro lado, si partimos del hecho de que la explotación de los recursos minerales está íntimamente relacionada con la dinámica de la demanda mundial se debe decir también que ésta depende del proceso de acumulación de capital en los centros industriales y también de la oferta de los productores de determinados recursos en un mercado mundial de materias primas. Asimismo, la vinculación de los productores con el mercado internacional se ha venido realizando fundamentalmente a través del capital transnacional que monopoliza la explotación y comercialización de los minerales, logrando establecer lazos económicos y políticos que crean nuevas formas de dominación imperialista.

Los monopolios han logrado establecer una regulación de la producción minera para asegurar la obtención de la ganancia, su naturaleza imperialista por mantener el control en el mercado de estas materias primas ha logrado involucrar tanto a los proveedores como a los demandantes. Debemos subrayar sin embargo, que el consumo de estos materiales está directamente relacionado con el sostenimiento del complejo industrial-militar de los países.⁷ Un ejemplo de gran representatividad es el caso -

⁷ Magdoff, Harry, *La era del imperialismo*, Ed. Nuestro Tiempo, México, 1969, p. 55.

de Estados Unidos, país que tiene un alto consumo de minerales y que, al igual que otras naciones de Europa Occidental y Japón, - mantiene un alto grado de vulnerabilidad en el abastecimiento de insumos minerales para su planta industrial.⁸ Este aspecto es - importante ya que los minerales de uso industrial se ven sujetos a periodos de escasez y, tanto los países como las empresas tienen a la monopolización de éstos. La situación adquiere relevancia durante las épocas de conflictos armados: primeramente, porque se torna difícil acceder a las fuentes de estas materias primas; y después, por el innegable incremento en el consumo, debido a la producción de armas. Recuérdese que en la segunda posguerra se suscitó una fuerte demanda de minerales, debido a la recuperación de la industria europea y japonesa, y a la expansión de la industria armamentista en EU. En este país la importancia de los minerales quedó establecida de carácter estratégico y se trató de concentrar las actividades de agencias y departamentos federales en la creación de las reservas de minerales; especialmente de los que se requieren en los tiempos de guerra y de los cuales su abastecimiento se obstaculiza.

En ese sentido, gran parte de la política exterior de EU -

⁸ En 1980, Estados Unidos importó el 98% del total de manganeso que requirió en Francia, Japón y Sudáfrica; el 96% del tántalo que consumió procedía de Thailandia, Canadá y Malasia; 93% de la bauxita la obtuvo en Jamaica, Guinea y Surinam. Igualmente recibió de Zaire, Bélgica y Zambia el 90% del cobalto requerido; 89% de minerales del grupo del platino lo importó de la URSS y Sudáfrica. En Canadá obtuvo el 77% de níquel y 62% de zinc. Respecto al estaño, el 81% procedía de Thailandia, Malasia y Australia; a su vez el selenio lo compró en Canadá, Japón y Yugoslavia. Por último, el 59% del tungsteno fue abastecido por Corea del Sur, Bolivia y Canadá. Palomares Esquivel,

está relacionada con la búsqueda constante de fuentes extranjeras de materias primas. Su dependencia respecto al abastecimiento de minerales le obliga a realizar estrategias de carácter político, económico y militar, que le permitan un acceso seguro a las fuentes de estos recursos. Respecto a este punto se ha señalado que, "una modalidad que parece interesar a la actual administración en Washington para reducir el poder negociador de los países en desarrollo, se relaciona con la compra de minerales estratégicos para formar grandes reservas a largo plazo".⁹

En marzo de 1981, el presidente Ronald Reagan ordenó invertir, de manera inicial 100 millones de dólares en la compra de minerales fundamentales, señaló, "es el principio de mi programa global para disminuir la dependencia de la industria estadounidense de los problemas de merma de materias primas".¹⁰ Estas compras contemplaron a la bauxita, cobalto, colombio, níquel, minerales del grupo del platino, caucho, tántalo, titanio y vanadio.

Por otra parte, generalmente, al reducirse la existencia de minerales en los países altamente industrializados, aparece una tendencia a conformar una reserva para asegurar su aprovisionamiento. Otro elemento que estimula la creación de reservas, es que los costos de producción son más elevados en los países

Laura, "Importancia Estratégica de los Recursos Naturales: los Minerales". *Proyecto de Investigación*, 1986, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAH.

⁹ Rodríguez, Héctor D. "Reagan y las materias primas", *Contextos*, Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP), México, 8-14 de octubre, 1981, p. 51.

¹⁰ *Ibidem*.

que han tenido constante explotación minera; como EU, y en aquellos donde su subsuelo no es tan rico en yacimientos; como Japón, en comparación con los países del Tercer Mundo. En estos últimos existe abundancia de mano de obra y sus riquezas mineras ofrecen otro tipo de facilidades; como el hecho de que sus minas se encuentren a pequeñas profundidades y en donde el uso de alta tecnología permite un total aprovechamiento. Esto significa que la rentabilidad en la explotación de los minerales resulta más elevada cuando se realiza en el exterior de los países industrializados.¹¹ La experiencia de las dos guerras mundiales puso al descubierto la gran dependencia que tienen estos países respecto al abastecimiento externo de minerales.

Respecto a las reservas mundiales de estas materias primas, actualmente sabemos que gran parte de los depósitos conocidos han sido detectados a través de las investigaciones que realizan las corporaciones monopólicas, enfocadas particularmente en países del llamado Tercer Mundo. Así, sabemos que en Zaire se encuentra el 90% del total de las reservas de cobalto; Sudáfrica y Rodesia poseen el 97% del cromo; el manganeso se encuentra en abundancia también en Sudáfrica, Gabón y Brasil; el 80% del colombio se encuentra en Brasil; en cuanto a la bauxita, ésta existe abundantemente en Jamaica y Australia.¹²

¹¹ Bossio Rotondo, Juan C. "El abastecimiento externo de los EUA: el caso de las materias primas no renovables". *Problemas de Desarrollo*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, No. 36, Año IX; Nov. 1978-Ene. 1979, p. 142.

¹² *Ibidem*. véase también Cuadro "A" (Apéndice).

El factor geopolítico es determinante para que los países consumidores y las compañías monopólicas conformen estrategias de exploración, explotación y comercialización de minerales, de tal forma que permanezca asegurado el suministro para las necesidades de los centros industriales. A eso debemos que la explotación de este tipo de materias primas en países con conflictos sociopolíticos, obligue al capital transnacional a efectuar cambios en el destino de sus inversiones.¹³

Finalmente, los avances tecnológicos han permitido una mayor diversificación del uso de estos materiales; este aspecto se observa, especialmente, en la industria militar. En ese sentido, entre los minerales no combustibles, uno de los más importantes, por su utilización en la industria militar, es el mineral de hierro: materia prima para la producción de acero y de toda la industria siderúrgica.

1.1. EL ACERO, PRODUCTO DEL MINERAL DE HIERRO

El acero es una aleación férrica que combina fundamentalmente mineral de hierro y carbón coquizable, llega a contener cantidades pequeñas de manganeso, fósforo, azufre y silicio.

Actualmente, el acero ha acentuado su carácter estratégico al conformar una variedad de aleaciones con minerales como el cromo, manganeso, molibdeno, litio y cobalto, entre otros, lo cual ha llevado a una amplia diversificación de su uso indus

¹³ Palomares Esquivel, Laura, "El papel de los minerales en las Relaciones Internacionales", *Revista A*, UAM-Azcapotzalco, Vol. VII, No. 17, ene-abr, 1986, p. 116.

trial. Asimismo, su utilización se ha intensificado en la industria electrónica, automotriz, aeroespacial, y de manera especial en la producción de armas convencionales.¹⁴

Rescatemos entonces su carácter estratégico para iniciar una explicación que muestre cómo se realiza la producción de acero, la cual está determinada por los agentes que controlan la economía mundial y es vinculada a satisfacer las demandas de las nuevas industrias que contribuyen a la reproducción del capital. Como materia prima, el acero es un producto que ha sido objeto de especulación y monopolización por parte de países y grandes empresas. Desde siempre su posesión ha desatado la ambición de quienes no cuentan con mineral de hierro para producirlo, y que sin embargo requieren de grandes cantidades para sanear la demanda de su planta industrial. A nivel mundial, los mayores consumidores de mineral de hierro son: URSS, Japón, la Comunidad Económica Europea y EU. Igualmente, los productores mundiales de acero más importantes son URSS con 25% del total, Europa Occidental con 20%, Japón con aproximadamente 20% y los Estados Unidos con 15%.¹⁵

Esta concentración de la producción acerera en los países

¹⁴ De acuerdo a la clasificación que hace el Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), de Suecia, las "armas convencionales" son aquellas que no tienen efectos de destrucción masiva. Su clasificación incluye a las armas convencionales "mayores", que son: aviones, tanques, barcos de guerra, sistemas balísticos, aparatos electrónicos y motores -- aéreos; las "menores" abarcan toda la artillería liviana como municiones, cañones, revólveres, etcétera.

¹⁵ Tanzer, Michael, *Op. Cit.*, p. 145.

mencionados ha sido posible gracias a la explotación minera de otras naciones. Ya que el mineral de hierro, componente principal del acero, se encuentra distribuido principalmente en el subsuelo de países de África, Asia y América Latina, o sea en los llamados del Tercer Mundo.¹⁶

A nivel mundial, las mayores reservas de mineral de hierro se encuentran en Australia, Brasil e India,¹⁷ países que a su vez son importantes abastecedores de otros. Veamos algunos ejemplos: los principales proveedores de mineral de hierro de EU son Canadá, Venezuela, Liberia y Brasil. En 1983, Canadá abasteció el 66% de las importaciones de Norteamérica; en tanto que Brasil abarcó el 35% de mineral importado por la CEE y el 22% del requerido por Japón. Mientras que Australia cubrió entre el 45 y 50% de las importaciones japonesas, y la URSS abastece el 75% de la demanda de Europa Oriental.¹⁸ Esta relación refleja que la industria del acero tiene gran relevancia a nivel mundial, en donde el material se encuentra sujeto a un control

¹⁶ Otra característica sobresaliente del mineral existente en estas regiones es su contenido metálico, el cual es más elevado en comparación con otras regiones. El contenido medio en hierro de EU es de 50%, Canadá 55%, Japón 55%, España 50%, Suecia 50%, Noruega 65%, Gran Bretaña 30%; mientras que en Sierra Leona tiene 60%, Angola 63%, Gabón 64%, Mauritania 65%, África del Sur 65%, Brasil y Venezuela 65%, Chile 60%, y la India 65%. Jalée, Pierre, *op. cit.*, p. 44.

¹⁷ Los países con mayores reservas de mineral de hierro son: - URSS con cerca del 30%, siguiéndolo Brasil con 18%, Canadá y Australia con 12%, India con 6% y EU con 4% del total mundial. Tanzer, M., *op. cit.*, p. 146.

¹⁸ Klinger F.L. "Iron Ore", *Mineral Facts and Problems*, Bureau of Mines. USA, 1985, p. 395.

de la demanda y oferta ejercido por las empresas acereras y los países productores del mismo.

Es por esta situación que los principales productores de acero no corresponden a los mayores productores de mineral de hierro.

Por otro lado, desde finales de la Segunda Guerra Mundial, la industria del acero ya estaba dominada por un puñado de grandes firmas monopólicas, de las cuales la U.S. Steel era la más importante. A partir de entonces la manufactura del acero ha proliferado en el mundo; para los años ochenta más de 70 naciones producen acero, mientras que en 1950 sólo lo hacían 32.¹⁹ Simultáneamente existe un grupo de compañías que realizan y controlan más de la mitad de la producción mundial. Así, el negocio del acero no sólo es exclusivo de las naciones altamente industrializadas sino que también se encuentra monopolizado por el capital transnacional.

2. EL ACERO Y SU UTILIZACIÓN

Lo que ahora conocemos como acero se debe a muchos años de investigación y progreso en la industrialización de los países. Su uso, igualmente, ha estado ligado indiscutiblemente a

¹⁹ Información contenida en Ficheros Especializados sobre Acero, elaborado por la Profa. Laura Palomares, con base en fuentes hemerográficas, en el Proyecto Lázaro Cárdenas, Unidad Académica de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México. (En adelante se anotará Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM).

los giros que ha adquirido el proceso industrial, desde la expansión del ferrocarril y las primeras máquinas fabriles del si glo XVIII hasta la utilización de nuevas aleaciones para los mo tores de las nuevas naves espaciales.

2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS

Para que la industria tuviera un abasto seguro de acero - requirió de un esfuerzo en la búsqueda de métodos para la obtenci ón del material. Cabe decir que la aparición del proceso siderúrgico, que incluye la extracción del mineral de hierro, su fundición y más adelante la producción de acero, dieron paso a la constitución de la industria básica para el desarrollo indus trial de las naciones: la siderurgia.

Desde la etapa mercantilista se requirió del material para la construcción de medios de transporte, los cuales eran necesarios para el traslado de los productos; la construcción del ferrocarril trajo un florecimiento en la industria siderúrgica.²⁰

²⁰ La utilización del acero es determinante en la expansión de los ferrocarriles en Norteamérica, contribuyendo, por otro lado, a dinamizar las actividades económicas. Este tipo de transporte permitió abarcar un mayor mercado cuando adquiere su mayor auge el comercio de manufacturas. En Gran Bretaña, la producción de acero consistía en rieles y planchas para la industria de la construcción. Ese país suministró gran parte de la demanda de rieles que requería la revolución del transporte ferroviario. Sin embargo, la industria norteamericana sobrepasó a la británica en la producción de acero en 1890, manteniendo desde entonces la supremacía mundial. Con las ricas minas de hierro en la cordillera Mesabi, en Minnesota, y los depósitos de carbón en los Apalaches; Pittsburgh se convirtió en el centro del imperio siderúrgico. Aquí se inició la conformación de una de las primeras empresas aceras, la United States Steel Corp. Fichero Acero, LP, PLC, - FCPS, UNAM, con base en *Who Owns the Earth, USA, 1981.*

Asimismo, la utilización masiva de hierro condujo a la creación de tecnología necesaria para la fabricación de acero; por otro lado, la producción de hierro fundido y acero se incrementó y - su uso se extendió hacia otras actividades industriales.

El uso industrial del acero adquiere singular relevancia en el transcurso de la llamada Segunda Revolución Industrial - ocurrida en el último tercio del siglo XIX.²¹ El tipo de maqui- naria que se utilizó en las nacientes industrias tuvo gran de-- manda de acero. Sin embargo, el desarrollo de la producción de acero y el uso de éste en la industria se vislumbra ya desde - 1742, cuando un fabricante de relojes, Benjamin Huntsman, en - busca de un acero con características más uniformes para sus re- sortes, inventó el proceso de fundir acero en crisol.²² Años - más tarde, en 1780, fue inventado el acero laminado por Henry - Cort, considerado como "el padre de la laminación".²³

²¹ Se ha dicho que en el siglo XIX "el hierro se convirtió en - el material universal. Uno se iba a dormir en una cama de -- hierro y se lavaba la cara a la mañana en una palangana de - hierro, se practicaba gimnasia con palanquetas de hierro u - otra clase de aparatos de levantamiento de peso; se jugaba al billar en una mesa de hierro construida por los señores Sharp y Roberts; se sentaba tras una locomotora de hierro, atravesando un puente de hierro y llega a una estación cubier- ta de hierro; en América, después de 1847, el frente de un - edificio de oficinas podía estar hecho de hierro. En las tí- picas de las utopías victorianas, la de J.S. Buckingham, la ciudad ideal estaba construida casi enteramente de hierro". Mumford, Lewis, *Técnica y Civilización*, Ed. Alianza Editó- rial, España, 1982, p. 183.

²² En dicho proceso se funden barras de hierro pudelado con car- bón vegetal y arena, dentro de un recipiente carbonado. El hierro se refina, cementa y se vierte en lingoteras. Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM.

²³ Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Boletín Mine- ro Siderúrgico de América Latina*, Inter Press Service, 22 de abril, 1984.

En una búsqueda por facilitar la obtención del material, el inglés Henry Bessemer establece el uso de convertidores en - 1856.²⁴

La introducción del horno de reverbero por Karl Siemens,²⁵ y las modificaciones que le hace Pierre Emile Martin, en 1864 aproximadamente, permite que se adopte este sistema en la industria siderúrgica y se incrementa la utilización del acero en una diversidad de ramas de la transformación.

Las acerías obtienen la mayor parte de su producción mediante el procedimiento de reverbero y produce aceros básicos según el método de afino, el cual permite la reducción de fósforo, carbono, azufre, manganeso y otros elementos restantes.²⁶

Después de la operación de afino necesaria para eliminar las impurezas, el acero pasa a un proceso de desoxidación y ver

²⁴ Este proceso consiste en introducir aire a presión en una masa fundida de hierro con alto porcentaje de carbono, lo cual permite carburizar y obtener acero. Los aceros Bessemer se denominan de proceso básico según el revestimiento refractario del convertidor, puede ser silíceo o magnésico. Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM.

²⁵ Es un horno que permite eliminar el fósforo y gran parte del azufre, así como tener un mayor control de la calidad del acero. Zapata, Francisco, et al. *Las Truchas. Acero y Sociedad*, editado por El Colegio de México, México, 1978, pp. 22-23.

²⁶ La producción de acero requiere de la reducción de impurezas como el fósforo, que es un elemento que reduce la ductilidad del acero y lo hace propenso a la ruptura; el azufre (metaloiide) que debe reducirse en los procesos siderúrgicos, aunque favorece la maleabilidad del acero; el silicio (metaloiide) actúa como desoxidante, es el principal productor de calor y, por lo tanto, con frecuencia altera las propiedades físicas del acero obtenido. *Ibidem*, p. 22.

tido en un cucharón, de donde pasa a las lingoteras; las coladas obtenidas mediante este proceso oscilan entre 100 y 200 toneladas.

La necesidad de disponer de acero de mayor calidad origina el descubrimiento del horno eléctrico; que sustituye al carbón coquizable²⁷ por energía eléctrica en la fase de calentamiento del horno.

Actualmente existe un perfeccionamiento en la obtención de acero y una diversidad en la calidad de éste que ha dado lugar a una estrecha relación con las industrias que requieren el material con propiedades más específicas. Es decir, las necesidades del mercado y los avances en la metalurgia han dado lugar a una gran variedad de aceros. Por eso, es pertinente hacer mención de los tipos de acero existentes.

2.2. TIPOS DE ACERO

Para hablar de la clasificación de la producción acerera es necesario señalar que, son los elementos que contiene quienes definen los grupos de los diferentes tipos de acero.

En el proceso siderúrgico el acero se puede mezclar con minerales metálicos como níquel, cromo, molibdeno, vanadio, tungsteno, cobalto, selenio, colombio, titanio, boro y circonio; con base en el contenido de estos componentes, se conforman

²⁷ El carbón coquizable (coque) se utiliza para obtener altas temperaturas y lograr la reducción del mineral de hierro. *Ibidem*, p. 21.

tres grandes grupos: aceros ordinarios al carbón; aceros aleados y aceros inoxidable.

a) Aceros al carbón

Se obtienen mediante el proceso de Bessemer. Contienen principalmente carbono, además de otros minerales. Uno de los de mayor importancia es el manganeso, que sirve para eliminar impurezas (desoxidante y desulfurante), produciéndose así un material dúctil y resistente.

b) Aceros aleados

Se caracterizan porque contienen, además de los mencionados anteriormente, grandes cantidades de otro mineral que modifica sus propiedades físicas.

Los elementos que se combinan para crear las propiedades deseadas son: el cromo, níquel, tungsteno, molibdeno y vanadio. Conforman aleaciones que reciben el nombre del material que predomine. Suelen llamarse aceros al níquel, al cromo, al manganeso, al molibdeno, etcétera.

La importancia central de este tipo de aceros es que aumentan la dureza, la resistencia a la tracción, a la abrasión y al desgaste, creando capacidades para soportar las temperaturas elevadas.

c) Aceros inoxidables

Las aleaciones principales de este grupo de aceros son las hechas a base de níquel y cromo; esta última contiene entre

el 5 y 25% de cromo, y las que se componen con níquel tienen del 2 al 20% de éste.

2.3. USOS DE LOS DIFERENTES ACEROS

La producción de acero mantiene una estrecha relación con el funcionamiento del complejo industrial civil y bélico.

Dentro de la industria civil, la de la construcción; la automotriz y autopartes; los bienes de consumo duradero, así como la petrolera y bienes de capital, dependen en mayor o menor grado del acero como materia prima. En cuanto al terreno bélico, el acero es necesario para la fabricación de pertrechos de guerra lo mismo que para satélites y aviones.²⁸

Es evidente que la planta industrial de un país requiere de un abastecimiento asegurado de esta materia prima. Su importancia como insumo en el proceso productivo se manifiesta claramente cuando existen desequilibrios en la producción mundial de acero, como fue la crisis de sobreproducción de los primeros años de la década de los ochenta, lo cual llevó a una reorgani-

²⁸ Históricamente, la utilización del hierro y el acero ha estado ligada a la fabricación de armas. En el siglo XIX, después del uso del revertidor Bessemer para producir acero, "los barcos de guerra acorazados con hierro y acero, utilizando cañones de largo alcance, se convirtieron en uno de los más efectivos consumidores de la renta nacional, así como en una de las armas más mortíferas de la guerra. El hierro y el acero baratos hicieron posible equipar ejércitos y marinas mayores; cañones más grandes, buques de guerra más grandes, equipo más complicado; en tanto el nuevo sistema de ferrocarril permitía poner más hombres en el campo de batalla manteniéndolos en comunicación constante con la base de suministros cada vez mayores: la guerra se convirtió en un sector de producción en masa en gran escala". En Mumford, Lewis, *op. cit.*, p. 184.

zación, en las naciones productoras, de la explotación del mineral de hierro y en general de su industria siderúrgica. Advirtiéndose en los países subdesarrollados una tendencia a resguardar su riqueza mineral y a encaminar su uso, en este caso el acero, para la industria local.

Debemos agregar también que los diferentes tipos de acero y su combinación con otras aleaciones son utilizados como insumo esencial en la producción de armas convencionales. Más adelante señalaremos cómo se ha desarrollado el uso bélico de este material.

A) Acero al carbón o primario

Su empleo está determinado por su conformación física y su resistencia media, que se debe fundamentalmente a la existencia de carbono. De forma tradicional, gran parte de la producción de este tipo de acero se ha destinado a la rama de la congstrucción; su resistencia a la compresión y tensión le permite utilizarse en grandes estructuras. Se requieren grandes cantidades de este material para los puentes, edificios industriales y comerciales. Asimismo, durante muchos años ha prevalecido su utilización en la construcción de viviendas, ya que su resistencia es mayor que la madera, la piedra y el hierro. Además, se moldea fácilmente en forma de vigas o columnas, ocupando menos espacio.²⁹

²⁹

En México, por ejemplo, una vivienda de INFONAVIT requiere un promedio de 830 kgs. de acero, en el proceso de autoconstrucción llega a ser de 1 200. Alrededor de 500 y 600 mil tn. de acero se consume anualmente para viviendas. Fichero Acero, LP, FCPS, UNAM, con base en *El Herald*o, 24 de junio, 1982.

Existe también una fuerte demanda de acero en la industria de bienes de consumo duradero, principalmente enseres domésticos. Se utiliza en la fabricación de tuberías y en material de fácil mecanizado como tornillos y tuercas, productos laminados, alambre y piezas fundidas.

En cuanto a la industria automotriz, ésta requiere de este tipo de materia prima para la construcción de carrocerías, vagones y carriles.

6) Aceros Aleados

Se utilizan fundamentalmente para materiales capaces de resistir cargas pesadas, desgastes, altas temperaturas, abrasiones y uso excesivo. Esta clase de aceros es requerida por industrias como la petrolera, básicamente en cuanto a tubos con y sin costura, para la construcción de oleoductos y gasoductos. Recuérdese la importancia que tuvo la construcción del gasoducto siberiano para las empresas acereras de Europa y EU. Asimismo, las plataformas para la extracción de petróleo están construidas con aleaciones capaces de resistir el peso de la maquinaria.

La industria de bienes de capital (máquinas-herramientas) tiene como insumo esencial al acero, aquí se necesitan aleaciones con alta resistencia.* Pertenecen a este grupo los llama--

* Los aceros que contienen mayor porcentaje de tungsteno en la aleación son vitales para la fabricación de máquinas-herramientas. Por otra parte, al emplearse níquel en cantidades del 36% se obtienen aceros cuya dilatación térmica es muy baja. Son esenciales en la fabricación de cintas métricas para agrimensores y en aparatos de alta precisión.

dos aceros especiales, que se conforman con una mayor cantidad de otro mineral, ya sea cromo, cobalto, tungsteno, níquel, molibdeno o vanadio; estas aleaciones son requeridas especialmente para la industria bélica.

Su resistencia a la fatiga, al desgaste, al impacto y a la abrasión los vuelve necesarios en la fabricación de matrices para forja, trefilado, rotores para turbinas y cigüeñales.

C) Aceros Inoxidables

La fabricación de estos aceros se ha ligado de manera definitiva al uso militar. En 1913, durante una investigación sobre recubrimientos interiores en cañones, el ingeniero metalúrgico Harry Brearley descubrió la clave del acero inoxidable: el cromo aleado con el acero en determinada proporción forma una capa superficial de óxido, de aproximadamente .0002 mm. de espesor que protege al acero contra ulterior oxidación y que, en caso de ser raspada o perforada, tiene la propiedad de regenerarse inmediatamente.³⁰

El acero inoxidable ha dado origen a numerosos adelantos en la medicina; existe, por ejemplo, un nuevo tipo de sutura con hilos de acero inoxidable recocido. De igual manera, la malla de acero inoxidable pasó a ser un elemento útil y práctico en cirugía, utilizándose, por ejemplo, para corregir hernias, cubrir defectos de la pared torácica, tráquea o para restaurar

³⁰ Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en MD en Español, noviembre 1971, p. 104.

cartilagos. Se fabrican también tanques de oxígeno de gran capacidad a base de un nuevo tipo de acero inoxidable, llegando a contener hasta 76 litros de oxígeno comprimido en recipientes - de 900 grs. y 10 cm. de diámetro.

2.4. CONTROL DE LA PRODUCCION ACERERA

Dentro de los mecanismos que caracterizan al capital transnacional para llevar a cabo la apropiación de las fuentes de materias primas está la inversión extranjera. La cual lleva consigo un fin específico de control económico y político de los recursos naturales, expresado en términos de su producción, distribución y circulación.³¹ En el periodo de expansión de la industria siderúrgica, ese fue el objetivo del capital transnacional cuando decidían la instalación de una empresa en un país - que contaba en su territorio con alguna materia prima y con grandes posibilidades de explotación, como el caso del acero.

En ese sentido, las empresas transnacionales que tenían en sus manos la producción de acero, eran también las que ejecutaban la prospección, la exploración y la explotación del mine-

³¹ En una reunión de representantes de empresas transnacionales que operan en países del Tercer Mundo, realizada en 1981, se subraya la importancia del control financiero y económico de estos países para preservar las materias primas y en general a todos los recursos naturales que sostengan la expansión y las ganancias del capital. En esa ocasión se elaboró un plan de 9 puntos para operar en aquellos países que se resisten a apoyar a los empresarios extranjeros. Está dirigido esencialmente a garantizar su inversión y a controlar al país receptor. Todos los puntos son importantes, sin embargo, destacamos los siguientes: "mantener a la empresa local dependiente de la casa matriz en cuanto a tecnología, administración, equipo, materiales, componentes y otros productos básicos; -

ral de hierro, controlando además, el proceso de comercialización. Inicialmente, en el auge de la siderurgia, la industria del acero monopolizaba las primeras fases productivas como la fundición y la refinación, posteriormente lograron cubrir todas las fases del proceso, hasta llegar al tratamiento del material mediante el uso de avanzada tecnología, creando aleaciones sustanciales para la industria contemporánea.

Sin embargo, la producción acerera ha atravesado en estos últimos diez años por una crisis de sobreproducción, que ha llevado a las empresas monopólicas a adoptar estrategias de producción encaminadas a la especialización en la manufactura de bienes que mantengan una continua obtención de ganancia.

La concentración monopólica encontró sus propios límites al enfrentarse con una saturación en el mercado, requirió de otras alternativas para asegurar la reproducción del capital.

Es por esta situación, por la que un número de compañías transnacionales han desechado los primeros pasos siderúrgicos y se concentran ahora en la utilización de nuevas tecnologías para la manufactura de productos que conforman una gran variedad dentro de la industria de la transformación.

El capital transnacional, expresado en las grandes corporaciones y sus filiales, ha encaminado su inversión hacia el -

mantener el control de la empresa local sobre los mercados internacionales; establecer una múltiple producción nacional; diversificar los valores de la producción local y mantener el control de la tecnología en el mercado". Fichero Acero, - LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsior*, México, 17 de noviembre de 1981.

procesamiento de minerales y producción de maquinaria sofisticada, que se requiere en la industria actual.

Les resulta de mayor beneficio la transformación y el abastecimiento de los mercados que demandan una serie de productos elaborados, que realizar una vasta inversión para iniciar una explotación de minerales, la cual sólo es redituable a largo plazo. Comúnmente dejan en manos del país receptor de la inversión esta fase y le compran la producción de acero. Ahora el negocio del acero está en la transformación.

En el caso de los países latinoamericanos como México, Argentina y Brasil, la comercialización externa de minerales no procesados ha significado un obstáculo para desarrollar e impulsar su procesamiento al interior de éstos, ya que se sigue permitiendo su exportación en forma bruta o semielaborada. Es notorio que los países exportadores no cuentan aún con plantas procesadoras o enriquecedoras, que permitan un mayor consumo interno de minerales. Los progresos en el campo del procesamiento se han concentrado en los países altamente industrializados y no ha permitido que se extienda el uso de la tecnología para desarrollar las actividades de transformación en los países exportadores de estas materias primas.

En ese sentido, se ha llevado a cabo una división entre los que producen y exportan el acero; y los que importan y transforman para después invadir el mercado con productos manufacturados.

Lo anterior nos sirve para mostrar que el capital transnacional ha buscado nuevos mecanismos para continuar ejerciendo el control en la economía mundial. Sobre todo en un periodo de crisis permanente que acentúa la disputa por los mercados y las fuentes de materias primas, como el mineral de hierro, esenciales para producir acero. Las compañías norteamericanas, por ejemplo, tienen en Latinoamérica acceso a mineral de hierro de alta calidad y a bajos costos de energía, que le crean condiciones para producir manufacturas semielaboradas, embarcarlas y realizar un terminado más avanzado en su lugar de origen. De igual manera la producción de acero de muchos países depende de la producción de hierro de otras naciones, así Canadá y Venezuela la vinculan su producción a Estados Unidos; los países escandinavos y África del Este con los de Europa Occidental; y Australia, India, Chile, Brasil y Perú lo destinan a Japón.³²

Por otro lado, se ha llevado a cabo una distribución del uso del acero en la industria a nivel mundial. La demanda de aceros aleados (como los aceros especiales e inoxidables) en los países subdesarrollados es menor, debido a que su consumo se centra en industrias relativamente nuevas. Es innegable que las ramas tradicionales demandantes del material crecen lentamente, y por lo tanto una gran parte de la producción mundial de acero se ha encaminado a satisfacer las necesidades de las industrias que demandan aceros con propiedades específicas y que además, mantienen asegurada la realización de su producción en

³² Tanzer, Michael, *op. cit.*, p. 149.

un ámbito de crisis económica mundial.

Dentro de este panorama general encontramos otros rasgos que contribuyen a la crisis del sector, como lo es la especialización productiva de países del Tercer Mundo, que saturan el mercado con su producción acerera.³³ Desde los años setenta, la industria del acero norteamericana y europea se enfrenta a nuevos productores que trabajan con bajos salarios e instalaciones rudimentarias, los cuales, "para toda clase de aceros, excepto los especiales y los de alta calidad", son más competitivos.³⁴

Durante la crisis de la producción acerera, que se suscita en los últimos años de la década de los 70, y que se acentúa entre 1981-83, surgieron diferentes mecanismos, tanto en los países afectados como en las empresas líderes del ramo, para no permitir que se arruinara el sector.

Habría que señalar primero, que esta crisis acerera, a nivel mundial, se presenció de manera más cruda en los productores de Estados Unidos, Europa Occidental y Japón.³⁵ Mientras -

³³ La capacidad de producción de acero en los países industrializados subió de 504 millones de toneladas en 1975 a sólo 562.2 millones en 1982; mientras que en las naciones en vías de desarrollo aquélla pasó de 41.6 a 81 millones de toneladas en ese mismo periodo. Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Sol de México*, México, 20 septiembre, 1983.

³⁴ Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsión*, México, 3 de julio, 1984.

³⁵ En muchas ocasiones, la decisión de cerrar los hornos llevó a una reducción de las instalaciones de las empresas. Para -

esto ocurría, los países del Tercer Mundo como Brasil, México y Sudcorea incrementaban su producción y buscaban mercados para realizarla, ofreciéndola a precios relativamente bajos.

El auge de la producción acerera de estos últimos países puso al descubierto que las instalaciones del mundo occidental se había quedado rezagada, olvidaron la modernización de sus plantas siderúrgicas, enfocando su inversión hacia otros procesos productivos que demandaban acero como materia prima. En adelante, se dedicaran a importar acero de los países subdesarrollados y realizaran al interior del suyo una serie de procesamiento que transforman el acero en un insumo esencial de otras industrias como la aeronáutica, la microelectrónica, la nuclear y la fabricación de todo tipo de armamento convencional. El fenómeno es palpable, pues se reconoce que la crisis que ha padecido la industria, debido a la baja inversión y a la recesión económica mundial, ha llevado a una baja demanda de acero en los sectores tradicionalmente consumidores de éste como la automotriz y la industria de la construcción.

Esta situación crea en algunos países la necesidad de emplear mecanismos, que aminoren el peso de la crisis al interior. Surgen las medidas proteccionistas. Para 1984, cuando E.U. im-

algunos países la crisis orilló a despidos masivos y originó conflictos sociales como la desaparición de pueblos y ciudades. Un ejemplo al respecto, es lo ocurrido en la ciudad de Kamaishi, Japón, que había albergado durante más de un siglo a la Nippon Steel, y que al presentarse la crisis del acero ha iniciado un proceso de decadencia industrial con grandes efectos socioeconómicos. Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsior*, México, 2 de abril, 1984.

porta el 22% del acero que consume, pone en práctica restricciones a las importaciones de acero de varios países latinoamericanos, creando excedentes en éstos y obligándolos a vender a cualquier precio y a cualquier comprador.

Las medidas gubernamentales muestran fundamentalmente que los costos de producción resultan altamente elevados en comparación con los precios existentes en el mercado internacional y no tienen condiciones para competir con las industrias extranjeras. Al reducir las importaciones tratan de salvar a sus empresas de una quiebra en el mercado mundial, buscando al interior de su país la realización de su producción.

Esta situación contribuye a que se intensifiquen y fortalezcan los objetivos de las corporaciones transnacionales, llevando a cabo una mayor concentración monopólica en el sector acerero, se da impulso a un proceso de fusiones empresariales para sortear la quiebra financiera. Dicho mecanismo permite -- unificación administrativa y reestructuración de la producción.

En 1984 la empresa norteamericana U.S. Steel, líder en el ramo, anuncia la inversión de 575 millones de dólares destinados a adquirir las instalaciones acereras de National Intergroup.³⁶ Al mismo tiempo que realiza una racionalización de la capacidad

³⁶ National Intergroup (se denominó hasta 1983 National Steel), inició un proceso de reestructuración de sus actividades de manufactura de acero, llegando al grado de quedar dividida en seis secciones que son: acero, aluminio, servicios financieros, energía, distribución y negocios varios. Fichero -- Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsior*, México, - 22 de febrero de 1984.

productiva, reduciéndola aproximadamente en un 16%. Estas medidas implican cerrar las plantas más antiguas y mantener la producción sólo en los mercados asegurados.³⁷ La empresa reconoce que sus instalaciones requerirán grandes inversiones, en especial la rama que produce barras y alambres, pues son productos que últimamente fabrican las plantas que operan con chatarra y por lo tanto la competencia es más reñida. En ese sentido reviste singular importancia el auge que han adquirido las empresas minilaminadoras, ya que poseen tecnología moderna y una gran flexibilidad para satisfacer las demandas del mercado. Por otro lado, la tendencia a realizar fusiones es adoptada también por la empresa LTV Steel, la cual logra asociar a su subsidiaria LTV Jones & Laughlin con Republic Steel Co., convirtiéndose en el segundo productor de acero de E.U. La fuerza comercial y productiva que adquiere le permite realizar un acuerdo con la empresa japonesa Sumitomo Metal, para producir conjuntamente acero resistente a la oxidación y comercializar hojas galvanizadas.³⁸ La nueva empresa reditúa beneficios a ambos países; para Norteamérica es la posibilidad de tener acceso a la tecnolo-

³⁷ En diciembre de 1983, la U.S. Steel declara formalmente el cierre de cuatro acererías: la de Cuyahoga (Ohio), Ambridge, Jonnston y Shiflers, que son las que contribuían con el 16% de la capacidad productiva. Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Uno Más Uno*, México, 29 de diciembre de 1983.

³⁸ Al firmar el acuerdo se prevé que la nueva empresa opere de manera independiente y sea controlada en un 60% por LTV Steel Corp. Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Sol de México*, México, 29 de noviembre de 1984.

gfa oriental, y Japón encontrará en E.U., un mercado para invertir.

Otra de las empresas japonesas interesadas en el mercado estadounidense es la Nippon Kokan, que anuncia el acuerdo que realiza con la National Intergruop al comprar el 50% de las acciones de National Steel Co.³⁹

Las fusiones se realizan continuamente como un mecanismo para enfrentar la crisis siderúrgica de E.U., que es imputada principalmente a las importaciones. Recuérdese que en 1984, el Departamento de Comercio norteamericano impone aranceles del 6 y 5% a los productores acereros de Argentina y México, respectivamente, después de una denuncia de la U.S. Steel en la que se pedía que el monto global de importaciones fuera del 15% del consumo del país.⁴⁰

El principal argumento de esta demanda era que, una gran parte de la importación acerera está subsidiada por los gobiernos de origen del producto, lo cual les permite ofrecer su producción a costos menores, y por lo tanto, obstaculiza la realización de la producción doméstica. Las empresas norteamericanas señalaron a Argentina, Brasil y México como competidores desleales, pidiendo en compensación mayores restricciones al acero de esos países.

³⁹ Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Sol de México*, México, 29 de noviembre, 1984.

⁴⁰ Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Universal*, México, 9 de febrero, 1984.

Por otro lado, en Europa se efectúan fusiones entre las - empresas líderes en el ramo. Surge la nueva empresa Siderurgia Krupp-Kloekner Limited, la cual contiene a las germano-occidentales Krupp y Kloekner; a la australiana CRA Limited (Conzinc Río Tinto Australia). Será el segundo gran productor de Alemania Federal, después de Thyssen. Empezaría a funcionar desde - el primero de enero de 1985.⁴¹ El capital de la empresa estará representado por Kloekner y Krupp en un 35% cada una, y el restante 30% por el consorcio australiano.

Aquí habría que señalar que, a pesar de la crisis mundial padecida en el sector acerero, continúa la monopolización de la producción del material en un grupo de países altamente industrializados y en las corporaciones transnacionales. La concentración productiva del sector acerero en el momento actual, se ha podido dar debido a que los grandes productores de acero como EU, Japón, URSS y Alemania Federal se han ocupado de fabricar bienes de capital haciendo uso de alta tecnología, y aprovechando los bajos costos del acero de otros países, y dejando en manos de éstos las primeras fases productivas para la obtención del material.

La crisis mundial de la producción de acero y el auge de nuevas tecnologías para su utilización industrial han impulsado la reestructuración del consumo del material. Concentrando el

⁴¹ Fichero Acero, LP, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Boletín Minero-Siderúrgico de América Latina*, Inter Press Service, 4 de noviembre de 1984.

uso del acero en las industrias que tengan asegurada la realización y reproducción del capital invertido; como la fabricación de instrumentos electrónicos, aeronáuticos y militares, que actualmente dominan el mercado mundial. En ese sentido, otro de los efectos de la dinámica de la producción de acero, a nivel mundial, es su continua y creciente participación como insumo industrial en la manufactura de armamento convencional.

Rescataremos en el siguiente apartado la utilización que se hace del acero en determinados armamentos pesados, así como sus propiedades físicas que permiten un uso estratégico en la industria militar.

3. LA UTILIZACIÓN DEL ACERO EN LA PRODUCCIÓN DE ARMAS CONVENCIONALES

El mundo contemporáneo está inmerso en la dinámica impuesta por el proceso armamentista; asimismo, la explotación de las fuentes de materias primas está sujeta a los nuevos requerimientos del complejo industrial civil y bélico. Para el funcionamiento de la producción mundial de armas convencionales y nucleares, se requiere de diversos tipos de recursos, tanto financieros como humanos y materiales. En ese sentido, la apropiación de las fuentes de materias primas se ha visto impulsada por la agresividad de la carrera armamentista.

El uso de los minerales para abastecer la producción de

equipo bélico, es ya conocido,⁴² sin embargo queremos señalar - aquí, que es el acero insumo fundamental de la industria militar actual.*

La necesidad de contar con abundancia de acero, se debe a que el consumo que realiza la industria militar es cada día más elevado, diariamente aparecen nuevos modelos de armamentos que requieren grandes cantidades de acero. Por ejemplo, un bombardero estratégico B-1B que produce la empresa Rockwell International, requiere 142 toneladas de aluminio; 76 toneladas de titanio; 25 toneladas de acero y 19 toneladas de otros materiales. De igual manera, Italia ha construido un sistema de defensa contra misiles, que consiste en un ordenador electrónico, el cual acciona un cañón "Breda" de 44 mm, que lanza 500 tiros por minu

⁴² En Estados Unidos, importante consumidor de minerales y dueño de una extensa industria armamentista, la proporción que se destina al consumo militar en algunos materiales es como sigue: 78 por ciento del torio es utilizado en aleaciones de alta temperatura para aviones que se destinan al uso militar, y para el sector civil sólo un 12 por ciento; 62 por ciento del cobalto es para motores aeroespaciales militares, frente al 18 por ciento para el uso civil; 43 por ciento del zinc - empleado en el sector de transporte se destina al uso militar, y 30 por ciento para uso civil. El zinc utilizado en los equipos eléctricos tiene un destino militar en un 22 por ciento, y el 11 por ciento va al sector de equipo eléctrico civil; 40 por ciento del manganeso que se utiliza en el sector transporte tiene un uso militar y 22 por ciento civil; - 43 por ciento del tungsteno que se destina a la metalmeccánica es utilizado por la industria bélica y 47 por ciento para la civil; 54 por ciento del níquel usado en las partes de los aviones tiene un destino militar, y sólo 13 por ciento para la aviación civil; 32 por ciento del aluminio utilizado en los equipos eléctricos es para uso militar y 21 por ciento para el civil; 34 por ciento del estaño utilizado en la industria del transporte es destinado al sector militar y 13 por ciento al civil. Fichero Armamentismo, elaboración propia, - PLC, FCPYS, UNAM, con base en *Excelsior*, México, julio 10, 1984.

* Véase Cuadro "B". (Apéndice)

to, cuyo objetivo es perforar el misil con cientos de bolitas de acero para dañar su sistema de guía.⁴³ Para mencionar sólo un caso de su uso en las armas nucleares, señalaremos que los materiales que se requieren para construir y desarrollar 200 bases móviles en tierra para los Misiles Balísticos Intercontinentales, son aproximadamente: 10,000 tn. de aluminio; 2,500 tn. de cromo; 150 tn. de titanio; 24 tn. de berilio; 890,000 tn. de acero, y 2.4 millones de tn. de cemento.⁴⁴ Asimismo, el armamentismo y la crisis económica han hecho resurgir la industria bélica de países como Japón, en donde "cuatro compañías productoras de aceros especiales solicitaron ingreso en la Asociación de la Industria de Guerra y anunciaron su disposición a producir proyectiles. El motivo eran las sombrías perspectivas de la industria automovilística, principal adquiriente de este tipo de acero".⁴⁵

Asimismo, al lado de los países industrializados productores de equipo militar se han venido sumando, continuamente, -- otros países a este tipo de producción, lo cual ha provocado una situación de disputa por la obtención de acero de alta calidad en el mercado mundial. En algunos casos, ha sido la disposición de este recurso lo que ha permitido la aparición de una

⁴³ Fichero Armamentismo, elaboración propia, FLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsior*, México, 20 de mayo, 1981.

⁴⁴ Reporte de las Naciones Unidas, *Economic and Consequences of Arms Race of Military Expenditures*, New York, 1983, p. 50.

⁴⁵ Tavrovski, Yuri, "El acero cristalino de Yakota", *Tiempos Nuevos*, Moscú, No. 41, octubre, 1982, p. 12.

industria productora de armas: Brasil, India y Sudcorea sirven de ejemplo.

En un estudio realizado se menciona que una de las dificultades que enfrentan los países tercermundistas al decidir producir armas, es la carencia de metales y minerales raros re queridos para la producción de armas.⁴⁶

Estos países pasan a ser ejemplos importantes de cómo su riqueza mineral les ha facilitado la producción militar.

No obstante, los países altamente industrializados continúan desarrollando y centralizando el uso de las nuevas tecnologías para la construcción de armamentos, en donde utilizan el acero con una variedad de aleaciones. Al respecto, Lock ha mencionado que "la creciente complejidad de los sistemas de armas y el uso de aleaciones que son extraordinariamente difíciles de producir y manejar, elimina las posibilidades de ser reproducidas por medio de la reversión tecnológica".⁴⁷

3.1. PRINCIPALES ALEACIONES

La utilización del acero en el complejo industrial-militar; los avances en la industria metalúrgica, para la obtención de aceros especiales; y, la introducción de nuevas tecnologías en el proceso productivo, han logrado hacer de la producción de armamentos convencionales el negocio más fructífero en el momento

⁴⁶ Albrecht, Ulrich, et al., *Militarismo y Subdesarrollo*, Ed. - UNAM, México, 1985, p. 192.

⁴⁷ Lock, Peter, "Dialéctica del armamentismo y el desarrollo", *Nueva Política*, México, Vol. IV, No. 5-6, abr-sept., 1977, - p. 105.

to actual. Es por eso que la búsqueda de nuevas fuentes proveedoras de mineral de hierro ha sido resultado de su elevada utilización para la creación de aceros aleados, que se destinan para determinado tipo de armamentos. Es decir, la disposición de acero ofrece también un abastecimiento seguro en materiales más específicos para la industria militar, como los aceros especiales.

La obtención de aceros especiales es fundamental porque surgen de una gran variedad de aleaciones del acero con otros minerales estratégicos. Los más importantes son aquellos que brindan las propiedades requeridas para fabricar determinadas partes de los sistemas de armamentos y que están hechos a base de tungsteno, cobalto, cromo, manganeso, molibdeno, litio y níquel.⁴⁸

Acero-cobalto. Esta aleación forma un tipo de acero especial que tiene características como las de una gran resistencia a las altas temperaturas y dureza. Se utiliza para fabricar motores a propulsión, turbinas y magnetos industriales. En la industria aeronáutica se emplea para construir cohetes y aviones de guerra.

Acero-molibdeno. El acero especial obtenido de esta aleación se requiere en productos que necesitan una mayor resistencia a la fatiga y a altas temperaturas. La demanda la encabe--

⁴⁸ Minerals Yearbook, 1983, T. I, Bureau of Mines, USA, 1983, - p. 596.

zan la industria electrónica y aeronáutica, para la elaboración de cohetes y turbinas.

Acero-litio. La mezcla del acero con otro mineral estratégico como el litio da origen a una aleación liviana y resistente que se utiliza en la industria de alta precisión como la aeronáutica. El litio es usado también como refrigerante en la generación de energía y en la fabricación de baterías de alto rendimiento.⁴⁹

Acero-estromo. Para la elaboración de aceros inoxidable, la aleación fundamental es ésta, que brinda al material un alto grado de endurecimiento y que es requerido para fabricar camiones, tanques, aviones y motores marinos. Además, sirve como recubrimiento para los cañones.⁵⁰

Acero-manganeso. Las aleaciones de ferromanganeso presentan gran dureza y flexibilidad. Para la producción de aceros especiales se requiere un 14% de manganeso. De la producción mundial de manganeso, el 90% es utilizado en aleaciones con el acero. Su uso es extensivo en la industria electrónica, principalmente para la producción de baterías.⁵¹

⁴⁹ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Boletín Minero Siderúrgico de América Latina*. Inter Press Service, 10 de diciembre, 1984.

⁵⁰ Gordon, Michael, "La vulnerabilidad norteamericana ante los recursos", *Contextos* (SPP), México, s/n, 8-14 de octubre, - 1981, p. 55.

⁵¹ Hargreaves, D. y Fromson, S. *World Index of Strategic Minerals, Production, exploitation and risk*, New York, 1983, p. 19.

Acero-tungsteno. La aleación de estos elementos da lugar a un acero especial que se utiliza en la maquinación de metales, fabricación de núcleos de proyectiles, motores a reacción, filamentos de lámparas eléctricas y de radios. El material está dotado de una gran resistencia a las altas temperaturas.

La disposición de acero en los países es fundamento del control que existe en la tecnología para la creación de aleaciones esenciales requeridas para la industria armamentista. De igual manera, existen empresas que monopolizan la manufactura de aceros aleados, lo cual llega a mantener dependientes a los nuevos productores de armas que todavía no producen estos materiales. Esto sucede con la Empresa Brasileña de Aeronáutica (EMBRAER) que recibe el suministro de aleaciones especiales para aviones de la empresa Aluminium Company of America.

En ese sentido, podemos afirmar que la posesión de materias primas para la obtención de acero y el dominio de la tecnología para la aplicación militar de los aceros aleados, es definitiva para la instalación de una industria de armamentos.

3.2. LA PRODUCCION DE ARMAS Y ACERO

Los mayores productores de armas a nivel mundial son países que cuentan con las más importantes empresas monopólicas de acero. Se ha dicho que, "es tradición que las naciones se precien de su producción de acero y su arsenal de misiles".⁵² Revisemos brevemente algunos ejemplos:

⁵² Barnet, Richard, *Años de penuria*, Ed. Gedisa, España, 1981, p. 184.

A) Alemania

Es innegable la relación estrecha entre la producción de acero y el uso que hace la industria militar de este material. Lo que sucede en Alemania antes de la Primera Guerra Mundial - ayuda a ilustrar esta afirmación. Ahí el desarrollo de la industria de armamentos se impulsa cuando los industriales de la empresa Krupp -tradicional productora de acero- se relaciona - hábilmente con la corte de Guillermo II,^{*} impulsando a la conformación del complejo industrial-militar que contribuyó a la preparación de la guerra.

Esta fusión del sector industrial y el capital privado - dió lugar a un potencial financiero que, aunado a las tensas relaciones entre Gran Bretaña y Alemania, dieron paso a una si tuación en donde la empresa aprovechó para invertir en la producción de armamentos. Realizó contratos que le permitían suministrar piezas para la fabricación de buques y municiones para la marina imperial alemana.⁵³ Paralelamente, la Krupp hizo investigaciones en todo el país para poder explotar convenientemente los recursos disponibles, adaptando y utilizando los - resultados de esta pesquisa para fines militares.⁵⁴ Tiempo -- más tarde, en la antesala de la Segunda Guerra Mundial, Alema-

^{*} Otra empresa que participó en este proceso fue la I.G. (Interessengemeinschaft Consorcio o Comunidad de Intereses)

⁵³ Glisch, Rolf E. "Investigación civil e innovación militar. Una revisión". *Impacto, Ciencia y Sociedad*, París, Francia, vol. 31, No. 1, p. 104.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 107.

nia y sus empresas estrechan relaciones con el gobierno persa. La Krupp A.G., que ya ocupa un lugar predominante en la producción militar, abastece de motores diesel para los guardacostas a la marina persa.⁵⁵

Actualmente, dicha empresa es el tercer consorcio más importante de la industria del acero en la R.F.A.

B) India

En el caso de otros países, como Irán e India, la producción de armas ha tenido como antecedente la instalación de una industria acerera, debido a la gran demanda del material que tiene la primera. Se ha comprobado, sobre todo cuando existe desequilibrio en las relaciones internacionales o tensiones que pueden desembocar en conflictos, que surge una tendencia hacia la utilización masiva de recursos para mantener las fuerzas militares alistadas, y en consecuencia se requiere de industrias que permitan obtener fácilmente los insumos para la fabricación de armamentos.

En la India, país que realiza un alto gasto para la defensa nacional, y cuya producción acerera ha empezado a destacar en los últimos años, la instalación de su empresa bélica estatal incluyó la producción de metales especiales y aleaciones de primera calidad para la construcción de aviones, cohetes y aparatos de la industria electrónica; con apoyo de las empresas Krupp

⁵⁵ Albrecht, Ulrich, et al., *op. cit.*, p. 124.

A.G. de Alemania Occidental; Creusot-Loire y Pechiney de Francia.⁵⁶ Desde la década pasada (1970) el autoabastecimiento de armamento convencional como tanques y bancos de guerra se puede llevar a cabo gracias a que existen fundidoras de acero, que les brindan su producción para uso militar.

Su industria armamentista y su relación estrecha con la producción de acero tiene singular importancia, pues la fabricación de tanques de guerra requiere de grandes partes de fundición; que en los países subdesarrollados son difíciles de construir. Generalmente en estos países existe escasa producción de tanques.⁵⁷ Por otro lado, la construcción de barcos de guerra en la India tienen una participación local de 75%, este avance se debe al alto desarrollo de su industria pesada nacional que es capaz de surtir las placas de acero necesarias para los barcos.⁵⁸

C) Irán

En Irán, durante la década de los años 20, cuando inicia el equipamiento de sus fuerzas armadas para romper la dependencia externa en cuanto a transferencia de armas, sus primeros pedidos son rifles y ametralladoras, pero también compra el equipo necesario para instalar una fábrica de municiones junto con

⁵⁶ Albrecht, Ulrich, *et al.*, *op. cit.*, p. 195.

⁵⁷ Wulf, Herbert, "Efectos económicos de la producción armamentista en los países en desarrollo", *Comercio Exterior*, México, Vol. 35, No. 3, marzo, 1985, p. 214.

⁵⁸ Albrecht, Ulrich, *et al.*, *op. cit.*, p. 197.

una fundidora de hierro. Al progresar el establecimiento de la industria productora de armas, se continúa construyendo fábricas de pólvora y latón, "en este país se podía contar con la materia prima necesaria para la fabricación de bienes bélicos de alta graduación mineral".⁵⁹

La industria militar de los países que tradicionalmente intervienen en la carrera armamentista, requieren de una gran cantidad de acero; de igual manera, los países llamados tercermundistas han creado un aparato militar fortalecido económica y políticamente y el cual tiene una demanda de pertrechos bélicos que ha llevado a realizar modificaciones en la planta productiva nacional hasta crear industrias para la producción de armas. Actualmente se han suscitado convenios comerciales para abastecer de materia prima a la producción de acero de otros países que no la tienen o sufren escasez. Por ejemplo, la empresa estatal Siderúrgica Nacional (SIDERSA), de Bolivia ha concertado la venta de 70 mil toneladas de concentrado de hierro para la empresa Fabricaciones Militares de Argentina.⁶⁰

Esta tendencia hacia la militarización de la economía con lleva al incremento en el uso del acero para la fabricación de equipo bélico.

Respecto a lo anterior, algunos estudiosos han escrito - que:

⁵⁹ Albrecht, Ulrich, *et al.*, *op. cit.*, p. 122.

⁶⁰ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Boletín Minero Siderúrgico de América Latina*, Inter Press Service, 14 de abril, 1985.

Por una parte, la producción de material pesado (tanques, morteros y artillería) tiene como base indispensable una industria pesada desarrollada y, por otra, unas cuantas empresas bélicas adoptan una posición monopolística por el dominio de las complicadas técnicas de elaboración. El vaciado de grandes piezas de acero, la producción de determinadas aleaciones, así como la reparación y el mantenimiento de las superficies blindadas exige conocimientos especiales y una experiencia de producción, la cual únicamente tienen algunos productores de la metrópoli.⁶¹

En cuanto a la infraestructura industrial para desarrollar la producción bélica, consideramos que se ha mostrado que uno de los ejes esenciales en contar con una industria acerera. Ante esto, debemos contemplar el armamentismo como un proceso mundial en donde han quedado involucradas todas las naciones, adquiriendo directamente gran relevancia aquellos países que disponen de recursos humanos y naturales para mantenerlo.

Se ha llevado a cabo una incorporación de recursos a la producción de armas, a través del uso militar de la riqueza acerera.

⁶¹ Albrecht, Ulrich, et al., *op. cit.*, p. 66.

II. EFECTOS Y CARACTERISTICAS DEL ARMAMENTISMO EN AMERICA LATINA

1. MARCO GENERAL DEL PROCESO ARMAMENTISTA

A finales del año 1950, en la consolidación de la "guerra fría", los EU empezaron a difundir que desarrollarían cambios - en las relaciones político-económicas a nivel internacional. Un hecho que tenemos que recordar es que en 1949 la Unión Soviética había detonado su primera bomba atómica, lo cual dio pie a - que apareciera en los organismos norteamericanos encargados de la Defensa Nacional el interés político y militar para continuar armándose.

El monopolio atómico había quedado atrás, los estrategas y políticos de Washington insistieron en el emplazamiento de - nuevas armas nucleares. La creación de la bomba de hidrógeno - fue la respuesta norteamericana a la bomba atómica soviética. Desde ese momento, la carrera armamentista tomó otras dimensiones.

Asimismo, aun cuando Norteamérica consolidó en la posguerra su poderío y superioridad tecnológico-militar, se continuó hablando en el mundo occidental de la "amenaza soviética". Este discurso en contra de lo que se reconoce como países socialistas ha sido alimentado desde el triunfo de la Revolución de Octubre de 1917 por los sectores encargados de la defensa del mundo capitalista.

Sin embargo, es conocido que fueron los países occidentales los que iniciaron y apoyaron la producción de armas atómicas que hoy en día son la amenaza constante para la existencia de la humanidad.

El rearme que se emprende en la posguerra no es sólo en lo relativo al armamento nuclear sino que también incluye un incremento en el poder bélico convencional, en donde se han gastado una gran cantidad de recursos humanos, materiales y financieros; con lo que se perfilan nuevos elementos a la carrera armamentista.

En este nivel político-militar, el proceso armamentista - va a tener como eje la búsqueda de un poder bélico capaz de disuadir al contrario de iniciar otra guerra, teniendo como actores centrales de este proceso a EU y a la Unión Soviética. Es el enfrentamiento Este-Oeste entre las mencionadas "grandes potencias",¹ un elemento que tendrá mayor influencia en el desarrollo del armamentismo mundial.

¹ El concepto de "gran potencia" es utilizado de acuerdo a la definición que hace Silva Michelena cuando señala que es un concepto "eminente mente político puesto que su finalidad es la - de permitir el estudio de los posibles enfrentamientos bélicos entre los países capitalistas avanzados. En este sentido, el concepto de gran potencia y de bloques de poder se hacen - históricamente específicos, en el sentido de que describen un fenómeno característico del capitalismo. (...) Constituyen - una unidad conceptual diseñada para captar la forma que asume la política de las naciones en la fase imperialista del capitalismo". En Silva Michelena, José A., *Política y bloques de poder. Crisis en el sistema mundial*, Ed. Siglo XXI, México, 1984, p. 18.

Para EU los años 50 estuvieron marcados por un incremento en el presupuesto para la Defensa; fue el periodo de grandes gastos en la producción interna de armas y la búsqueda de compradores de las mismas. Esta tendencia que mostraba al armamento como proceso que enfrentaba a dos potencias en una carrera por mantenerse más y mejor armado, coincidió con la intervención de Norteamérica en la guerra de Corea. Al mismo tiempo, se asistía a un decrecimiento de su economía que tendería a expresarse años más tarde en una crisis económica.

En la década siguiente (1960-1970), Norteamérica continúa el incremento en el gasto militar. Realiza un gran despliegue militar en la guerra de Vietnam, además de efectuar a nivel interno un gran perfeccionamiento en sus organismos de Defensa y aprovisionamiento de material bélico.² Igualmente, es el periodo en que EU fortalece su comercio de armas con los países de América Latina.

² Un estudioso ha escrito que la administración Kennedy, en lo que se refiere al sector militar, realizó grandes programas de acción que condujeron "a montar una máquina militar sin igual, que a su vez proponía un ensanchamiento del complejo del armamento, que finalmente fue haciéndose más y más según su propia consecuencia. La disposición francamente misionera a estar preparado para todos los casos de conflictos; el deseo de conquistar nuevas opciones políticas; la creencia de que con ayuda de las nuevas tecnologías de comunicación y transporte había que aceptar grandes obligaciones políticas para estabilizar o crear una constelación política amistosa hacia los Estados Unidos o sus intereses; y la continuación de estas estrategias posponiendo conscientemente todo cálculo de costos políticamente racional. Todo esto debe ser considerado si se quiere entender el desarrollo del complejo del armamento, sobre todo en los años posteriores a 1960", en Senghaas Dieter, *Armamento y Militarismo*, Ed. Siglo XXI, México, 1974, p. 115.

Respecto a la región latinoamericana, ya en los años cincuenta se habían creado las condiciones político-militares para su introducción en la carrera armamentista. Desde la firma del Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR) en Río de Janeiro, el 2 de septiembre de 1947, en donde la región latinoamericana es considerada zona de influencia para EU, se enfatizó en el fortalecimiento de las relaciones político-militares entre ambas partes.³

En cuanto al comportamiento de la Unión Soviética, respecto al armamentismo, se tienen datos escasos e imprecisos que, sin embargo, expresan un aceleramiento del proceso comparable con el de EU, y también un constante desarrollo de su producción interna. Sobre todo después de demostrar su capacidad para producir armas atómicas y provocar en EU un impulso por mantener supremacía en el poder bélico.

Sin embargo, a nivel general se puede decir que para los soviéticos el poder atómico significa un arma defensiva, pues -

³ Algunos estudiosos afirman que, "con el Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca, los principios de 'solidaridad continental' y 'seguridad colectiva', comprometen a los países latinoamericanos con Estados Unidos en una alianza anticomunista. Estas alianzas no hacen otra cosa que institucionalizar aquella posición que se venía expresando desde los albores del expansionismo norteamericano, tendencia que consideraba a América Latina como su 'zona natural de influencia'. América Latina constituía una reserva 'inagotable' de recursos naturales; representaba el dominio estratégico del Atlántico y del Pacífico Sur, y ofrecía condiciones óptimas para la satisfacción de las necesidades de la estructura económica e industrial norteamericano, especialmente en lo relativo a la existencia de gran cantidad de mano de obra barata". Aceituno, Gerardo, et al, "Estados Unidos y los Estados de Seguridad Nacional en América del Sur". Avance de Investigación, Cuader--

su situación geográfica y su cercanía con los países de Europa, lo dejaba al alcance de cualquier ataque de EU y sus aliados. Los fines del rearme en la URSS si bien están marcados por la fase del imperialismo, no detectan intereses económicos y militares más allá de salvaguardar su sistema económico y social, lo cual equivale a defender su propio territorio y áreas circunvecinas.

En este marco mundial, entre los factores que predominan para establecer comparaciones y detectar cómo se desarrolla la carrera armamentista se mencionan los siguientes: el monto del presupuesto designado a los gastos para la Defensa; el predominio de una industria bélica, es decir la producción de armas, y la intervención en diversos conflictos militares. En ese sentido, nos interesa destacar sólo una de estas características: el florecimiento de la industria bélica y su impacto, dentro del análisis sobre la dinámica que adquiere el comercio mundial de armas, en la región de América Latina y en particular cuál ha sido el efecto socioeconómico en los países compradores.*

Por otro lado, queremos señalar que el gran impulso que ha tenido el proceso armamentista se debe en gran parte a la influencia directa que recibe del complejo "industrial militar",

nos Semestrales: Estados Unidos, perspectiva latinoamericana, Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), México, No. 1, abril, 1977, p. 115.

* Se dedicará un último capítulo del trabajo para tratar el caso de Brasil, un país que ingresa a la carrera armamentista como un gran consumidor de material bélico, para después convertirse en un productor y abastecedor del mismo, tanto a nivel regional como mundial.

el cual tiene su origen en el país más fortalecido de la posguerra: Estados Unidos.⁴ La importancia de dicho complejo se expresa en que se ha establecido alrededor de un negocio fructífero: la producción de armas convencionales y nucleares, en medio de una crisis general de la economía mundial.

1.1. CAMBIOS EN LA ECONOMIA MUNDIAL

El armamentismo es un fenómeno creado principalmente por una situación de conflicto en el cual se enfrentan fuerzas divergentes que representan el interés de los sistemas político-económicos que existen en el mundo. Este panorama generalizado nos lleva a situarnos en la etapa histórica que ha sido detectada como generadora de la carrera armamentista: la posguerra; que si bien representó una victoria sobre el fascismo, termina buscando la consolidación de los "bloques de poder",⁵ que se enfrentan en el contexto mundial en el cual existe un predominio del imperialismo, que ha alcanzado un grado de desarrollo tal que sus contradicciones adquieren manifestaciones más agudizadas.

⁴ Para la profundización sobre el tema del Complejo industrial-militar norteamericano, puede consultarse las obras de Melman, Seymour, *El capitalismo del Pentágono*, Ed. Siglo XXI, México, 1972; Senghaas, Dieter, *Armamento y militarismo*, Ed. Siglo XXI, México, 1974.

⁵ El uso del término "bloques de poder", se hace de acuerdo con el análisis realizado por Silva Michelena, que lo señala como "un conjunto constituido por la gran potencia, los países de la zona de equilibrio y los de la zona periférica, en donde se establece un sistema de relaciones jerárquicas en el sentido de que la gran potencia es siempre hegemónica, tiene liderazgo económico, político, militar e ideológico". Silva Michelena, J., *op. cit.*, pp. 23-24.

Se mencionarán brevemente cuáles fueron los cambios en la economía que influyeron en el fortalecimiento de la producción militar.

El auge económico de la posguerra en los centros industriales impulsó fuertemente al proceso armamentista, ya que permitió el desarrollo de nuevas tecnologías que implicaban una reducción de gastos de producción al mismo tiempo que creaban nuevos mercados para bienes de producción y consumo. En ese sentido, los gastos militares representaron un efecto dinámico para la economía de los países industrializados, encabezados por Estados Unidos.

En lo que respecta a las industrias más impactadas por el armamentismo, fueron la automotriz, aeronáutica, electrónica, petroquímica y nuclear.

En los años 70, las grandes corporaciones norteamericanas amplían su base de operación del campo económico nacional y se trasladan al internacional. La internacionalización del capital auguraba grandes utilidades que podían obtenerse en cualquier parte del mundo, a la vez que sucedía un auge económico de los países europeos y el Japón.

Es en este proceso evolutivo de la exportación de capitales a través de la inversión directa e indirecta (préstamos) en regiones con escaso desarrollo industrial como América Latina, que se realiza el auge de la concentración del poder, el capital y la producción de las empresas transnacionales. Ahora la

empresa matriz se quedará en su país de origen del capital y - tendrá filiales distribuidas en todas las regiones del mundo.

Por lo que toca al proceso de internacionalización de la producción, éste se ha manifestado como el fortalecimiento de - los lazos monopólicos de las empresas. Ejemplo de ello es la - coordinación de los avances de la electrónica con los adelantos de la industria automotriz y la introducción de procesos de automatización para la creación de maquinaria sofisticada que puda realizarse en el mercado de armamentos. Igualmente, este tipo de tecnología se beneficia con el incremento de los presu- - puestos militares, en el que una parte importante se destina pa- - ra la Investigación y Desarrollo, que es el campo en donde se - trata de apoyar nuevas tecnologías con posible utilización béli- - ca. *

Lo anterior significa que actualmente el proceso producti- - vo cuenta con nuevas características: la internacionalización - del capital, que es un rasgo derivado de la internacionaliza- - ción de las relaciones de producción capitalista. Entre otros elementos que nos ayudan a comprender este proceso se encuentra el gran auge de la exportación de capitales, ya mencionado por Lenin desde principios de siglo,⁶ de tal manera que actualmente la inversión extranjera se enmarca dentro de la dinámica de la transnacionalización del capital, dejando atrás cualquier térmi-

* Véase Cuadro #. 1

⁶ Lenin, V.I., *El imperialismo fase superior del capitalismo*, - Ed. Progreso, Moscú, 1981.

no de nacionalidad para identificar al capital que domina las relaciones económicas mundiales. La representación concreta de esta afirmación es la existencia de Empresas Transnacionales, de las cuales es ya conocido su alto grado de internacionalización de la producción y su cada vez mayor concentración de capital.

Asimismo, estas empresas han logrado que la internacionalización se circunscriba en torno a las actividades que aseguran la reproducción del capital; este objetivo lleva también a subrayar otro rasgo que influye en la internacionalización de la producción: la tecnología. La cual se encuentra vinculada a la producción de bienes con gran demanda en el mercado mundial, como lo es el material bélico.

El proceso de transferencia de tecnología se identifica claramente en los países subdesarrollados que producen armas y en donde hay un creciente mercado de estos productos, que ha llevado a que se desarrollen vínculos de cooperación industrial. En él han quedado incluidos convenios de abastecimiento de materias primas a cambio de venta de tecnología; conformación de empresas asociadas; convenios de uso de patentes; licencias de producción y asesoramiento técnico, los cuales son requeridos cuando un país importador de bienes militares cuenta con escaso desarrollo industrial, y por lo tanto, se ha integrado a la economía mundial en desventaja, en espera del acceso a la tecnología para apoyar el desarrollo industrial. Estas condiciones han dado lugar a que las empresas transnacionales seleccionen

sólo algunos campos de la economía para invertir. Se realiza una modernización tecnológica en aquellas ramas que tienen relación directa con el mercado mundial.

Por lo anterior se deriva que el proceso productivo en la época actual necesita de un ámbito mundial para realizarse; se ha llevado a cabo la internacionalización de la producción.

Por otro lado, dentro de los fenómenos que transforman la economía mundial, debe señalarse el papel esencial que adquieren los incrementos en los gastos militares nacionales, ya que vienen absorbiendo una parte importante de los presupuestos federales. Volviendo al caso norteamericano, el peso económico del gasto militar se expresa claramente cuando su monto alcanza, en 1985, el 26% del total del presupuesto federal. Este mismo gasto equivale al 6% del PNB, lo cual es importante señalarlo porque repercute directamente en los déficits presupuestales del gobierno actual. No obstante, desde el inicio de la década de los años 60, la administración pretende la reactivación de la economía a través de este gasto.

Sumada a esta política económica, debe tomarse en cuenta el hecho de que EU ya no es la misma potencia de la posguerra y, como lo ha apuntado un especialista, "hay una combinación de factores que aglutinados alrededor del concepto de dependencia estratégica, ha debilitado seriamente su poderío frente al bloque socialista y al Tercer Mundo; la debacle en Vietnam, la reducción de su capacidad y credibilidad disuasiva en el frente europeo; (...) su notorio y creciente déficit de recursos minerales estratégicos, (...) y, en general, la crisis múltiple del sistema económico y político del capitalismo hegemónico y periférico".⁷ Esta pérdida de la hegemonía mundial y la creciente crisis económica -

⁷ Saxe-Fernández, John. *Petróleo y Estrategia*, Ed. Siglo XXI, México, 1980, p. 28.

interna llevan a EU a ver en el armamentismo un mecanismo para - atenuar el golpe depresivo. En ese año los análisis económicos que se realizan acerca de EU, así como la información periodística muestran una clara tendencia sobre el curso que adquirirá la política económica en el gobierno de Ronald Reagan, se ha dicho que "la guerra aparece ante los financieros, los industriales y los dirigentes políticos norteamericanos como la única salida a la crisis económica y financiera que ya está encima".⁸

1.2. IMPACTO SOCIOECONOMICO DE LA PRODUCCION DE ARMAMENTOS

La importancia que adquiere la carrera armamentista está en relación directa con la crisis económica que atraviesa el - mundo contemporáneo. Asimismo, las características de la des--viación de recursos humanos y naturales para el armamentismo, - se comprende mejor cuando conocemos el monto de lo que gastan - los países en la producción y compra de armas. Se ha escrito que "la producción de armamento obedece más que nada a un movi- miento que se autoperpetua en base a argumentos económicos, sec toriales, políticos, ideológicos y de grupos de interés, habién dose ido de las manos incluso la racionalidad burguesa. Dada - la carrera armamentista como un hecho, la confrontación entre - bloques es presentada por los interesados de tal manera que la única salida para mantener el orden mundial imperialista se da

⁸ "El Poder Americano se Diluye", *Revista Económica*, México, No. 59, febrero 15, 1980, p. 16.

a través de los programas más estrambóticos de armamentos, incluyendo los convencionales".⁹

Lo anterior nos lleva a afirmar que la economía ha adquirido marcados rasgos militaristas, asimismo, significa que el mundo enfrentará problemas de tipo social y político que se agudizarán en la medida que se utilice a la producción de los armamentos como la salida a la crisis que enfrenta la economía mundial.

Los aspectos más sobresalientes de la influencia militar en la producción son los siguientes:

- Utilización creciente de materias primas para abastecer a industrias que mantengan relación con la producción de armas;
- Giro en la producción hacia bienes materiales que se destinen a formar parte del arsenal bélico en países como EU, Gran Bretaña, Francia, RFA, URSS y Japón, los cuales cuentan con un alto desarrollo industrial; y en donde llevan a cabo una mayor desviación de recursos de la producción civil a la militar.
- Concentración de mano de obra especializada para utilizarse en la producción militar.
- Financiamiento y coordinación de centros de investigación y desarrollo para proveer de nueva tecnología a la producción de armamento.

⁹ Gitli, Eduardo. *Producción de armamento y capitalismo desarrollado*, UAM-Azcapotzalco, México, 1984, p. 129.

1.3. AUGE DE LA PRODUCCION DE ARMAMENTOS

Entre los objetivos que se le han asignado a la industria de armas dentro de los planes económicos en los países productores, es la de utilizarla como un instrumento para ahorrar y generar la entrada de divisas; reactivar la planta industrial y crear empleos. Por lo tanto, los bienes producidos en una economía basada en la producción de armas son bienes finales que adquieren un valor monetario y forman parte del Producto Nacional Bruto en la medida que se producen, distribuyen y consumen dentro de un proceso llamado armamentismo; que adquieren rasgos militares, pero que son dirigidos por el interés económico de los grupos capitalistas que se encuentran instalados en la cúpula de los gobiernos inmiscuidos en la carrera de armamentos. En ese sentido, la producción de armas se ha convertido en un elemento central del sistema productivo del mundo capitalista. En algunos casos ha pasado a formar parte integral de las economías nacionales; por ejemplo, desde hace ya dos décadas, "en países como Francia la importancia de la exportación de armamentos es tal que parte de su política exterior puede ser explicada por la necesidad de abrir mercados para colocar la producción de su industria bélica".¹⁰

Sin embargo, estas medidas también están dirigidas a sortear las manifestaciones más palpables de la crisis económica.

¹⁰ Varas, A. y Portales, C., "Carrera Armamentista y conflicto local en América del Sur", *Documento de Trabajo*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. México, noviembre, 1977, p. 17.

Ante esto se enfocan a incrementar el gasto bélico nacional, -- con vistas a aumentar el empleo y por lo tanto, realizar un incremento en la utilización de la capacidad productiva para que la industria del país no se detenga ni se desperdicie. Según -- opiniones de Paul Sweezy, "las guerras mundiales y regionales -- han sido utilizadas por EU para salir de grandes recesiones eco-- nómicas. Esta es la solución que se prepara a adoptar la bur-- guesía estadounidense en los movimientos pacifistas no llevan a frenar la militarización creciente".¹¹

En ese sentido, los gastos en implementos militares con-- tribuyen a sobreponer la crisis económica y a salvaguardar los elementos fundamentales del imperialismo expresados en la hege-- monía de los intereses de las potencias imperialistas: La repro-- ducción del capital y la ganancia. Este fenómeno podría carac-- terizarse como una incursión actual que emplea el imperialismo para preservar la hegemonía capitalista, representando, asimis-- mo, un periodo histórico en el cual han aparecido las más varia-- das formas de explotación del hombre y la naturaleza, por un la-- do; y la reproducción del capital, por el otro.

Los rasgos fundamentales del imperialismo han adquirido -- expresión concreta en la carrera armamentista. Vemos que tam-- bién se acentúa una pugna por establecer alianzas político-mili-- tares. En Europa, por ejemplo, existe la Organización del Tra--

¹¹ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, -- con base en *El Día*, México, 30 de septiembre, 1981.

tado del Atlántico Norte (OTAN)¹² y el Pacto de Varsovia,¹³ que encierran como objetivo principal mantener una unidad formal en el bloque capitalista y socialista, respectivamente, para lograr una división territorial de la vasta región.

En cuanto a su participación en la industria militar, se ha dicho que "una actividad tan intensa como es la fabricación y exportación o transferencia de armamento en la actualidad (la) controlan en un 90% los países miembros de la OTAN y el Pacto de Varsovia".¹⁴

No obstante, existen otras regiones consideradas zonas de influencia que mantienen o han permitido en su interior la implantación de proyectos políticos militares, que se derivan directamente de las políticas económicas de las grandes potencias, lo cual ha dado lugar a que se realice una transformación interna de su economía para estar acorde con la dinámica implantada por este proceso.

Es evidente que la lógica de estas políticas económicas, especialmente la de EU, es la del imperialismo; es la agresividad por obtener la ganancia en todas las fases del proceso productivo, ejercida por los grupos que han logrado dominar la economía mundial a través de la expansión de sus intereses en todo

¹² En 1949 se conforma la Organización del Tratado del Atlántico Norte, en la cual se alían los países de Europa Occidental y EU, con el propósito de unificar sus fuerzas militares contra cualquier ataque comunista. Silva Michelena, *op. cit.* p. 80.

¹³ El Pacto de Varsovia se firma en 1955, representando la formalización del bloque socialista y encerrando también un compromiso militar entre sus miembros. *Ibidem*, p. 24.

¹⁴ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Uno Más Uno*, México, octubre, 1982.

el mundo, expresados en la transnacionalización de la economía y, por lo tanto, del capital. Son estos intereses imperialistas, los que buscan mecanismos para mantener la hegemonía mundial, los que han dado vida al proceso de militarización de la economía.

Por otra parte, en el panorama mundial, las economías de las potencias industriales han creído encontrar en la producción de armamentos, así como en la propagación de conflictos armados en diferentes puntos del mundo; elementos para reactivar la economía en crisis. Estudiosos del tema han dicho que: "La estructura de la oferta de armas en el mercado internacional está vinculada a un conjunto de factores que están relacionados con los ciclos económicos por los cuales pasan los países productores. La transferencia de armas hacia Sudamérica no sólo está siendo acelerada por los problemas intrarregionales sino que también lo es por las presiones que ejercen las necesidades de exportación de los principales proveedores. En efecto, los Estados Unidos y los proveedores europeos aumentaron su producción de armamento en los últimos años a pesar de la fuerte recesión económica y el inicio del proceso de tensión. En algunos países -los Estados Unidos por ejemplo-, la expansión de esta actividad ha sido vista como una forma de paliar la crítica situación económica."¹⁵

Si a esta situación agregamos que ya en la década de los

¹⁵ Varas A. y Portales C., *op. cit.*, p. 16.

80 la economía se edifica en un sistema corporativo-monopólico, donde se señala que "su estructura se sustenta en la subordinación al poder económico privado de los mecanismos políticos y de las fuerzas militares",¹⁶ encontramos como resultado que la producción de armamento obedece a un centro de dominación basado en el control de grupos de interés económico. Por esto, la carrera armamentista se presenta como una confrontación entre bloques, en donde la vía para mantener el orden mundial se busca en su poderío bélico, capaz de reflejar la fuerza acumulada para defender sus intereses económicos y políticos.

Por otra parte, entre los fines políticos que persiguen los países inmiscuidos en la carrera armamentista se encuentran los directamente relacionados con la seguridad nacional y el equilibrio de las fuerzas armadas representadas por los bloques de poder existentes en el mundo, en los cuales los recursos propios para continuar con el armamentismo han sido insuficientes -en términos de voracidad- y han recurrido a involucrar a terceros en su carrera bélica. Es aquí donde resulta imprescindible mostrar lo que ocurre en el plano socioeconómico, político y militar en la región de América Latina, cuando pasa a formar parte activa de la carrera armamentista y cuando hace uso de sus recursos naturales para nutrir y desarrollar a la industria que se ha adueñado del mercado mundial: la industria productora de armas.

¹⁶ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Uno Más Uno*, México, 20 de junio, 1981.

2. AMÉRICA LATINA ENTRA AL COMERCIO MUNDIAL DE ARMAS

La carrera armamentista ha dado paso a una relación de mercado en la que impera el intercambio de una nueva mercancía: las armas, y el predominio de otro tipo de industria: la producción de armamento.

Al convertirse la industria de armamentos en uno de los ejes del desarrollo de la economía mundial capitalista, se crean nuevas condiciones en el mercado mundial que van a buscar zonas de posible realización (venta) de este "nuevo" tipo de producto: el armamento.

En este mercado, América Latina llega a ser parte integral para su conformación. Países como Brasil, Argentina, Chile y Perú, principalmente, se han incorporado participando activamente como consumidores de armas. Sin embargo, en los años 70 algunos de ellos han surgido como productores importantes que incluso abastecen a otros países, especialmente del Tercer Mundo.

De los países mencionados, es Brasil el que ha adquirido función importante en la producción para la exportación. Este fenómeno es la expresión del estrechamiento de las relaciones de cooperación tecnológica y comercial entre diferentes naciones.

Para tratar de aclarar esta relación de interdependencia armamentista, debemos mencionar en primer lugar, que fueron las condiciones económicas y políticas de la posguerra; y, poste-

riormente, las surgidas en la crisis petrolera de 1973-74, las que dieron origen a este orden estratégico-militar, caracterizado por un constante enfrentamiento de los bloques imperialistas por obtener y mantener la seguridad y hegemonía en sus zonas de influencia, las cuales abarcan un gran número de países de las regiones de Asia, África y América Latina. El enfrentamiento - ha dado como resultado que en esas zonas se fomente la carrera armamentista, modificando esencialmente las relaciones político-militares mundiales, además de sus efectos directos de carácter socioeconómico en la región.

Ante esto, el armamentismo, como un fenómeno mundial, ha involucrado a América Latina y ha creado cambios en su situación global interna.

2.1. CAUSAS EXTERNAS: LA AYUDA MILITAR NORTEAMERICANA

La inserción de los países latinoamericanos en esta carrera armamentista es un subproducto de la lucha entre las potencias, que política y militarmente se enfrentan por conseguir el control de las zonas consideradas estratégicas. Es esta condición la que determina que EU considere a la región como un objeto fundamental para la realización de una política dirigida a - mantener la seguridad hemisférica.¹⁷ Desde el final de la Se--

¹⁷ En el transcurso de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos hizo un llamado a la solidaridad continental para enfrentar cualquier ataque del exterior, lo cual dio pie a que se pensara en un sistema de "seguridad colectiva" o hemisférica, en donde "los países latinoamericanos quedaban ligados a la política mundial de los EU, y frente al resto del mundo, aparecieron a partir de 1945 en la Organización de las Naciones Unidas como un bloque que en la mayoría de sus miembros

gunda Guerra Mundial, América Latina ha sido protagonista central de gran parte de los programas militares estadounidenses.

Los mecanismos que ha empleado Norteamérica para mantener su alianza político-militar con los países de la región han sido, fundamentalmente, a través de instituciones militares¹⁸ y - pactos bilaterales que van acorde con su concepción sobre la seguridad continental.

Terminada la contienda mundial, Norteamérica programa la realización de acciones políticas que le permitirán reafirmar - la solidaridad continental, éstas fueron: "cooperación con los militares latinoamericanos para la defensa del Canal de Panamá y el Hemisferio Occidental; continuar asegurando el abastecimiento de materias primas estratégicas; acceso norteamericano a las bases navales y aéreas más importantes en la región; instalación de misiones militares en todas las repúblicas del subcontinente; estandarización de los equipos militares latinoamericanos según los modelos norteamericanos; entrenamiento de militares de la región en escuelas norteamericanas; evitar la utilización innecesaria de fuerzas militares propias en el Hemisferio

y de los casos a considerar seguía sumisamente las actitudes que adoptaban los Estados Unidos". En Veneroni, Horacio L., *Estados Unidos y las fuerzas armadas de América Latina*, Ed. Periferia. Argentina, 1973, p. 63.

18 Desde 1942, en plena guerra mundial, los Estados Unidos actúan de forma determinante en la creación de la Junta Interamericana de Defensa. En dicho organismo quedan alineados los países latinoamericanos y los EU para enfrentar la lucha contra el eje fascista. La junta se considera un organismo supranacional que permitirá garantizar la seguridad del continente. Al quedar conformada la Junta en ese año, se recomien

Occidental, y continuar la relación bilateral especial con México y Brasil".¹⁹

La estrecha relación militar que se establece entre EU y los países latinoamericanos adquiere un marco formal cuando en 1947 se lleva a cabo la firma del Tratado Interamericano de -- Asistencia Recíproca (TIAR), en donde el sistema de seguridad colectiva para el continente se convierte en un compromiso.²⁰ A este tratado quedan adheridos todos los países de América Latina en el año de 1955 cuando firma Guatemala. Entre sus objetivos centrales se encuentra construir un sistema militar interamericano bajo la dirección de Norteamérica.

Sin embargo, el desarrollo de la guerra de Corea le plantea a EU la realización de cambios en su política exterior y busca el fortalecimiento de las relaciones bilaterales con los países de la región latinoamericana, enfatizándolas en su carácter militar. En 1952 se pone en marcha el Programa de Asisten-

da: "la reunión inmediata, en Washington, de una comisión compuesta de técnicos militares o navales nombrados por cada uno de los gobiernos para estudiar y sugerir a éstos las medidas necesarias a la defensa del continente". Resoluciones de la Tercera Reunión de Consulta de los Ministros de Relaciones Exteriores de las Repúblicas Americanas, en Río de Janeiro. Veneroni, Horacio, *Op. Cit.*, p. 130.

19 Cavalla Rojas, Antonio, "Los militares en América Latina". *Avances de Investigación*, No. 52, Centro de Estudios Latinoamericanos, FCPS, UNAM, México, 1983, p. 16.

20 El TIAR fue redactado en el marco de la interpretación estadounidense de la Doctrina Monroe, de ahí que uno de los postulados centrales señale que "un ataque armado por parte de cualquier Estado contra un Estado Americano será considerado un ataque contra todos los Estados Americanos", y en consecuencia "cada una de las dichas partes contratantes se compromete a ayudar a hacer frente al ataque, en el ejercicio -

cia Militar (PAM)²¹, que se derivó de la Ley de Seguridad Mutua aprobada en 1951, en donde se señala que los países de América Latina eran "elegibles para suministrarles asistencia militar - estadounidense".²²

La forma de llevar al PAM a la práctica es la realización de los Tratados de Asistencia Recíproca. Estos tratados fueron firmados entre los años 1950 y 1953 por cada uno de los países de la región con Norteamérica. A través de ellos los EU proporcionaban material bélico y entrenamiento a las fuerzas armadas del continente, ya sea mediante misiones militares en cada país o mediante el envío de personal uniformado a centros especialmente diseñados para tales efectos en la zona del Canal o en el propio territorio norteamericano.²³

Estos instrumentos bilaterales van a propiciar en primer término, un aceleramiento en las ventas de armas a los países -

inmanente del derecho de legítima defensa individual o colectiva que el Art. 51 de la Carta de las Naciones Unidas reconoce". Veneroni, Horacio, *op. cit.*, p. 62; Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Día*, México, 30 de julio, 1982.

²¹ El Programa de Asistencia Militar (PAM), se fundamentaba en "acuerdos, convenios, tratados o pactos bilaterales mediante los cuales se les suministraría a los países latinoamericanos firmantes, artículos, equipos o servicios de defensa que ellos recibirían con el compromiso estipulado de participar en aquellas 'misiones importantes para la defensa del Hemisferio Occidental' y de facilitar la producción y transferencia de materiales estratégicos requeridos por los Estados Unidos". Veneroni, Horacio, *op. cit.*, p. 63.

²² *Ibidem.*

²³ Klare, Michael y Stein, Nancy, *Poder y Armas en América Latina*, Ed. Era, México, 1978, p. 92.

latinoamericanos; y en segundo, un gran flujo de asesores militares a la región y un creciente adiestramiento en EU del personal militar local, orientado a unificar las tareas tácticas de las fuerzas armadas latinoamericanas para servir a los intereses de EU.

El panorama descrito constituye un factor de gran influencia para determinar el desarrollo del proceso de politización de las fuerzas armadas latinoamericanas,²⁴ en el cual el sector militar adquiere un nuevo papel en la vida nacional de los países, pues empiezan a desarrollar funciones de carácter económico, político y represivo. Estas nuevas características de las fuerzas armadas²⁵ son la antesala de un periodo de golpes militares que derrocan a una serie de gobiernos constitucionales de las naciones latinoamericanas, que da lugar a un incremento en los presupuestos militares,* y mayor participación en el merca-

²⁴ La influencia de la política exterior norteamericana en el proceso de politización de las fuerzas armadas es fundamental porque -como lo señala un estudio-, "en dicho proceso hay dos variables importantes; 1) la coyuntura internacional, que sobredetermina ideológicamente a facciones 'nacionalistas' de las fuerzas armadas; y 2) los cambios en la profesión militar que arrancan de las primeras décadas del siglo, cuando la 'profesionalización' fue 'importada' de Europa". Carranza, Mario E. *Fuerzas Armadas y Estado de Excepción en América Latina*, Ed. Siglo XXI, México, 1978, p. 66.

²⁵ Las nuevas actividades que realizan las fuerzas armadas a nivel económico son importantes, "no sólo porque tienden a ocuparse de las empresas claves, sino también por la parte importante destinada a los gastos de defensa", su papel ideológico se apoya en que "es el único grupo lo suficientemente organizado para poner en ejecución un proyecto que cohesionara la formación social en torno a sus intereses de clase". Sin embargo, "su aspecto principal sigue siendo el represivo". *Ibidem*, p. 61.

* Ver cuadro # 3.

do mundial de armas como compradoras. Asimismo, estas condiciones conforman el militarismo en la región que se manifiesta particularmente, "por el frecuente uso del poder militar por parte de los oficiales para dominar los procesos políticos internos".²⁶

Como resultado del papel que EU les asignó a las fuerzas armadas latinoamericanas, al considerarlas instrumentos claves para la defensa del mundo occidental, se realiza un proceso de militarización que marca el inicio del armamentismo en la región. En ese mismo sentido, las relaciones político-militares establecidas entre los países latinoamericanos y EU tuvo como efecto una creciente demanda de armas que se justificaba dentro del esquema de seguridad nacional norteamericana.

2.2. CAUSAS INTERNAS: LA AMENAZA DE LA INSURGENCIA

A partir de 1960, después de un largo periodo de intervención militar en Corea y Vietnam, Norteamérica cambia su política militar hacia América Latina. Se inicia una "redefinición del papel que las fuerzas armadas latinoamericanas desempeñaban en el continente y en sus propios países, pretendiéndoseles -- asignar exclusivamente la misión de guardianes del orden interno",²⁷ ya que ante el triunfo de la Revolución Cubana y dentro

²⁶ Carranza, Mario E. "Funciones del poder militar y el rol de los militares en la política interna de los Estados Latinoamericanos", *Análisis Estratégico*, Publicaciones del Proyecto "Lázaro Cárdenas", FCPS, UNAM, 1981, p. 9.

²⁷ Veneroni, Horacio, *op. cit.*, p. 74.

de la visión norteamericana de la defensa hemisférica, la amenaza ahora se detecta en el interior del propio continente, representada por la existencia de los grupos insurgentes y subversivos. Esto trae como efecto que las fuerzas armadas latinoamericanas dejen de centrarse en la defensa a nivel exterior y pasen a enfocarse al interior del continente.

En ese sentido y ante la amenaza de la lucha insurgente - en América Latina, Washington impone restricciones a la asistencia militar que otorgaba a los países de la región para disminuir así las posibilidades de adquisición de armas.

Los objetivos que expuso el secretario de Defensa en 1968, Robert McNamara, fueron: "Ahora reconocemos formalmente la escasa probabilidad de un ataque convencional sobre un estado americano desde fuera de nuestro hemisferio. En consecuencia, no ve mos exigencia alguna de que los países latinoamericanos sostengan grandes fuerzas militares convencionales, particularmente - de las que requieren un equipo caro y complicado. Los desembolsos para fuerzas de esa naturaleza constituyen una diversión injustificada de los recursos necesarios para las tareas más urgentes e importantes del desarrollo económico y social. Así, - pues, nuestra política de ayuda militar está proyectada para limitar sus compras, en clases de material y en costos, de modo - que mejoren su seguridad interior y al mismo tiempo no obstaculicen su desarrollo económico. La ausencia de una considerable amenaza externa a nuestro hemisferio nos ha ayudado también a -

concentrar las energías de las naciones del Tratado de Río en el problema ampliamente compartido de la insurrección armada".²⁸

Asimismo, los gobiernos militares que se implantan en América Latina ratifican la alianza acordada con EU asumiendo un compromiso para reforzar la lucha contrainsurgente y anticomunista; y, realizando adiestramiento y educación militar en centros especializados de aquel país. Es el periodo en que cobra vida la doctrina de Contrainsurgencia,²⁹ que es enarbolada y perfeccionada en el gobierno de John F. Kennedy para combatir las guerras revolucionarias en la región. Esta guerra representaba la amenaza más grande para la seguridad de Norteamérica.

Ante esta situación, los mecanismos a los que se recurre para enfrentar los focos de insurgencia serán, en primer lugar, una operación militar que debía recaer en las fuerzas militares y policíacas del país que se tratara, en la cual la injerencia de EU en el conflicto, "se limitaría en el suministro de armas y equipo".³⁰

En segundo término, se requería de una mayor cooperación político-económica capaz de combatir la insurgencia. En ese sentido se pone en marcha la Alianza para el Progreso (ALPRO) que aparece como un intento para encauzar nuevamente el estrechamiento de los lazos políticos y económicos con América Latina.

²⁸ *Ibidem*, p. 80.

²⁹ Klare, Michael, "Doctrina de la Contrainsurgencia", *Reimpresiones del Proyecto "Lázaro Cárdenas"*, FCPS, UNAM, 1981.

³⁰ *Ibidem*, p. 14.

Así, desde 1961, se espera que el proyecto ALPRO,³¹ dotado de un carácter económico-social sirva como instrumento para que EU detenga la ruptura de su hegemonía en la región.

Este programa significaba una colaboración para que en los países de la región se realizaran reformas hacia un desarrollo económico y social, evidentemente bajo la supervisión norteamericana. El objetivo que adquirió un significado sobresaliente fue la reforma agraria, la cual era fundamental para acabar con las grandes extensiones de la propiedad de tierras en las zonas rurales, principalmente, ya que ésta era considerada el centro de operaciones de los focos de insurgencia.

Las zonas rurales tenían condiciones precarias en cuanto a la dotación de infraestructura social y económica que permitían realizar maniobras guerrilleras que no podían ser detectadas fácilmente por las fuerzas militares. Al respecto, algunos estudios han mencionado que "se veía al subdesarrollo y al estancamiento como las principales causas de revoluciones, y por lo tanto se consideraba a la modernización el *sine qua non* de la contrarrevolución".³²

³¹ En Uruguay en el año de 1961, se acuerda iniciar el Programa de Alianza para el Progreso (ALPRO). Los EU deberán aportar 20 millones de dólares durante los siguientes 10 años para estimular el crecimiento económico de América Latina, cuyos países también se comprometen a reunir 80 mil millones de dólares en el mismo periodo. Se pretende una colaboración para estimular el desarrollo de los países latinoamericanos. Mencionado por Obaid, Antonio y Maritano, N. *Alianza para el Progreso*, Ed. Diana, México, 1965, p. 19. Ver también, Cotler, Julio y Fagen, R. (compiladores). *Las relaciones políticas de EU y América Latina*, Ed. Amorrortu, Argentina, 1974.

³² Klare, Michael, "Ventas de armas a América Latina", *Nueva Política*, México, Vol. II, No. 5, abr-sep. 1977, p. 321.

La ALPRO formó parte de una política exterior norteamericana cuya estrategia era poner en marcha una serie de programas que "brindaran" desarrollo económico a los países latinoamericanos. Para Washington lo más importante era que su "ayuda" debía conllevar a disminuir el riesgo de la subversión e insurgencia. Asimismo, en un clima convulsionado se requería de una mayor protección de sus intereses económicos, los cuales estaban expresados en las empresas instaladas en los países de la región. Estados Unidos, como todo país imperialista, su objetivo principal era la defensa del sistema capitalista mundial.

El objetivo particular que perseguían con esta política era que los países latinoamericanos no debían hacer gastos excesivos en armamento. Al enemigo se le combatiría en el interior de cada país, con los mecanismos como el desarrollo económico, del cual se esperaba lograría bloquear la subversión social. Según la estrategia norteamericana, las fuerzas militares latinoamericanas no necesitaban armas sofisticadas para esas tareas.

La actitud de EU, respecto a las ventas militares a Latinoamérica, era de franca resistencia sobre todo cuando los países le demandaban equipo con alto nivel tecnológico. La región siempre había fungido como un mercado bélico en donde se recibían los excedentes de los arsenales norteamericanos, después de que abastecía a otras naciones de mayor prioridad por su vecindad con el mundo socialista.

En los años 60, por ejemplo, la región asiática tomó vital importancia con el aprovisionamiento de equipo militar norteamericano.

teamericano. En cuanto a ese renglón, el conflicto de Vietnam dejó a América Latina en segundo plano.

2.3. DEMANDA DE ARMAS EUROPEAS

En el periodo anteriormente señalado (1945-1960) al principal abastecedor de armas a los países de la región fue EU. Aquella se mantuvo sujeta a la política de asistencia militar de Washington. Pero las medidas de estrategia militar adoptadas para combatir la insurgencia restringió la adquisición de armas norteamericanas; en consecuencia, los países latinoamericanos recurren a comprar equipo militar en otras y se inicia la participación de naciones europeas como Francia y Gran Bretaña; y de la Unión Soviética en el mercado latinoamericano.

A mediados de 1965, cuando Norteamérica no cumple las demandas de aviones F-5 que le hacen Chile y Perú, éstos realizan negociaciones con otros países para obtenerlos. Chile logra con Gran Bretaña la venta de 21 aviones; más tarde, Perú recibe de Francia 12 aviones "Mirage V", siendo los más avanzados supersónicos que adquiere la región.³³ Este hecho desata las compras militares de sus vecinos y marca un desequilibrio en el control del suministro de armas que había mantenido EU.

Por otro lado, aunado a la ascendente participación de nuevos proveedores de armas, la carrera armamentista en la re--

³³ González Gálvez, Sergio, "La carrera armamentista como factor de inestabilidad en América Latina", *Revista Mexicana de Política Exterior*, Instituto Matías Romero de Estudios Diplomáticos. Secretaría de Relaciones Exteriores, México, No. 5, oct-dic., 1985, p. 25.

gión se vio impulsada por la "profesionalización de las fuerzas armadas"³⁴ y la implantación de industrias locales productora de armamentos; elementos que se interrelacionan directamente y que, aún analizados aisladamente, muestran claramente las repercusiones del armamentismo en la región.

Para ilustrar lo anterior, veamos qué países realizaban las mayores compras militares en esa década:

PRINCIPALES COMPRADORES DE ARMAS
(1960-1970)

<i>País</i>	<i>Millones de dólares</i>
CUBA	827
BRASIL	297
PERU	187
ARGENTINA	139
CHILE	122
COLOMBIA	85
VENEZUELA	75
ECUADOR	49
URUGUAY	39
MEXICO	34

FUENTE: Elaborado con base en un documento de la Agencia de Control de Armas de Estados Unidos, aparecido en *Excelsión*, México, 8 de febrero, 1973.

³⁴ Aunque la "profesionalización de las fuerzas armadas" se da desde el inicio del siglo XX, es importante señalarla como un factor que impulsa la carrera armamentista en la región, pues como lo menciona un estudio: "Al inscribirse en formaciones sociales capitalista-dependientes, la profesionalización tuvo un sentido bien preciso: beneficiar a los proveedores de armas de los países centrales, asimismo la profesionalización llevaba el germen de la politización, fundamentalmente porque se producía en países dependientes que carecían de la industria básica necesaria para la producción de armamento". Carranza, Mario E., *op. cit.*, p. 21.

Los datos anteriores muestran una correspondencia entre los países que fueron objeto de derrocamiento de sus gobiernos constitucionales y la demanda de equipo militar. De los ocho países que tuvieron golpes militares en los años 1962-1964, cuatro de ellos: Brasil, Perú, Argentina y Ecuador figuran entre los mayores compradores de armas. Para el caso de Cuba se debe tener en cuenta su periodo revolucionario y la implantación de su régimen socialista, que vulnera la seguridad continental pregonada por Norteamérica, por lo que es esencial para el país isleño mantener alistadas sus fuerzas armadas ante una posible intervención extranjera.

Simultáneamente, países como Brasil y Argentina ya realizan la fabricación local de armas ligeras como rifles, revólveres y municiones.

En estas condiciones América Latina se empieza a perfilar como una región compradora de armas que se abastecerá en un mercado mundial y no exclusivamente en EU. Mientras tanto, este último continúa desarrollando medidas que obstaculicen la transferencia de equipo militar pretendiendo mantener su papel de asesor militar. En el análisis que hace Veneroni, en su obra ya citada,³⁵ se señala que la política militar de EU en América Latina en el periodo 1961-1968 tuvo los siguientes objetivos: - 1) Militar: uniformar el armamento y equipo bélico de las fuerzas armadas latinoamericanas; limitar la compra de armas y evi-

³⁵ Veneroni, H., *op. cit.*, p. 83.

tar que se realice en otras fuentes; 2) Político-militar: asegurar el orden interno y estabilidad política, y acrecentar la dependencia global de los países de la región respecto de los EU; 3) Económico-militar: crear y consolidar la dependencia de los países latinoamericanos en cuanto al suministro de armas y equipo militar. El medio para realizarlos sería la entrega de material bélico a través del Programa de Asistencia Militar y las ventas militares posteriores, para crear las necesidades de repuestos, accesorios, municiones y nuevos modelos.³⁶

En ese mismo sentido se adopta la Ley de Ventas Militares al Exterior, de 1968, que fundamentalmente limita la adquisición de armas norteamericanas mediante pagos al contado o a crédito. Entre los objetivos que persigue con estas medidas están: mantener un mercado para su industria de guerra; eliminar la tendencia a comprar en otras fuentes abastecedoras de material bélico; evitar la competencia con otros países que también vendían armamento a crédito.³⁷

³⁶ Bajo esta misma visión es presentado el informe del viaje que realizó Nelson Rockefeller en varios países de la región en 1969, llamado The Rockefeller Report on the Americas, en él se llama la atención sobre el proceso de militarización que se opera en algunas naciones y que le presentan dos alternativas a Norteamérica: a) reformar su papel de asesor y controlar transfiriendo armamento; b) considerar este procedimiento como una amenaza para crear un ambiente de reacción contra EU. Lo anterior dio lugar a una medida político-militar que fue "buscar los medios de satisfacer sus legítimos deseos de contar con equipo moderno, pero sin alentar a la vez la desviación de escasos recursos destinados al desarrollo utilizándolos para armamento que en algunos casos no se necesitaría para verdaderos fines de seguridad". Es decir, su propósito fundamental era reducir el monto y la calidad de las armas. Selser, Gregorio, "El Pentágono impone las reglas del juego", *Nueva Política*, México, Vol. II, No. 5-6, abr-sep. 1977, p.293-316.

³⁷ Veneroni, H. *op. cit.*, p. 86.

3. LA IMPORTACIÓN DE ARMAS ANTE EL AUGE DE LA PRODUCCIÓN MILITAR

En el transcurso de los primeros años de la década 1970-80, es cuando se incrementa la presencia de los países europeos como Francia y Gran Bretaña en el mercado de armamentos de Latinoamérica.³⁸ Sin embargo, es esta competencia por conquistar y preservar la seguridad en sus ventas de armas, lo que lleva nuevamente a EU a adoptar medidas significativas en su comercio de productos militares. El gobierno norteamericano precisa que es necesario exportar equipo moderno a los países latinoamericanos.

Es al final del mandato presidencial de Richard Nixon, en junio de 1973, cuando se autorizan nuevas exportaciones de armas a América Latina.³⁹

³⁸ Muestra de ello es que para 1973 América Latina absorbe sólo el 4.1% del total de exportaciones militares que realiza EU en el Tercer Mundo (concentra su mercado en el Medio Oriente) la Unión Soviética realiza el 3.5% en la región; mientras que Francia concentra el 40% de sus ventas y Gran Bretaña el 18.5%. SIPRI, Yearbook 1974, *World Armaments and disarmament*, Suecia, p. 13.

³⁹ En el discurso que hace Nixon en mayo de 1973 señala que -- "(el) equipo militar de los países latinoamericanos se ha hecho en otros países y no en EU". Expone varias razones para aclarar el fenómeno: "En algunos casos los vendedores europeos han proporcionado altamente atractivos términos de venta. En otros casos, el equipo determinado necesario no estaba inmediatamente disponible en los Estados Unidos, pero sí en Europa. Algunos países pueden haber deseado reducir su dependencia de los Estados Unidos y desarrollar otras fuentes de suministros militares. Pero una importante razón para explicar el ascendiente europeo en este campo han sido las limitaciones que nosotros mismos nos hemos impuesto por ejemplo, fijando topes anuales a las ventas de equipos militares en el orden mundial y en este hemisferio, y restringiendo los créditos para dichas ventas(...). Nuestra esperanza de que restringiendo unilateralmente las ventas podíamos desalentar a nuestros vecinos latinoamericanos para desviar

Estos cambios de la política de transferencia de armas - que hace EU, se inicia con la compra de 42 F5-E que hace Brasil a la empresa Northrop. Esta acción es decisiva para que los - países vecinos, en su deseo de igualar su potencialidad militar, se preparen para adquirir nuevo equipo bélico. En la adquisi-- ción de aviones de contrainsurgencia del tipo A-37 Dragonfly de la empresa Cessna; Chile recibe 16; se destinan 24 para Perú y 12 a Ecuador.⁴⁰

La venta de armamento moderno aparece como un instrumento para seguir contando con el apoyo militar de estos países para la defensa de la seguridad hemisférica proclamada por EU.⁴¹ Sin embargo, ya la guerra de Vietnam ha cuestionado el proyecto de orden mundial, al mismo tiempo que la revolución cubana mostró los rasgos de impotencia de la estrategia de defensa continen-- tal; y se enfrentan a la necesidad de replantear el marco de - las relaciones político-militares mundiales. A nivel bilateral, en la relación URSS-EU, se suceden cambios que dan paso al ini-- cio de una década de distensión. Es el periodo de la coexisten-- cia pacífica. Asimismo, se reestructuran las relaciones inter-- nacionales, con la emergencia de nuevas potencias tanto de tipo

hacia necesidades del desarrollo el dinero invertido en equi-- pos militares han resultado quiméricas". Citado por Venero-- ni, H., *op. cit.*, p. 110.

40 El Congreso norteamericano autoriza también ventas de avio-- nes F5-E a los gobiernos de Argentina, Colombia, Perú y Chi-- le. Klare, Michael, *op. cit.*, 1977, p. 322.

41 véase Saxe-Fernández, John, *Proyecciones hemisféricas de la Pax Americana*, Ed. Amorrortu, Lima, 1974.

político como económico, como es el caso de Japón. Finalmente, se agudizan los rasgos de crisis en la economía capitalista, - que de alguna manera llevará a una mayor cooperación mundial en la cual se incluyen los países socialistas. Estos factores de gran influencia internacional provoca que EU adopte una política exterior capaz de mostrar un clima hacia la distensión. Su principal formulador, Henry Kissinger, mantenía una concepción de esta política que apuntaba a rebasar la confrontación global del periodo de "guerra fría" sobre la base de un diálogo que se enmarca en una especie de equilibrio de poderes mundiales, y - que implementaba, en beneficio de Estados Unidos, la multipolaridad política emergente de los años sesenta. Se trataba del - "establecimiento de un entramado de relaciones de cooperación y competencia moderada donde el nivel del diálogo, el intercambio comercial y tecnológico y los acuerdos sobre el armamento nuclear, tratan de subordinarse a la moderación soviética en los asuntos internacionales y a su aceptación de reglas de juego",⁴² es decir, la coexistencia pacífica.

3.1. NUEVOS ABASTECEDORES DE EQUIPO MILITAR

En lo concerniente a los países de América Latina, éstos continúan comprando armas, argumentando como objetivo principal la defensa interna y, especialmente, la defensa territorial ante amenazas externas.

⁴² "La reelección de Reagan; consolidación de la segunda guerra fría". Cuadernos de Nuestra América, Vol. I, No. 2, Centro - de Estudios sobre América. Cuba, jul-dic., 1984, p. 10.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Por su parte, EU se muestra contrario a continuar vendiéndole equipo militar a la región y, en consecuencia, ésta acepta la oferta de nuevos proveedores, lo cual da como resultado una gran influencia de abastecedores que han de proseguir ampliando su comercio en la región. El siguiente cuadro nos ilustra de manera especial lo que ocurrió en el área sudamericana.

PRINCIPALES PROVEEDORES DE ARMAMENTO A SUDAMERICA. 1965-1974
(millones de dólares corrientes)

	Total	EEUU	URSS	Francia	G. Bretaña	Canadá	RFA	Otros
ARGENTINA	293	123		73	17	4	47	29
BOLIVIA	41	35				2		4
BRASIL	475	230		110	39	49	9	38
CHILE	213	74		12	89	1	2	35
COLOMBIA	148	59		55	7		6	21
ECUADOR	66	25		12	15		5	9
PARAGUAY	18	17			5			1
PERU	390	45	30	73	59	78	62	43
URUGUAY	47	37						10
VENEZUELA	291	77		128	34	38	4	10
TOTAL	1,982	722	30	463	260	172	135	200
%	100	34.4	1.5	23.4	13.1	8.7	6.8	10.1

FUENTE: US Arms Control and Disarmament Agency, *World Military Expenditures and Arms Transfers 1965-1974*, Washington, 1976.

En la década de los años setenta se asiste a un constante incremento de la participación de América Latina en el comercio mundial de armas; las causas anteriores inmediatas al proceso - se pueden encontrar en el hecho de que el mercado europeo para

armas provenientes de EU disminuye al mismo tiempo que se fortalece la industria productora de armas en países como Francia, - Gran Bretaña y Alemania Federal.

Esta situación vino a expresarse en una mayor competencia por nuevos mercados, que los encaminaría a buscarlos en los - países latinoamericanos. Entre los años 1978 y 1982, aparecen cuatro países europeos que se consolidan como abastecedores de armas en Latinoamérica. En ese periodo, del total de sus exportaciones Francia distribuyó el 14.2% en América Latina; la R.F.A. concentró el 6.7%; Italia realizó el 22.3% y Gran Bretaña el - 8.4%.⁴³ * Estos países son los proveedores más importantes después de Estados Unidos y la Unión Soviética.

Por otro lado, se sabe que en esos diez años, tres cuartas partes del comercio mundial de armas consistieron en importaciones de países del Tercer Mundo. Destaquemos ahora la participación que tienen la región latinoamericana en este grupo, que desde 1973 al año de 1982 absorbe entre el 10 y el 11% del monto total que importan los países llamados del Tercer Mundo. (Ver gráfica # 1)

La compra de armas en la región es impulsada principalmente por países que tienen la necesidad de equipos bélicos para - diversos fines, entre ellos: la defensa del territorio nacional; la búsqueda del predominio regional; la permanencia de gobier--

⁴³ Fichero Armamentismo, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Financial Times*, G.B. 28 de julio de 1986.

* Véase Cuadro # 4.

nos dictatoriales o las luchas de liberación nacional, que en todos los casos demandan un eficaz equipamiento de las fuerzas armadas.

La concurrencia al mercado de armas es determinante para fortalecer y definir a la producción bélica como un negocio internacional, convirtiéndola al mismo tiempo en una actividad altamente atractiva para la inversión. Otro de los resultados del proceso de la transferencia de armas es que al ampliarse el número de proveedores y la entrada de nuevos compradores en el mercado, se alejan las posibilidades de ejercer un control centralizado del mismo, el cual anteriormente había ejercido Estados Unidos. El mercado mundial de armas adquiere una dinámica que se nutre con el acontecer diario. Así, la situación económica mundial que aparece con el "boom" petrolero en los años 1976-80, designa un papel importante a los países exportadores del combustible dentro de la carrera armamentista. Estos países muestran una gran disponibilidad de capital que puede ser invertido en la compra de armas. Su capacidad de pagar al contado estimula a los abastecedores del mercado de armas para incrementar la oferta, lo cual también lleva a acelerar la competencia por dicho mercado.

Por razones que esgrimen con carácter de seguridad nacional, los países exportadores de petróleo deciden alistar modernamente a sus fuerzas armadas, y están dispuestos a adquirir el equipo bélico necesario con cualquier proveedor.

Los cambios que ocurren en el mercado mundial de armas, - al aparecer nuevos proveedores y más compradores, dan origen a una serie de transformaciones en las relaciones político-militares en la región latinoamericana que influyen para que se desarrolle una vinculación más directa con la carrera armamentista mundial.

3.2. LAS TENSIONES POLITICO-ECONOMICAS DE LA REGION

Es evidente que las condiciones políticas y económicas que aparecen en la región, están íntimamente relacionadas con la compra de armas. Asimismo, el cause que adquieren los cambios en las relaciones políticas internacionales contribuye a un aceleramiento de la importación de armamento en los países latinoamericanos. Ante lo anterior debemos rescatar que la década de los años 70 fue el marco de importantes avances en el proceso revolucionario mundial.

Entre los acontecimientos desarrollados en América Latina, es de gran importancia mencionar el derrocamiento de la dictadura somocista y el desarrollo de la revolución en Nicaragua, así como otros conflictos surgidos en la zona centroamericana. Son hechos que han afectado la posición político-militar de EU en esa región considerada estratégica. Por lo tanto, este país hace uso de su potencial militar, expresándolo en brindar asesores militares a los países circunvecinos; ayuda en equipo bélico, lo mismo que presiones de tipo político y económico para crear un clima hostil hacia las naciones que atraviesan por un proceso revolucionario.

Es Estados Unidos el país más interesado en mantener un control político-estratégico en la región latinoamericana, pero es Centroamérica donde las condiciones presentan una resistencia para lograr la implementación total de la política intervencionista de ese país. En su campaña electoral para la presidencia, Ronald Reagan basa la política exterior que pretende seguir en un marco donde considera a América Latina como "una reserva estratégica hemisférica" de hidrocarburos y materias primas.⁴⁴

Por otra parte, los Estados Unidos han mantenido una constante política de alianzas con los países latinoamericanos que ha sido caracterizada por el deseo de tener un guardián regional de sus intereses económicos, ya que mantener un aliado político-militar en la región también le permite asegurar una posible fuente de abastecimiento de materias primas que se consideran estratégicas. Como es el caso de Guatemala, país al cual se le reanudaron los programas de ayuda militar en 1981, y que tiene como referencia lo siguiente: "Los objetivos que se persiguen con el fortalecimiento de Guatemala figura el de garantizar la existencia de un gobierno amigo de EU en una nación con importantes reservas de petróleo (...) en el Departamento de Es

⁴⁴ En dicha campaña se distribuye un documento llamado "Una nueva política interamericana para los 80s", en el cual se recomienda a Ronald Reagan considerar la importancia de la región latinoamericana. Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsior*, 20 de octubre, 1980.

tado de Estados Unidos se sabe que el subsuelo guatemalteco guarda reservas de petróleo comparables a las de la vertiente norte de Alaska".⁴⁵

No obstante este tipo de ejemplo, se reconoce que desde el final de los setenta los mecanismos que anteriormente había utilizado Norteamérica para mantener su hegemonía en América Latina se enfrentan a limitaciones, especialmente por la expansión política y económica de los capitales europeos y japonés, incluso de otros países. Esto ha sido posible por varios factores como los siguientes:

1) Los países de la región establecen una mayor diversificación en sus políticas de alianzas internacionales, a través de convenios de cooperación económica y militar. Las condiciones que surgen en los países de América Latina abren nuevos campos de operación a las potencias imperialistas, que les han otorgado un papel dinámico para extender su poder político y militar. Estas potencias logran desarrollar nuevas estrategias en el uso de espacios ajenos, así como en la explotación de los recursos naturales que tienen escasa existencia en sus territorios. Algunos ejemplos de este tipo de alianzas a través de la cooperación militar y abastecimiento de recursos naturales, como los minerales, son el caso de China y Chile. Se informó que:

⁴⁵ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Día*, México, 25 de abril, 1985.

El gobierno de China firmó un contrato a largo plazo con la junta de Pinochet que prevé el suministro de - 30 mil toneladas de cobre anuales al país asiático en un término de tres años (...) este contrato es la culminación de las relaciones comerciales y económicas - Pekín-Santiago. Para que los chinos llegaran a ese - cobre; la junta militar ha recibido una serie de créditos; 58 millones de dólares en 1975; 100 millones - de dólares en 1976, y 55 millones de dólares el año pasado. Además, Pekín ha suministrado material de - guerra a Chile.⁴⁶

2) Las luchas revolucionarias de los países de la región han escapado al control de la política hemisférica de EU, encontrando el apoyo en naciones fuera del continente. Ante la inestabilidad y los cambios de las relaciones internacionales, la política hacia América Latina y el rearme emprendido por Ronald Reagan está dirigido a utilizar otros medios que le permitan adecuarse a la situación sin aceptar la pérdida de la hegemonía global. El rearme como proceso busca otorgar al imperialismo militar una supremacía sobre el campo socialista, el cual ha sido sometido al aceleramiento de la carrera armamentista.

Este controvertido contexto ha generado que se busquen mecanismos locales para enfrentar los cambios en las relaciones internacionales aparecidas en la carrera armamentista. El instrumento al que han recurrido los países de América Latina ha sido el desarrollo de una capacidad bélica que les permita proteger los intereses nacionales, aunque estén representados por una oligarquía local o una élite militar en el gobierno. Es aquí donde se resalta la importancia que tiene la compra de ar-

⁴⁶ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Uno más uno*, 27 de octubre, 1978.

mas en los países latinoamericanos, éstos cuentan con una participación constante en el mercado de armamentos, ya que si bien el gasto militar se ha incrementado notablemente,^{*} el monto que se destina a la compra de armas es cada vez más significativo, sobre todo en términos comparativos con lo que se invierte en la planta productiva al interior de los países que dentro del presupuesto gubernamental llegan a absorber un alto porcentaje.

Para los países productores de armas esta situación es excelente para sus ventas, ya que no obstante la crisis económica, la demanda de armamento en la región ha permanecido activa. En el periodo de los años de 1961 a 1971 América Latina importó armas por valor de 1,965 millones de dólares.⁴⁷ En el transcurso del año de 1981 se calcula que el gasto realizado por Latinoamérica en la compra de armas fue de 8,500 millones de dólares.⁴⁸ Dentro de la región latinoamericana, ha sido pronunciado el gasto que realiza la zona centroamericana. Durante estos primeros años de la década se ha caracterizado como una zona de conflicto, lo que la coloca en condiciones tensas, tanto a nivel continental como internacional. Los países que conforman esa zona se han convertido en asiduos compradores de armas, al igual que

* Ver Cuadro de Gasto Militar de 23 de América Latina 1975-1984. (Cuadro # 5)

⁴⁷ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en un informe de la Agencia de Control de Armas y - Desarme de los Estados Unidos, aparecido en *Excelsior*, México, 8 de febrero, 1973.

⁴⁸ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Día*, México, 21 de mayo, 1982.

sus territorios son objeto de constantes intervenciones militares.

3.3. IMPACTO REGIONAL DE LA PRODUCCION DE ARMAS

Ya se expuso anteriormente, que ha sido la estrecha relación político-militar de EU con las fuerzas armadas latinoamericanas a través de su doctrina de seguridad nacional apoyada en la ayuda militar y la venta de armas la que formó un mercado de equipo bélico en la región y que actualmente adquiere manifestaciones importantes. Asimismo, el intercambio de armas es fundamental por las alianzas militares que llegan a establecer los países, además, tanto para los receptores como para los proveedores, este comercio significa también una relación política. Existe una preocupación constante por mantenerla en términos cordiales.

Sin embargo, son los aspectos cualitativos -en el ámbito comercial- además de la cantidad de dinero que se destina a la adquisición de armas, los que determinan los cambios en el proceso armamentista latinoamericano. Así encontramos que en los años cincuentas y sesentas las naciones proveedoras como EU y Gran Bretaña hicieron transferencia de armamentos* y equipos obsoletos a países de la región, pues tenían la necesidad de desa

* Al hablar de transferencia de armas nos estamos refiriendo a la obtención de éstas a través de la donación, crédito, contado; en términos de ventas comerciales de equipo militar al que usualmente se le llama "común" o "convencional" y que incluye armamentos, sus partes, municiones, equipo de apoyo y otras mercancías consideradas como de índole militar. Hession, C.H. *Control futuro en el comercio de armas*, Ed. Publigráficas, México, 1980, p. 107.

lojar sus bodegas y proseguir el desarrollo de armas con tecnología avanzada. Es decir, ante la perspectiva de un mercado mundial con gran demanda, el nivel de tecnología utilizada se convirtió en el impulso central para la creación de armas convencionales más sofisticadas que requerían los países. Desde 1970, los países industrializados productores de armas destinan un gran porcentaje de su presupuesto militar a la investigación y desarrollo de tecnología para uso de las fuerzas armadas. El comercio armamentista ha venido a ser el marco donde se expresa la acentuación del uso de la tecnología militar.*

El uso de la tecnología militar es un elemento que influye para que los países con constantes compras de armas lleven a cabo la militarización de su economía, con vistas a romper la dependencia de los proveedores tradicionales. Brasil y Argentina son ejemplo de esta tendencia para autoabastecerse y emprender el comercio de armas intrarregional. Están construyendo su propia estructura militar industrial, pero subordinados a los centros industriales de EU, Europa y Japón. Lugares en donde los constantes avances en la tecnología permiten que para 1980 se lleven a cabo cuantiosos contratos de venta de equipo bélico antes de que los productos estén terminados, es decir, se presentan proyectos para la fabricación de armas en los cuales está programado hacer uso de conocimientos técnicos y científicos que se desarrollan simultáneamente.

* Véase Cuadro # 1.

La vinculación de la región con este comercio se explica por su importancia económica en el proceso productivo mundial, ya que la carrera armamentista ha creado cambios en la planta industrial tanto en los países imperialistas como en los subdesarrollados que participan activamente en ésta. Las manifestaciones que tienen estos cambios han aparecido en un marco de crisis económica mundial expresada en la reducción del crecimiento industrial, desempleo e inflación, entre otros; que aunados a la agudización de las relaciones políticas internacionales adquieren una gran dimensión y contribuyen a acelerar el armamentismo. Es necesario señalar aquí que el desarrollo económico y político de los países latinoamericanos ha estado caracterizado desde la década pasada (1970) por el proceso de la transnacionalización de la producción, su articulación a un sistema productivo mundial ha internacionalizado la economía de estos países.

Desde la posguerra, la internacionalización de América Latina se empieza a dar a través de articulaciones comerciales, industriales y financieras con los centros de desarrollo capitalista. Este proceso se expresa ahora en una industrialización transnacionalizada, que se efectuó por medio de la internacionalización del capital que encontró en estos países el lugar propicio para efectuar el proceso de acumulación dentro de la escala mundial.

La internacionalización del capital en la región se reali

za mediante la articulación que tienen los sistemas productivos nacionales, si su participación es mayor -en términos cualitativos y cuantitativos-, mayor será el grado de transnacionalización de su economía.

En este proceso es fundamental señalar el papel que adquieren las empresas monopólicas al interior de la economía de los países latinoamericanos. El grado de centralización del capital que efectúan y la concentración de la producción al tener una injerencia total en el ciclo económico, marcan a dichas empresas como elementos centrales de la transnacionalización dentro de la fase imperialista.

Dicha transnacionalización adquiere también una dimensión política, ya que es un proceso que se genera en la etapa actual del desarrollo en las relaciones capitalistas. Es por esto que los países de América Latina, en tanto que forman parte de un sistema mundial de relaciones económicas y políticas capitalistas en su fase imperialista, llevan a cabo un proceso de transnacionalización a nivel político y económico.

Asimismo, la producción de armas, como un nuevo patrón de acumulación de capital, ha entrado en la transnacionalización. Es una modalidad que ha encontrado el capitalismo para seguir reproduciéndose, en la que ha quedado involucrada América Latina.

La dinámica ha conducido a los países latinoamericanos a adoptar medidas que los van a vincular cada vez más con el tipo de acumulación capitalista que se está realizando. De ahí que

la relación armamentismo y desarrollo se establezca a partir de los efectos económicos que puede ocasionar la producción de armas al interior de los países que pretenden proseguir la carrera armamentista en la región. Por otro lado, los vínculos mundiales que establecen estos países a través del proceso armamentista trae aparejados fenómenos como modificaciones en las condiciones de subdesarrollo que se van a expresar en sus economías internas y en sus relaciones políticas y militares con los países altamente industrializados.

A manera de conclusión inicial podemos decir que, dentro de la dinámica del proceso armamentista, los elementos que crean la necesidad de proseguir con la demanda de armas en los países latinoamericanos son: la decisiva presencia del militarismo en la región latinoamericana con un papel central de las fuerzas armadas; su importancia como zona estratégica en el contexto de la política exterior de Norteamérica y el predominio de la industria militar en la economía mundial.

3.4. LA DECADA DE LOS AÑOS 80. TENDENCIAS

Como ya se analizó anteriormente, el proceso armamentista en la región creó condiciones que favorecen el florecimiento de la compra de armas. El comercio de éstas ha pasado a ser una constante en el proceso económico y social de la región, sin embargo queremos mencionar las características que adquiere el armamentismo en los últimos años.

Dentro del plano económico, se presenta un creciente au--

mento en la producción regional de armamento convencional.*

Los países que siguen esta tendencia la utilizan como una alternativa para obtener divisas, aumentar la planta de empleo, fortalecer la industria nacional, ampliar las exportaciones y mantener un papel importante en la región en cuanto a su comercialización, lo cual puede permitirles enfrentar la agudización de la crisis económica mundial actual. En cuanto que forman parte del sistema productivo mundial, cada una de las economías de los países latinoamericanos sufre de manera particular el efecto de la crisis.

Los países que se inclinan hacia la producción de armas son también objeto de desequilibrios al interior de su economía. En ellos se están destinando más recursos financieros y naturales para la producción de armas, subordinando a otros sectores fundamentales como la producción de alimentos o la educación. Se observa un interés mayor por enfocarse al fortalecimiento de la industria productora de armas para llegar a realizar exportaciones que beneficie su balanza comercial al mismo tiempo que adquiere competitividad en el mercado internacional.

En cuanto al carácter militar que tiene el armamentismo, éste se ha acentuado en algunos países latinoamericanos, especialmente en aquellos interesados en obtener una posición político-militar fortalecida en la región. Entre los medios a los

* Nos referimos sólo a este tipo de armas, aunque actualmente se pueden producir armas nucleares en países como Brasil y Argentina.

que han recurrido para alcanzar ese fin se pueden mencionar la instalación de industrias locales productoras de armas y la realización de alianzas políticas internacionales. Esto les permite contar con un diversificado grupo de abastecedores de armas, asesoría militar, tecnología bélica y futuros financiamientos - externos dirigidos a sectores que dinamizan la planta industrial.

Finalmente queremos señalar que el armamentismo en América Latina adquiere un marcado rasgo político, cuando los países buscan resguardar sus riquezas naturales. Se llevan a cabo políticas de nacionalizaciones para mantener cierto grado de independencia y soberanía para el aprovechamiento de aquéllos, sobre todo en épocas críticas. Las nacionalizaciones requieren medidas apropiadas para realizar una explotación nacional de la riqueza natural que representan fuentes de materias primas estratégicas, como es el caso de los minerales que se encuentran en territorio latinoamericano. Entre una gran variedad se pueden mencionar los siguientes: cobre, mineral de hierro, bauxita, estaño, manganeso, oro, plata, uranio, berilio, torio y nobio, su importancia es subrayada en especial por el uso que hacen de ellos en las industrias como la automotriz, electrónica, aeronáutica y en la producción de armas convencionales. La utilización de minerales resulta fundamental en el proceso de industrialización que realizan las economías de los países; y si a esto le agregamos que son objeto de disputa por parte de los grandes países altamente industrializados, resulta de suma importancia establecer un control para la explotación nacional de los recursos minerales.

En las condiciones actuales del capitalismo, en donde se ha hecho manifiesta la escasez y ausencia de algunos minerales, se hace necesario ejercer la soberanía nacional sobre ellos para que se utilicen en el proceso industrial de cada uno de los países que cuentan en su territorio con estos recursos.

Esta descripción global en la que se observa un entrelazamiento de la política y la estrategia militar; la economía y el gasto militar; transferencia de armas y tecnología, etc., nos demuestra que hay una conjunción innegable de los fenómenos económicos, políticos y sociales, que no nos permite aislarlos.

Sin embargo, para entender y explicarnos parte de la realidad actual, nos vemos obligados a mostrar de manera particular las manifestaciones recientes del comercio de armas en Latinoamérica. Al mismo tiempo, señalamos que el auge regional de la manufactura de armas ha contribuido a establecer nuevas condiciones para acelerar la demanda de éstas en los países latinoamericanos. Los rasgos que nos han parecido de gran importancia para mencionarse son: el incremento de recursos financieros que se han destinado a la compra de armas; la calidad de las armas, demandadas y adquiridas, y la creación de industrias locales productoras de armamento, con capacidad de exportación.

3.4.1. Incremento del gasto en la compra de armas

En primer término queremos mencionar que existe una variedad de elementos que influyen para incrementar la demanda de armas. Las tensiones políticas internas y externas se han acentuado en la región. Prevalecen disputas por la delimitación de

la frontera entre los territorios de Venezuela y Guyana; existen conflictos por el derecho a ejercer la soberanía sobre las 200 millas de aguas territoriales entre Argentina y Chile. Por otro lado, se espera una expansión de la presencia soviética en Centroamérica y el Caribe. Asimismo, el declinamiento de los precios de las materias primas -como el petróleo-, pueden ser factores que estimulen la demanda de armas. Sin embargo, entre las causas externas, el papel más relevante lo desempeña la política militar que lleva a cabo EU. Al inicio del mandato presidencial de Ronald Reagan, su política militarista se enfoca a anular las prohibiciones en la venta de armas que se hicieron durante el gobierno de James Carter, como una sanción por la violación de los derechos humanos, en donde los países directamente afectados fueron Brasil, Argentina, Uruguay, Chile, Guatemala y El Salvador.

En el año de 1981, Norteamérica muestra su intención de dinamizar el armamentismo a nivel mundial. Empieza por destinar 180 mil millones de dólares para su gasto militar, buscando como objetivo principal el fortalecimiento de sus fuerzas armadas tanto militares como estratégicas. La agresividad de estas fuerzas le ayuda a mantener su hegemonía político-militar. Como contraparte se desata un incremento en los presupuestos militares de los países del bloque socialista, así como de los que consideran amenazada su seguridad nacional.* Este aceleramiento en la carrera armamentista es parte de las condiciones pro--

* Véase Cuadro # 2.

blemáticas que enfrenta el mundo actual, tanto a nivel militar como político-económico y social.

El crecimiento de la capacidad bélica norteamericana llega a ser determinante para que otros países implementen programas militares. En este sentido, las alianzas político-militares que ha realizado Estados Unidos con otros países, compromete a éstos a adoptar medidas que apoyen el armamentismo del primero.

A su vez, los que se ven amenazados con esta actitud belicista también se preparan a mantener sus fuerzas armadas en condiciones óptimas, y esgrimen como argumentos de estas disposiciones al hecho de que sólo así, puede ser posible un equilibrio de fuerzas y menor el riesgo de un enfrentamiento. Lo que realmente ocurre es que los países se han vinculado a un proceso que fue sólo de la incumbencia de dos partes. El enfrentamiento Este-Oeste ha logrado que otros países tomen partido por alguno de los dos bloques.

Para América Latina el gasto militar norteamericano representa constantes presiones de todo tipo, de manera muy especial conlleva a que se estimulen las compras de armas. Su carácter de zona estratégica y la alianza que ha mantenido con ese país, así como la dependencia en el abastecimiento de armas, son condiciones que la convierten en una asidua demandante de armamento convencional.

Por otra parte, Norteamérica ha dado paso a la utiliza- -

ción pronunciada de su programa de ventas militares al extranjero,⁴⁸ desde 1977-78, cuando se termina el programa de ayuda militar (PAM) se sucede una tendencia a apoyar ampliamente las exportaciones de armas. Se da por terminada la ayuda militar, pero la adquisición de armamentos continúa por la vía comercial.

Aun cuando se encuentran disposiciones contrarias a este tipo de exportaciones, durante la administración de Carter, la importancia de éstas en la economía del país se estima a partir del efecto que tienen en la obtención de ingresos en el extranjero. No hay que olvidar que EU cuenta con la más amplia industria productora de armamento, en la que participan más de 20 mil empresas, las cuales tienen asegurado su negocio con los contratos que realizan con el Departamento de Defensa (Pentágono). Habría que señalar aquí que, la industria militar norteamericana absorbe también a cientos de empresas que se dedican a otras actividades que pueden apreciarse un tanto alejadas de la producción de armas en sí, pero cuyas fases productivas son vitales para las industrias estratégicas que se encargan de abastecer a las fuerzas armadas. Ejemplo de ellas son las que se dedican a la minería, la petroquímica y la metalmecánica, las cuales dotan de insumos a las ramas electrónica, aeronáutica, automotriz e incluso a la industria nuclear. La producción de

⁴⁸ Al terminarse los créditos para la compra de armas se utiliza el programa FMS (Foreign Military Sales) o sea, ventas militares al exterior, el cual permite adquirir las armas y servicios al contado a los países de la región. Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Día*, 17 de mayo, 1977.

armas asegura beneficios en algunas ramas industriales que de otra forma sufrirían subutilización.

Los fabricantes de pertrechos bélicos han logrado colocarse como parte dinámica de la economía y la política exterior norteamericana. En ese sentido se subraya que la tendencia que adquieren las ventas militares al exterior es un mecanismo para asegurar la ganancia de estas empresas. Que si bien es cierto son privadas, también son las que abastecen al aparato de defensa norteamericano, es decir, actúan en estrecha relación con el gobierno. Las exportaciones bélicas pasan a ser el instrumento de la política militar que Reagan desea instalar en América Latina.

Desde la llegada de Ronald Reagan a la presidencia de EU se desata un aceleramiento en las ventas militares al extranjero. Para 1982, a un año de su mandato, se multiplican en un 300% este tipo de ventas.

Las exportaciones de bienes militares las realiza fundamentalmente con países subdesarrollados, en ese mismo año destacan las ventas que suscribe con Arabia Saudita, Australia, Pakistán, Israel, Venezuela y Corea del Sur. El promedio anual de ventas al extranjero de EU se calcula en 14 mil 100 millones de dólares en los años 1981-1982.⁴⁹

La demanda de armas que se derivó de este ofrecimiento de sató las ambiciones de países como Venezuela, Argentina, Colom-

⁴⁹ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Uno Más Uno*, México, 10 de octubre, 1982.

bia y Brasil, para alcanzar un mayor potencial militar; lo cual puede llevar a un clima hostil en la región con mayor riesgo de guerra. Muestra de ellos es lo que sucede en la región cuando el gobierno norteamericano autoriza, en 1981, la venta de 24 - aviones supersónicos F-16 para la fuerza aérea de Venezuela.* Inmediatamente se empieza a gestionar en Colombia la adquisición de 100 aviones de guerra "Kafir" 1-AI a Israel.⁵⁰ La actitud colombiana es comprensible a partir de que mantiene un conflicto con Venezuela por establecer los límites de sus fronteras, y está claro que no desea quedar rezagada en lo que se refiere al poderío militar aéreo.

En ese año, Venezuela también recibe de Italia la cuarta fragata (de un total de seis), equipada con cohetes. La fuerza aérea venezolana sería la segunda mejor dotada, después de la cubana. Las compras bélicas de estos dos países (Cuba y Vene--

* Es un contrato de los más cuantiosos que ha realizado América Latina en los últimos años. Las compras venezolanas fueron negociadas por el presidente Herrera Campins, con la finalidad de que el número de unidades llegara a 40. Es importante señalarlo por la trascendencia que reviste el hecho de que los gobiernos de los países se presentan como los actores centrales del fomento a la compra de armas.

50 El punto de fricción entre Venezuela y Colombia está en torno a la delimitación del Golfo de Venezuela. En los años - 1981-82, las negociaciones quedaron estancadas y el tratado para el diferendo no había sido firmado. Asimismo, Venezuela mantiene disputa limítrofe con Guyana, la cual ha dado -- muestra de preocupación ante una posible acción militar de -- aquel país, para apropiarse la región de Esequibo. Este lugar abarca 130 mil kilómetros de superficie con ricos yacimientos petrolíferos, que Venezuela reclama como parte de su territorio. Fichero sobre Armamentismo, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Excelsior*, México, 19 de marzo, 1981.

zuela) dan lugar a que figuren en la lista de los veinte principales importadores de armas de naciones del Tercer Mundo en el periodo 1980-1984. *

En ese mismo sentido militarista, y atendiendo a su localid ad geográfica estratégica, Venezuela se ve favorecida por el abastecimiento norteamericano de armas y por otro tipo de ayuda militar. Habría que recordar que mantiene más de 1,280 kilómetros de costas en el mar Caribe, lo cual resulta atractivo para que EU utilice el país para hacer presión en las islas caribeñas, especialmente para acorralar a Cuba con países aliados a Washington.

La apertura de la política norteamericana hacia las ventas militares al extranjero, ha buscado dotar de implementos bélicos a naciones que podrían desempeñar un papel de bases militares o de aliados potenciales. Es por eso que la ubicación geográfica de algunos países se convierte en el centro de atención de su política exterior. Al igual que esta situación, los acontecimientos en las relaciones políticas entre los países latinoamericanos y otras regiones son factores importantes para estimular el armamentismo de éstos. Por eso queremos mencionar que, la guerra convencional librada en 1982 en la zona del Pacífico Sur entre Argentina y Gran Bretaña, trajo como primer efecto el aceleramiento en las compras de armas del país sudamericano. *

* Véase Cuadro # 6.

Otro país que realiza un marcado incremento en la adquisición de armamento es Perú, del cual es conocida su preferencia por las armas soviéticas. No obstante, mantiene un diversificado grupo de abastecedores.*

En la lista que publica un importante instituto sueco, sobre los países del Tercer Mundo que realizan las mayores importaciones de armas, se encuentran cuatro de América Latina. Entre ellos está Perú, ocupó el undécimo lugar en 1981, en 1983 - el 16%, y para 1984 el 15%.⁵¹

La carrera armamentista en la región se impulsa constantemente mediante diversos factores, entre los más relevantes encontramos que está ocurriendo una desviación cada vez mayor de los recursos financieros, humanos y naturales hacia el sostenimiento de la carrera armamentista, que bloquea su utilización para el desarrollo independiente de los países.

Si tomamos en cuenta que el 64% del comercio de armas son importaciones que hacen los países del Tercer Mundo, y que de ese total América Latina absorbió entre el 12 y 13%⁵² en los años 1981-1985, encontramos que la erogación que se hace en la compra de armas es una gran sangría de recursos en comparación con lo que se destina a obras de carácter social e incluso a la

* Véase Cuadro # 7.

⁵¹ SIPRI. Yearbook, 1983 y 1985, pp. 247 y 347, respectivamente.

⁵² Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *El Sol de México*, 21 de junio, 1984.

planta industrial. En el periodo de esos años, el crecimiento de las compras militares son del 11%, en tanto que el crecimiento industrial es escasamente del 0.2%.⁵³

En cuanto a los gastos militares globales, la región ocupa un menor porcentaje del total, no obstante, estos gastos significan una merma considerable de los recursos que poseen los países para dinamizar su economía. (Véase cuadro siguiente)

En relación con los gastos militares y su influencia en la situación económica de cada país, en el siguiente cuadro se muestra el porcentaje que ocupa éste respecto al Producto Interno Bruto (PIB), en 23 países de la región, según el anuario del SIPRI.

⁵³ SIPRI, 1985, p. 347; SIPRI, 1986, p. 325.

PORCENTAJE QUE OCUPA EL GASTO MILITAR RESPECTO AL PRODUCTO INTERNO BRUTO

PAISES	AÑO	AÑO	AÑO
<u>AMERICA CENTRAL</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1984</u>
Costa Rica	0.6	.6	(0.8)
Cuba	3.7	7.5	9.8
Rep. Dominicana	1.6	1.5	[1.5]
El Salvador	1.6	2.1	4.9
Guatemala	1.2	1.6	(2.9)
Haití	1.2	1.8	..
Honduras	1.9	4.5	(6.0)
Jamaica	.8	0.9	[2.8]
México	.5	.4	[0.6]
Nicaragua	1.7	6.7	[11.7]
Panamá	.8	.7	..
Trinidad y Tobago	.2	.5	..
<u>AMERICA DEL SUR</u>			
Argentina	2.0	2.6	[3.3]
Bolivia	2.4	2.9	[4.0]
Brasil	1.3	.5	[0.7]
Chile	5.7	7.4	[8.8]
Colombia	1.0	1.6	2.0
Ecuador	2.3	1.9	[1.8]
Guyana	6.6	8.6	[9.2]
Paraguay	1.7	1.4	..
Perú	4.6	(5.7)	[8.2]
Uruguay	2.6	2.6	..
Venezuela	2.1	1.5	(3.1)

() Dato incierto, no confirmado; [] Dato calculado por SIPRI; .. Dato no disponible

FUENTE: SIPRI, Yearbook 1983 y 1985, pp. 173, 174; y 283, 284, respectivamente.

En los países de América Latina, el impacto que ha tenido el crecimiento de los gastos militares, al igual que las altas compras en armamentos, contribuyen al agravamiento de las condiciones sociales y económicas de los países, ya que es innegable la situación crítica que atraviesan, especialmente dentro del plano económico, en donde la deuda externa se presenta como uno de los elementos claves que acompañada de los altos intereses financieros fijados por los países imperialistas, acentúa los efectos de la crisis en la región. Para el año de 1981, el monto de la deuda regional era de 240 mil millones de dólares.⁵⁴ Entre los países que tienen un mayor porcentaje de ésta se encuentran Brasil, México, Argentina y Chile, hacemos el señalamiento para destacar que, a pesar del endeudamiento, tres de ellos tienen una constante participación en la compra de armas y su gasto militar ocupa un porcentaje importante del PIB.

Respecto al crecimiento económico, este mismo indicador (PIB), también muestra la crisis que padecen los países, ya que en 1981 aquél sólo creció el 1.2% en comparación con el crecimiento del año anterior que fue de 5.8%, evidentemente se aprecia un brusco descenso.⁵⁵

Haciendo un análisis comparativo de los años 1975 y 1980, de acuerdo al cuadro anterior, encontramos que los países que realizan el mayor incremento del uso del PIB en gastos militares son

⁵⁴ Castro, Fidel, *La crisis económica y social del Tercer Mundo*, La Habana, Cuba, 1983, p. 49.

⁵⁵ *Ibidem*, p. 43.

los centroamericanos. Es notorio el caso de Nicaragua, Honduras, El Salvador y Guatemala, los cuales tienen diferentes motivos para mantener sus fuerzas armadas en óptimas condiciones.*

En el caso de Honduras, éste desempeñó el papel de aliado preferencial de Norteamérica, con la política de Reagan, en cuanto a la ayuda militar, el gobierno hondureño ha sido el mayor beneficiado con las dotaciones de armas que programa EU para el área centroamericana. El país ha recibido ayuda militar de Norteamérica, pues es considerada zona de sumo interés, ya que su posición geográfica en el área permite tener acceso y control en los países vecinos. La extensa frontera que mantiene con Guatemala, El Salvador y Nicaragua, la sitúa en el centro de una estrategia militar capaz de amedrentar cualquier movimiento contra EU. Asimismo, sirve como muro de contención para evitar la expansión político-económica de la Unión Soviética en la zona.

En 1981 Honduras recibe un monto de 31 millones de dólares como ayuda militar de parte de EU, este tipo de "ayuda" se expresa en el suministro de armas convencionales que cumplen objetivos como el de reequipar las fuerzas armadas; además, recibe otra cantidad de dólares para el mantenimiento de vehículos como helicópteros y aviones caza-bombarderos. Ese mismo año adquiere tanques blindados ligeros "Scorpio" F-101 a Gran Bretaña; 14 helicópteros con artillería para combate en la selva, de

* Véase Cuadro # 5.

tipo UH-205 a EU; también la compra a Yugoslavia 12 bombarderos F-86 y de Israel recibe patrullas navales.⁵⁶

De igual manera, las fuerzas armadas del gobierno salvadoreño han recibido de EU aeronaves de combate que les permite - mantener su capacidad de bombardeo; mayor coordinación de las - maniobras aéreas y terrestres, así como un transporte rápido de sus tropas.⁵⁷ Evidentemente estos armamentos están destinados para realizar operaciones de contrainsurgencia, debido a que El Salvador y Nicaragua representan el centro de los movimientos - revolucionarios que han generado luchas de liberación nacional y enfrentan, en primer término, la política intervencionista de Washington.

La constante amenaza de intervención ha provocado que los países de la zona se abastezcan de armas e incrementen sus gastos para mejorar las condiciones de su defensa nacional, tal es el caso de Nicaragua, que lo ha incrementado en un 400%.^{*} Es - importante entender este incremento como parte de una estrate-- gia político-militar, que se realiza, por un lado, para enfren-- tar al movimiento contrarrevolucionario; y por el otro, para -

⁵⁶ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en un informe que brinda la Comisión Internacional de la O.N.U. para el Desarme, aparecido en *Excelsior*, 17 de noviembre, 1981.

⁵⁷ Entre las armas livianas que ha entregado EU a la junta salvadoreña están diversos tipos de rifles M-67 de 900 mm; morteros M-1 de 81 mm; lanzadores de granadas de 40 mm; bombas MK-82, granadas de fragmentación M-67 y granadas de gases vo mitivos y lacrimógenos. Información contenida en ficheros - sobre Armamentismo, PLC, FCPS, UNAM.

* Véase Cuadro # 5.

mantener sus fuerzas armadas preparadas en caso de una invasión militar. Se sabe que los ejércitos de Honduras y Costa Rica, - sus vecinos, son abastecidos continuamente a través de la ayuda militar otorgada por Norteamérica, además de que sus gobiernos autorizan amplias compras de armamentos a otros países.*

Finalmente debemos señalar que en 1981, según datos publicados por el SIPRI, veinte países latinoamericanos realizaron - compras de equipo bélico con un variado grupo de naciones industrializadas entre los que se encuentran Francia, Gran Bretaña, R.F.A., EU, Bélgica, URSS y Canadá, entre otras.* Asimismo, el comercio de productos militares también ha adquirido importancia con los países tercermundistas como Israel⁵⁸ y de manera - muy particular con los de la propia región.

Con la creciente participación de Brasil en el mercado de armas, su papel como abastecedor ha tomado relevancia, sobre todo con los países vecinos; a Bolivia le vende helicópteros SA-316 B "Gaviao"; con Chile realizó ventas de carros blindados - EE-11 "Urutu"; abastece a Colombia con los carros blindados EE-9 "Cascavel"; Paraguay le compró aviones de transporte y de entrenamiento para contrainsurgencia tipo EMB-326 "Xavante" y "Uirapurú" 122-A.*

⁵⁸ Israel ha sido uno de los principales abastecedores del área centroamericana, su mercado lo ha concentrado en naciones como El Salvador, Nicaragua -hasta el régimen somocista-; durante los años setenta Argentina se transformó en el más importante importador de armas israelíes. Las ventas militares representaron el 30% de los ingresos totales por concepto de comercio exterior para Israel en 1982. *El Día*, 30 de agosto 1983.

* Véase Cuadro # 7.

Otro país que ha logrado establecer una industria bélica es Argentina, la cual también realiza parte de sus exportaciones en la propia región. Vende a Uruguay sus aviones "Pucara" de entrenamiento para contrainsurgencia; Venezuela le ha comprado el mismo tipo de aviones.

El auge de la producción de armas en América Latina se expresa también en el caso de Chile, el cual ha empezado a vender equipo militar a Uruguay y Paraguay.* La instalación y desarrollo de las industrias militares en cada uno de estos países ha respondido a las necesidades que tienen en la fase actual del capitalismo, que es ante todo una articulación de factores internos y externos que confluyen para dar paso a una mayor integración de América Latina al modelo de acumulación de capital que se está desarrollando a través de la producción y venta de armas.

3.4.2. *Demanda de armamentos con alto nivel tecnológico*

El clima de tensión político-militar con que se inicia la década de los años 80, ha llevado a una realimentación de la carrera de armamentos con nuevas características. Queremos destacar en este apartado a qué se debe que los países latinoamericanos quieran obtener aparatos bélicos con alto nivel tecnológico.

Existen países que han sido capaces de modernizar sus fuerzas armadas; otros han sustituido determinado tipo de armamento, que de acuerdo con la visión militar, son más eficaces.

* Véase Cuadro # 7.

Han recurrido al mercado mundial de armas para adquirir sofisticación militar, que pueda resguardar y asegurar su defensa nacional. No obstante, la obtención de estas armas ha contribuido en gran medida a engrosar, en primer lugar, el monto de la deuda externa de los países; y en segundo, a que su desarrollo nacional sea cada vez más vulnerable a las presiones económico-políticas y militares del exterior.

En ese sentido debe mencionarse que son los países del Tercer Mundo en general los que se encuentran en esa situación. En ellos se nota que siempre hay dinero disponible para las compras militares,⁵⁹ y en muchos casos, para la instalación de las industrias productoras de armas.

Por su parte, los países abastecedores desarrollan programas industriales que apoyen a las ramas que producen para el mercado de armamentos. Los europeos altamente industrializados llevan a cabo coproducciones sobre determinado tipo de armas, conjuntan esfuerzos para no perder los mercados ya conquistados. Por ejemplo, la República Federal Alemana, Gran Bretaña e Italia, se ha proclamado para que sus principales industrias aeronáuticas realicen colectivamente un modelo de super-caza, que posiblemente entre en servicio en la década de los años 90's.⁶⁰

De la misma manera se ha realizado un acuerdo entre la Re

⁵⁹ El 5.9 del Producto Nacional Bruto de los países de Asia, África y América Latina se invierte en armas y gastos militares. En Castro, Fidel, *op. cit.*, p. 219.

⁶⁰ Fichero Armamentismo, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsior*, México, 27 de septiembre, 1982.

pública Federal de Alemania, Francia y Gran Bretaña, para producir un misil anti-tanque, que pretende aprovechar los avances tecnológicos del grupo de países.⁶¹ Estas medidas dan muestra de la creciente cooperación militar europea para tratar de disminuir la influencia de la industria de armas norteamericanas en Europa, ya que de manera indiscutible EU cuenta con el dominio de la tecnología militar.

Esta situación muestra que a nivel mundial existe una preocupación por desarrollar nuevas tecnologías para aplicarlas al uso militar. La existencia de un mayor desarrollo tecnológico para el armamentismo, está claramente apoyado en los programas de Investigación y Desarrollo (I & D), que llevan a cabo los países altamente industrializados.* En las dos últimas décadas se estima que el total del gasto en I & D, a nivel mundial, ha estado en manos de EU y la URSS. Conjuntamente han cubierto el 85% de lo gastado en esa actividad.

Ante esta búsqueda constante para crear armas sofisticadas y eficaces, podemos decir que la demanda de armas con alta tecnología que realizan los países de América Latina, también es reflejo de una competencia imperialista por obtener la supremacía en el uso de la tecnología bélica. A nivel mundial, del gasto que se destina para Investigación y Desarrollo de cada

⁶¹ Dicho acuerdo impulsa, también, de manera directa a la rama de la microelectrónica de esos países. Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Día*, 17 de febrero, 1983.

* Véase Cuadro # 1.

país, el 40% se concentra en el sector militar.⁶²

Se pretende que en ese sector se obtengan armamentos de tecnología altamente evolucionada en donde tengan gran influencia las ramas industriales que experimentan una revolución tecnológica y donde cada vez es más difícil hacer una diferenciación entre lo civil y lo militar.

Un agente central en este fenómeno es el Estado, el cual interviene como principal órgano que cuenta con el capital necesario para financiar la tecnología para la Defensa, coordinándola y organizándola para dirigirla a la producción de armas. Es el caso de los EU, ahí el Congreso es el que participa directamente en la distribución del presupuesto destinado para la investigación científica, destacándose la alta proporción destinada a la del sector militar.⁶³

Por otro lado, el gasto mundial en I & D en el año de 1984, fue entre 70 y 80 mil millones de dólares, lo cual representa el 10% del gasto militar total, así como un crecimiento al doble, en comparación con el que experimenta este último.⁶⁴

Debido al alto gasto en la obtención de tecnología para usos militares, en la producción de armas se observan ciertas modalidades.

⁶² Barnaby, Frank, "Repercusiones Sociales y Económicas de la Investigación Militar", Rev. *Impacto*, Ciencia y Sociedad, vol. 31, # 1, ene-mar, 1981. París, Francia, p. 88.

⁶³ Del presupuesto federal para la I & D en EU, se destinó un 45% para el sector militar, Fiche
ro Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Día*, 21 de abril, 1981.

⁶⁴ SIPRI, Yearbook 1985, p. 16.

En primer término, ha llevado a que la duración de los armamentos sea breve, y que su duración o renovación se realice - en periodos de tiempo muy cortos. Esto es resultado de la constante competencia que existe entre los países por obtener la - más alta cantidad y calidad de material bélico, para ejercer el predominio en el mercado de armamentos.

Por otro lado, la situación ha llevado a que los países - subdesarrollados, como algunos de América Latina, busquen obtener las armas más avanzadas entre la gran oferta mundial exis-tente.

Así, la transferencia de armas con alto nivel tecnológico, puede ser posible gracias a que, por una parte, los países productores tienen la necesidad de vender sus productos bélicos; y por la otra, a que existan naciones con capacidad para pagar o asegurar que pueden pagarlas, mediante el endeudamiento con organismos financieros internacionales o con los propios países - vendedores.

Para América Latina, la sofisticación de las armas que se ofrecen en el mercado ha incrementado la voracidad por la adquisición de nuevos arsenales militares; su posesión ha logrado en endurecer las relaciones políticas entre los países de la región. En años recientes, Perú, Venezuela, Colombia y Ecuador han renovado el equipo de sus fuerzas armadas, lo cual despertó la protesta e inconformidad de sus vecinos.

Finalmente, cuando se realiza alguna dotación de armas -

con avanzada tecnología, se aprecia la importancia que tienen - las alianzas político-militares, la cual es una situación que - va a preparar los convenios de transferencia de tecnología.* Asimismo, los países compradores representan aliados potencia-- les y, por lo tanto, los exportadores les favorecen dotándolos de los últimos modelos creados en las áreas de producción bélica. Este es el caso de la aeronáutica y las compras que hace - Venezuela en 1981, cuando Norteamérica aprueba la venta por - valor de 615 millones de dólares, de 24 cazas modelo F-16, y que es considerada la primera transferencia hecha a América Latina de aeronaves a propulsión de la más avanzada tecnología.⁶⁵

3.4.3. Producción local de armamentos

Con la magnitud que ha adquirido el comercio de armas y su influencia económica en los países productores de éstas, muchos países latinoamericanos adoptan la tendencia a instalar - una industria militar.

La producción de armas ha sido un proceso que emerge prin-- cipalmente para lograr un abastecimiento interno, según las ne-- cesidades de las fuerzas armadas de los países y dependiendo de la influencia de las presiones político-militares internaciona--

* La transferencia da paso al uso de licencias para la fabrica-- ción de equipos bélicos, el cual es un mecanismo para ini-- ciar la instalación de una industria militar. La producción bajo licencia es, también, un instrumento que favorece en -- primera instancia al proveedor, pues logra una mayor exten-- sión de su mercado y al mismo tiempo lo asegura al crear una dependencia tecnológica.

⁶⁵ *Contextos*, mayo, 1984. Editada por la Secretaría de Programa-- ción y Presupuesto. México.

les. Sin embargo, como ya se mostró anteriormente, adquiere tal desarrollo en algunos casos que llega a destinarse a la exportación.

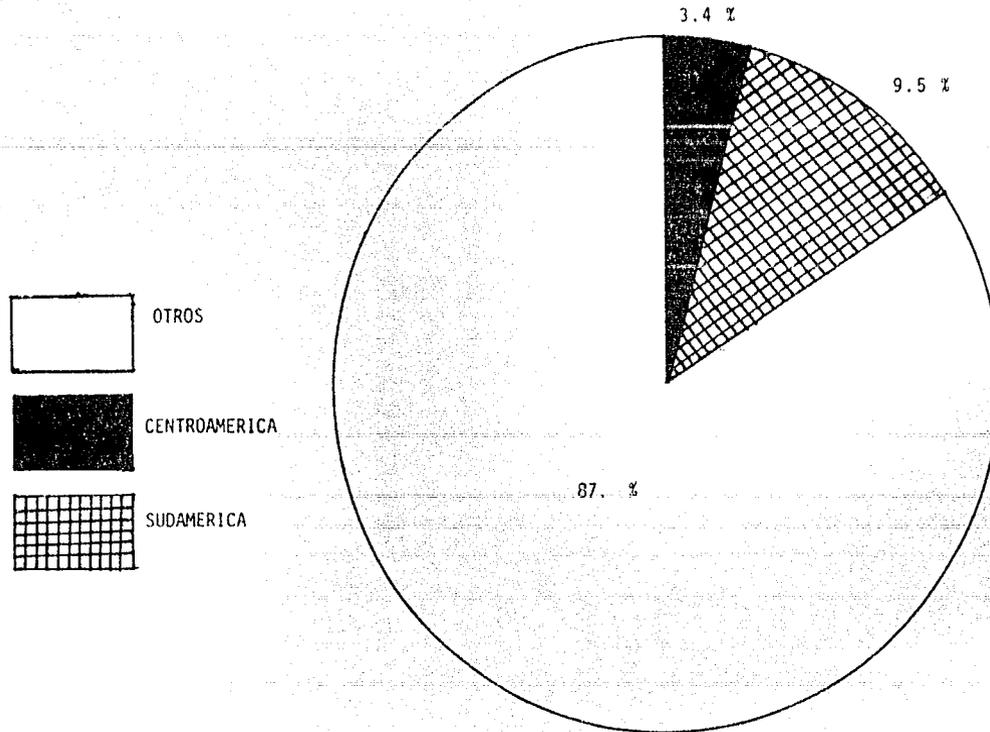
La producción de armas en serie requiere de condiciones industriales y tecnológicas que en muchas ocasiones no existen en los países latinoamericanos, llevándolos a recurrir al asesoramiento de los expertos productores de armas en los países industrializados. En el caso de las naciones que deciden emprender el desarrollo de la industria de armamentos para producir a gran escala, se pueden encontrar varios motivos que la impulsan. Dentro del plano económico se nota una importante influencia industrial, a partir de la dinámica que adquiere la proliferación de empresas que vinculan su producción alrededor de la construcción de implementos militares. Esto es notable debido a que actualmente la región padece un estancamiento industrial y busca alternativas para una plena utilización de los recursos naturales y humanos. Asimismo, la producción de armas ha sido enarbolada como la clave para estimular las economías de los países; se pretende combatir el desempleo, equilibrar la balanza comercial al tener la posibilidad de exportar armamento y, simultáneamente, obtener divisas. Sin embargo, queremos señalar que las inversiones que se han hecho para la conformación de industrias militares ha llevado a una desviación de recursos del sector civil al militar.

Por eso consideramos que en América Latina la disposición de recursos naturales con aplicación militar y la evolución de

las industrias de armamentos mantienen una estrecha relación - que ha sido determinada por el predominio del armamentismo en - todos los ámbitos de la sociedad. En ese sentido es fundamen-- tal destacar la importancia que tiene el complejo industrial-mi litar brasileño, en donde se expresa el creciente uso del acero como materia prima estratégica para la producción de armas.

GRAFICA #1

IMPORTACION DE ARMAS DE AMERICA LATINA RESPECTO
AL TOTAL IMPORTADO POR EL TERCER MUNDO
(1981-1985)



III. DESARROLLO DE LA INDUSTRIA MILITAR EN BRASIL

1. ANTECEDENTES

Para mostrar el proceso del desarrollo de la producción de armas en Brasil* es necesario hacer un señalamiento sobre las condiciones internas de carácter político, socioeconómico y militar que le dan impulso.

En cuanto a la influencia externa, ya hemos reconocido que se ha conformado un mercado mundial de armas en el que quedaron involucrados los países del Tercer Mundo; muchos de ellos a nivel de compradores y, algunos otros, como vendedores. Entre ellos se encuentran los países de América Latina, que han mantenido una constante demanda de armamentos, siendo Brasil el país más destacado por su ascendente participación en la producción y comercio mundial de armas. Este aspecto es importante, ya que el país sudamericano mantuvo una dependencia en el abastecimiento de equipo militar respecto a EU, hasta la década de los años 70s, surgida en la relación militar EU-Brasil que permaneció estrecha desde la posguerra y subrayada por una alianza política manifestada en varias ocasiones: en el apoyo brasileño otorgado a la política exterior norteamericana, fincada en la seguridad hemisférica; los acuerdos de asistencia militar pro--

* Actualmente se sabe que Brasil tiene capacidad industrial para producir armas nucleares, en este caso estudiaremos la producción de armas convencionales.

gramados por EU y la colaboración en algunas acciones militares.¹ Sin embargo, a partir del golpe militar en Brasil de 1964, adquiere matices que reflejan el interés de este país por adquirir autonomía en el abastecimiento de equipo militar. Esto se debió en gran parte a que los militares brasileños, que ocuparon el gobierno, retomaron el programa político y militar derivado de la Doctrina de Seguridad Nacional, planteada en los años 50, por el General Golbery do Couto e Silva, en la cual la seguridad nacional es vulnerable cuando los estados no son autosuficientes en el suministro de armas; en esa concepción se entiende que, "tal vulnerabilidad es superable sobre la base de un alto desarrollo industrial cimentado en el capital extranjero, - con una reserva para el Estado, de las industrias estratégicas directamente ligadas al esfuerzo bélico (energía e industria militar propiamente dicho, principalmente)".²

En ese sentido, el proyecto de aprovisionamiento nacional de equipo bélico requirió de la formulación y ejecución de una política económica, que contemplara el fortalecimiento de la planta industrial. Aquí es donde resulta importante enunciar -

¹ Brasil firmó un pacto bilateral con EU, en 1952, el cual formaba parte del Programa de Asistencia Militar emprendido por este último país. En cuanto a la realización de maniobras militares conjuntas, sabemos, por ejemplo, que en la Segunda Guerra Mundial, la Fuerza Expedicionaria Brasileña participó al lado de EU; en 1965, los militares brasileños encabezaron la formación de la fuerza interamericana de Paz que, con el apoyo norteamericano, intervendría en la República Dominicana. Veneroni, Horacio, *op. cit.*, p. 64.

² Cavalla R., Antonio. *Estados Unidos, América Latina; fuerzas armadas y defensa nacional*, Universidad Autónoma de Sinaloa, 1980, p. 75.

las dos condiciones que reúne Brasil para posibilitar la producción militar: 1) Un proceso de industrialización a través de la política económica, dirigida por el gobierno militar (que permanece alrededor de 20 años, 1964-1984), el cual sentará las bases industriales para llegar a tener el aprovisionamiento de equipo militar; 2) La riqueza acerera, que se encuentra dispersa en todo el territorio, requerida en la fabricación de aleaciones para la industria militar.

1.1. LA POLÍTICA ECONOMICA

El régimen militar implantado en 1964, encabezado por el Mariscal Humberto Castelo Branco, encontró a la economía brasileña envuelta en un proceso inflacionario agudizado que se derivó del descenso de la tasa de crecimiento industrial y del desarrollo desigual de los sectores de la economía; la existencia de una monopolización de los medios de producción y, por lo tanto, del ingreso. La política económica anterior se había concentrado en la expansión del mercado interno para paliar la insuficiencia de la demanda interna.³ Para enfrentar estas condiciones de estancamiento económico, la política económica de Castelo Branco y sus sucesores, en el periodo 1964-1970, se dirigió a impulsar el comercio exterior de productos agrícolas, minerales y manufacturas;⁴ otorgó mayores incentivos al proceso -

³ Marini, Mauro R. y Pellicer de Brody, O. "Militarismo y desnuclearización en América Latina: el caso de Brasil", *Foro Internacional* 29, El Colegio de México, No. 1, jul-sept., 1967, p. 3.

⁴ Ianni, Octavio, *Estado y planificación en Brasil (1930-1970)*, Ed. Amorrortu, Argentina, 1971, p. 194.

de concentración de capital; apertura a la inversión extranjera, así como estímulos a la entrada de tecnología extranjera. Esto último era fundamental para la economía del país, ya que la producción de bienes intermedios tendría que llevarse a cabo en cooperación con empresas de los países altamente industrializados. Asimismo, se orientaron programas que limitaban los niveles salariales en todos los sectores de la producción.⁵ En general, el gobierno intervino en todos los sectores económicos de la vida nacional, consolidándose la hegemonía de los militares. Estas medidas fueron posibilitadas por la situación política nacional creada a raíz del golpe militar que conformó un poder ejecutivo fortalecido, con capacidad para formular y ejecutar la política económica anunciada. Así, una premisa requerida fue la creación de una administración estatal eficiente⁶ -tecnoburocracia-, que pasó a tener en sus manos la ejecución del programa económico.

En cuanto a su relación con el empresario local, la política económica implantada por el gobierno, benefició a las grandes empresas dedicadas a la industria pesada, las cuales eran indispensables para la expansión comercial hacia el exterior -- que se había programado. Sin embargo, las mejores oportuni-

⁵ *Ibidem*, p. 214.

⁶ Al respecto, declaró Antonio Delfim Netto, Ministro de Hacienda en 1970, "es absolutamente imperioso modernizar la administración pública, universalizando la contratación, respetando el sistema de mérito e infundiéndole actitudes y valores compatibles con la sociedad que se quiere construir. Sin esa modernización, que es un requisito fundamental del desarrollo económico, nunca será posible mantener la continuidad de objetivos". Citado por Ianni, O., *op. cit.*, p. 215.

des en términos de estímulos fiscales y créditos, fueron reservados a la empresa de capital extranjero. En ese sentido se promovió ampliamente la entrada de inversión extranjera y se decía que, "los beneficios serían mayores si ésta se dirigía preferentemente a sectores de producción para la exportación o sustitución de importaciones con adopción de nueva tecnología".⁷

El Estado creó condiciones para asociarse con los capitalistas locales y las empresas transnacionales, aunque estas últimas llegaron al país desde mediados de los años 50, en el transcurso del decenio de 1960 las transnacionales se implantaron en Brasil para dar paso a la transnacionalización de su economía. Así, la alianza Estado-transnacionales-capital local pusieron en marcha un desarrollo industrial que se concentró en la elaboración de manufacturas (automóviles, refrigeradores, televisores y otros), que se destinaron al mercado mundial.

La clase gobernante brasileña centró sus actividades en la creación de un proceso de rápido crecimiento económico, una expansión y diversificación del comercio exterior, basado en una industrialización de nuevas ramas, y en la acentuación de la actividad del Estado como productor.⁸ Asimismo, se destaca el papel empresarial del Estado, asignándoles a las empresas públicas una gran importancia en la economía.⁹

⁷ *Ibidem*, p. 217.

⁸ En ese sentido escribe Brigagao, "El Estado en su concepto de instrumento fuerte dentro del proceso de acumulación de capital, se convierte en una típica organización productora y económica". Brigagao, Clovis, "El caso de Brasil: ¿una fortaleza o una cortina de papel?, *Impacto Ciencia y Sociedad*, UNESCO, París, Francia, vol. 31, No. 1, 1981, p. 23.

⁹ Rocim Ciola, Mirivaldo A. "Brasil: fases de industrialización

Por otro lado, esta industrialización efectuada dentro de una política económica de sustitución de importaciones contempló, también, restricciones de compra de armamento y equipo militar. Por eso, el modelo industrial brasileño y su actual producción de armas mantienen una relación estrecha que se derivó de una estrategia de desarrollo industrial y una visión política y militar, - sobre la necesidad de tener autosuficiencia en armamentos; para - resguardo de la soberanía nacional.¹⁰

En ese mismo sentido de fortalecimiento nacional, la ideología de "gran potencia", que prevalece en el gobierno castrense, contribuye al desarrollo de la producción local de armas. Un estudioso destaca que "se llega a crear una simbiosis entre los intereses de la gran industria y los sueños hegemónicos de la élite militar, la cual encontraría una expresión más evidente en los - vínculos que establecen a nivel de producción bélica".¹¹ Los programas económicos estimulan el fortalecimiento industrial que conjugan, simultáneamente, la búsqueda de una potencialidad económica y militar; según el ideal de los círculos militares latinoamericanos "no hay defensa sin desarrollo", por lo tanto, el cumplimiento de estos objetivos se apoyará en la instalación de una industria militar.

y empresas públicas", *Economía: Teoría y Práctica*, UAM, No. 4, invierno 1984, p. 132.

¹⁰ Castro Martínez, Pedro F. *Fronteras abiertas, expansionismo y geopolítica en el Brasil Contemporáneo*, Ed. Siglo XXI, México, 1980, p. 116.

¹¹ Marini, Mauro R. *Subdesarrollo y Revolución*, Ed. Siglo XXI, México, 1983, p. 71.

Con lo anterior queremos dejar señalado que la influencia de los programas económicos del gobierno tendrá una constante presencia en el desarrollo de la industria de armas brasileña.

1.2. LA RIQUEZA ACERERA

La otra variable que posibilita la instalación de su industria militar, es la riqueza acerera con que cuenta el país. Aunado a esta condición insustituible mencionaremos que Brasil cuenta, además, con aquellos minerales metálicos cuyo valor aumentará en la medida que aumente su demanda en la industria electrónica, aeroespacial, nuclear y en general, en la producción de armas pesadas y livianas.

La disposición de acero es otro de los pilares centrales para la fabricación de armamentos convencionales; es necesario señalarlo, pues en comparación con otras naciones que producen armas, Brasil tiene fácil acceso a esta materia prima. Esto se debe, especialmente al hecho de que cuenta en su territorio con -- grandes yacimientos de mineral de hierro, cuyas aleaciones con el carbón coquizable y otros minerales, como el manganeso, litio y - cromo, dan lugar a aceros especiales de particulares propiedades físicas, destinadas a las industrias que contribuyen a la producción de armamentos.

Para un país que pretende desarrollar la producción de armas para abastecimiento de sus fuerzas armadas y, además, destinarla a la exportación, resulta esencial tener la seguridad en la obtención y disposición de uno de los insumos fundamentales que -

se usan en la extensa variedad de productos bélicos, sean estos -- desde municiones hasta aviones de propulsión a chorro, pasando -- por los carros blindados y barcos de guerra.

La industria del acero brasileña ha encontrado una nueva industria a la cual abastecer. Como materia prima ha adquirido -- un marcado uso militar al ser fundamental en la manufactura de armamentos.

1.2.1. *El mineral de hierro y la importancia de su explotación*

El mineral de hierro ocupa hoy un lugar primordial en la economía brasileña, no sólo por ser el primer artículo de exportación sino también porque su gran producción ha servido para la -- elaboración de aceros especiales, destinados a cubrir la demanda que tiene la industria local militar, cuya capacidad productiva -- adquiere amplia significación por su integración al mercado mun--dial.

A continuación haremos un esbozo sobre la explotación del hierro, actividad que fundamenta la producción de acero.

Brasil posee una gran variedad de recursos minerales; sin embargo, durante muchos años la explotación minera estuvo subordinada a otras ramas, en la década de los años sesenta su producción sólo representaba el 1% del Producto Nacional Bruto,¹² ocupa ban un lugar más importante la producción de manufacturas y mer--cancías agrícolas, como el café, que la explotación de minerales.

¹² *Manchete*, Export Special Edition, Río de Janeiro, Brasil, 1973, pp. 64-68.

En años recientes, su participación en la economía nacional ha variado, en 1983, la producción minera comprendió el 4.0% del PNB (en 1982 fue del 2.0%).¹³

En cuanto a su producción, en 1964 Brasil era escaso en la producción de 30 minerales, por lo que tenía que importar -- más de lo que exportaba. Era autosuficiente en otros 11 y realizaba una gran explotación de 12 minerales.¹⁴ Gracias al avance en la explotación minera, para 1971, el país tiene escasez en la producción de sólo 15, en tanto que es autosuficiente en 14 y abundante en 24. Para 1983 el país produce 67 productos -- minerales de los cuales un grupo de 11 cubren el 90% del valor de la producción del sector (petróleo, oro, mineral de hierro, arenas, gas natural, carbón, fosfato, estaño, cal, bauxita y -- manganeso). En la rama de los minerales metálicos el 90% del valor total corresponde a la extracción de mineral de hierro y manganeso.¹⁵ A nivel mundial es el primer exportador de mineral de hierro.

Estos avances se suceden desde principios de los años 70 cuando la política gubernamental adopta medidas para impulsar -- la exportación de minerales. La estrategia programada para conquistar el mercado exterior contempla entre sus principales mercancías productos manufacturados, agrícolas y una vasta gama de

¹³ Ensminger, Robert H., "The Mineral Industry of Brasil", *Minerals Yearbook*, 1983, USA, T. III, p. 125.

¹⁴ Manchete, *op. cit.*

¹⁵ Ensminger, Robert H., *op. cit.*, p. 127.

minerales. En esa década de desarrollo económico, Brasil entró a una fase decisiva de integración al mercado internacional. En dicho mercado adquiere gran importancia la exportación de mineral de hierro. Su competitividad se debe a su bajo precio y su alta calidad (65% de pureza); así como a su carácter de mineral crítico y estratégico.¹⁶

Respecto a la explotación del mineral de hierro, ésta se lleva a cabo, principalmente en el territorio del estado de Amapá, a través de la empresa llamada Industria e Comercio de Mineiros, S.A. (ICOMI), la cual está conformada por la asociación de empresarios nacionales y la compañía Bethlehem Steel.¹⁷ La compañía encargada de comercializar el producto mineral es la Compañía Vale do Rio Doce, que pertenece al Estado.

Existen otras empresas importantes de índole privado que explotan y comercializan el mineral de hierro como; la Compañía Amazonia Mineraca, en la que participan la firma norteamericana U.S. Steel con un 90% en la posesión de las acciones; Mineracao de Trinidad, S.A. (SAMITRI), que está en manos de capitales de Luxemburgo; Ferteco Mineracao, que es propiedad del monopolio -

¹⁶ La minería brasileña cuenta entre su producción a más de 15 minerales considerados estratégicos (véase Cuadro # 1), de los cuales algunos se destinan al mercado mundial. En 1979, por ejemplo, Brasil cubría una importante proporción de las importaciones norteamericanas para su reserva estratégica; - contribuía con el 67% de colombio, 18% de manganeso, 12% de mineral de hierro y 4% de tantalio. Morgan Jr., John, "Strategic and critical materials", Bureau of Mines, Washington, - 1980, p. 15.

¹⁷ Manchete, *op. cit.*, p. 64.

acerero Thyssen de la República Federal Alemana.¹⁸ La participación de las transnacionales también se observa en otros productos minerales como la bauxita.¹⁹

Por otro lado, a pesar de que Brasil es poseedor de una vasta riqueza mineral, no debemos olvidar que su territorio es escaso en uno de los más importantes para el desarrollo industrial: el petróleo. En 1984, su producción nacional abastece sólo el 50% del consumo total, lo cual lo coloca en una situación vulnerable en el mercado mundial.²⁰

No obstante lo anterior, el hecho de que el país sudamericano disponga de mineral de hierro le ha favorecido para realizar grandes avances en la industria siderúrgica. Mantiene una gran producción de acero que lo ha colocado como el 7º productor en el mundo.

A nivel regional de América Latina, la producción acerera brasileña representó el 51% en 1981; en 1985 ocupa el 56%;²¹ y

¹⁸ *Ibidem*, p. 65.

¹⁹ Se sabe que el territorio brasileño ocupa el tercer lugar en la lista de los países con mayores reservas de bauxita, esto ha despertado el interés de las empresas monopólicas del mineral, entre éstas se encuentran Kaiser, Alcan, Pechiney, Uguine y Alusuisse. ALCOA, en 1984, después de una larga negociación para explotar la bauxita, obtiene la concesión por 50 años. Se asocia con la filial del grupo Shell para instalar el complejo San Luis en el estado de Amapá. Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Boletín Minero-Siderúrgico de América Latina*, 26 de agosto, 1984, Inter Press Service.

²⁰ Naciones Unidas, Consejo Económico y Social. *Estudio Económico de América Latina y el Caribe*, 1984, Brasil, p. 9.

²¹ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsior*, 13 de diciembre, 1985.

en 1986 contribuye con el 57.7%,²² es muy probable que esta tendencia continúe, ya que el país cuenta con la segunda reserva mundial de mineral de hierro, después de la URSS.

En lo que se refiere a las exportaciones de acero, éstas son fundamentales para el sector industrial, según el Instituto Brasileño de Siderurgia, "en los últimos años Brasil destinó entre el 40 y 30 por ciento de su producción al mercado externo".²³ Esta situación se deriva del manejo que hace el gobierno de la riqueza mineral²⁴ y al rendimiento de su capacidad instalada, - lo cual le permite realizar importantes exportaciones, cuyos beneficios son aprovechados en gran parte por las empresas productoras estatales; las 3 principales son Compañía Siderúrgica Nacional, Compañía Siderúrgica Paulista y la Usina Minas Gerais - (USIMINAS).²⁵

Por otro lado, las exportaciones indirectas (el acero in-

²² Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Boletín Minero-Siderúrgico de América Latina*, 17 de mayo, 1987.

²³ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Boletín Minero-Siderúrgico de América Latina*, 30 de junio, 1987.

²⁴ En 1978 se hace una declaración oficial que señala: "El gobierno brasileño ha mantenido exitosamente el control sobre casi todos los productos industriales y en muchas materias - primas y productos de consumo como el acero". Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en - *Boletín de Información Internacional*, Secretaría de Programación y Presupuesto, 19 de octubre, 1978, p. 2412.

²⁵ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Excelsior*, 6 de octubre, 1984.

corporado a vehículos automotores, máquinas y equipos) "son considerados el principal factor de expansión de la producción siderúrgica brasileña", según información del Consejo Nacional de Siderurgia y no Ferrosos (CONSIDER).²⁶ Esta declaración tiene como explicación la existencia de un gran consumo de acero en la planta industrial nacional; un 80% de la producción acerera es destinada a la industria de la transformación, especialmente por aquellos sectores que producen para la exportación, es decir, las manufacturas.²⁷ Si a esta situación agregamos que actualmente la principal manufactura brasileña de exportación es el armamento, deducimos que ha sido la seguridad en el abastecimiento de esta materia prima lo que le ha permitido al país sudamericano impulsar y fortalecer su producción bélica.

En un marco mundial donde se ha exacerbado, por un lado, la lucha por la obtención de materias primas, y por otro, la proliferación de la producción de armas; resulta importante destacar cómo la disposición de acero, insumo para la industria militar, es una condición que permanece constante en el caso brasileño.

A continuación mostraremos cómo se ha realizado la producción de armas en el país, hasta conformar su complejo industrial militar actual.

²⁶ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Boletín Minero-Siderúrgico de América Latina*, 19 de agosto, 1984.

²⁷ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Boletín Minero-Siderúrgico de América Latina*, 30 de junio, 1987.

2. CONFORMACIÓN DE LA INDUSTRIA MILITAR

Retomando los elementos anteriormente analizados y de acuerdo a nuestro interés por conocer cómo se realiza la instalación de la industria bélica brasileña, hemos detectado tres fases, según la información consultada, que muestran las características que adquiere su producción. Asimismo, estas fases han sido marcadas por acontecimientos internos que contribuyen al desarrollo de la industria militar. Por eso a pesar de que Brasil fabricaba, desde los años 40, aviones y fragatas bajo li cencia extranjera, es con los gobiernos militares desde 1964 cuando se impulsa la creación de la infraestructura industrial para fabricar repuestos y municiones, culminando con la formación de la Empresa Brasileña de Aeronáutica (EMBRAER) en 1969, aquí ubicamos la primera fase.

A partir de 1970, cuando EMBRAER inicia su producción, y hasta el año de 1977 al romperse el acuerdo militar Brasil-EU, se marca la segunda fase.

Finalmente, la tercera se sitúa desde 1978 hasta los años recientes (1986) periodo en que logra colocarse como el principal productor y exportador de armas de los países del Tercer Mundo:

PRODUCCION MILITAR

Fases	Periodo	Características
Primera	1964-1969	<ul style="list-style-type: none">- Establecimiento de industrias que fabrican repuestos y reparación de equipo pesado.- Gran apoyo a la industria aeronáutica.
Segunda	1970-1977	<ul style="list-style-type: none">- Coproducciones a través de:<ul style="list-style-type: none">a) licencia de producciónb) inversión extranjera directa.
Tercera	1978-1986	<ul style="list-style-type: none">- Fabricación de diseños nacionales- Uso de tecnología propia- Realización de importantes exportaciones.

2.1. PRIMERA FASE (1964-1969)

Para que Brasil se iniciara en la producción de armas requirió de una serie de insumos provenientes de una base industrial diversificado, así como de una planta de trabajadores capacitados en actividades industriales. Esta afirmación se hace tomando en cuenta análisis anteriores sobre la producción de armas en los países del Tercer Mundo. Un estudioso del tema ha señalado como requisito indispensable la existencia, alrededor de la producción militar, de "industrias básicas" que la apoyen y a su vez sirvan como sostén para su rápido crecimiento, éstas son: la industria de hierro y acero; metales no ferrosos; productos metálicos; maquinaria pesada; maquinaria eléctrica y equipo de transporte.²⁸

²⁸ Wulf, Herbert, "Efectos económicos de la producción armamen-

En ese sentido, el régimen militar implantado en abril de 1964 se dedicó a consolidar la industria de bienes durables; manufacturas que requerían empleo de tecnología, la cual sería - comprada en el exterior. Asimismo, las fuerzas armadas manifestaron el interés por sustituir sus obsoletos equipos bélicos - por otros más eficaces y sofisticados. Su preocupación por mantenerse en el poder obliga a los militares a buscar medios que le otorguen una potencialidad bélica para reflejarla en el interior y exterior del país.

De acuerdo a esta situación económica y política, se elabora el Plan Básico de Renovación de Material de 1964,²⁹ que - contempló la realización de proyectos en colaboración con la industria privada nacional y empresas estatales;³⁰ así como la adquisición de implementos para reequipar y modernizar a las fuerzas armadas.

En ese plan ocupa un lugar especial la fuerza aérea, esa rama efectúa compras en donde figuran aeronaves para transporte de tropas y de entrenamiento, así como aviones ligeros³¹ para -

tista en los países en desarrollo", *Comercio Exterior*, México, Vol. 35, No. 3, marzo, 1985, p. 125.

²⁹ Véase Guedes da Costa, Tomaz, "La Industria de Material Bélico en Brasil. Algunos aspectos en la instalación del sector aeronáutico en el país", Ponencia presentada en el V Encuentro Anual de la Asociación Nacional de Posgrado e Investigación en Ciencias Sociales, Río de Janeiro, Brasil, octubre, 1981, p. 21.

³⁰ Castro Martínez, Pedro F., *op. cit.*, p. 117.

³¹ Para las tareas de contrainsurgencia eran más accesibles los helicópteros y las aeronaves ligeras, de éstas Brasil compra los siguientes, en 1965: 10 "C-130"; Hércules; 12 "C-115 Bú-

realizar operaciones de contrainsurgencia, de acuerdo a la doctrina norteamericana, para mantener la "seguridad hemisférica". Respecto al programa de modernización del equipo de la fuerza aérea, en 1965 inician el desarrollo de un avión biturbohélice "IPD-6504" y se construye el primer prototipo en 1966, el cual contaba con motores de la empresa Pratt & Whitney modelo "P1-6".³²

En cuanto a la expresión concreta de la asociación de las fuerzas armadas con la industria privada nacional, fue la constitución del Grupo Permanente de Movilización Industrial (GPMI) en 1965, que concentraba a las empresas de la región más industrializada del país (Sao Paulo, Guanabara y Minas Gerais), y cuyo objetivo era el de "ofrecer al gobierno un plan de reequipamiento de las fuerzas armadas a través de la utilización de la capacidad ociosa de la industria nacional, preparar las alternativas (industriales, tecnológicas y financieras) y los equipamientos indispensables para la construcción de la industria militar brasileña".³³ Como consecuencia, en el año de 1966, Brasil participa en la fabricación de municiones y armas ligeras para ayudar a EU en la guerra que libraba en Vietnam. Respecto a esta colaboración, un industrial declaró que el país, "aprovechará la capacidad ociosa de sus fábricas y dará lugar a la -

falo"; 40 "T-37"; 24 "T-33"; 150 "T-25"; respecto a helicópteros, adquiere 6 "SH-1D" y 4 "VH-4". Guedes da Costa, Tomaz, *op. cit.*, p. 21; Varas, A. y Portales, Carlos, *op. cit.*, p. 44.

³² Varas, Augusto, "Relaciones hemisféricas e industria militar", *Documento de Trabajo*, FLACSO, México, 1981, p. 15.

³³ Brigagao, Clovis, "O Brasil e O comercio Internacional de armas; uma modalidade Industrial". Brasil, Mimeo., p. 8.

creación de 180 mil nuevos empleos. Simultáneamente, combatiremos al comunismo y a nuestros problemas de desocupación".³⁴

Por otro lado, la construcción de un complejo industrial-militar brasileño pasó a involucrar, tanto al sector estatal³⁵ e industrial privado, como a los centros de investigación nacional.³⁶ Brasil utilizó el desarrollo científico y tecnológico - que tenía para apoyar la producción de armamentos. Así encontramos que el GPMI cuenta con la asesoría de los miembros de - las fuerzas armadas y la colaboración de institutos de Investigación y Desarrollo militar: el Instituto Militar de Ingeniería, el Centro Técnico Aeronáutico y el Instituto de Investigaciones de la Marina.³⁷

Este tipo de relación fue reflejo de que el gobierno concentró sus esfuerzos en la búsqueda de autosuficiencia militar, utilizando recursos propios; así, sus objetivos principales fueron diseñar tecnología para el mantenimiento de los equipos importados anteriormente e iniciar la fabricación de repuestos, -

³⁴ Citado por Marini, Mauro R. y Pellicer de Brody, O., *op. cit.*, p. 7.

³⁵ Para 1981, se encontraban el Consejo Nacional de Seguridad, los ministerios de Planeación, Comunicaciones, Comercio, Finanzas y Energía; el Banco Central y el Nacional de Desarrollo Económico (BNDE) y, por supuesto, las tres ramas de las Fuerzas Armadas, Marina, Ejército y Fuerza Aérea. Fichero Ar mamentismo, elaboración propia, FLC, FCPS, UNAM, con base en Uno Más Uno, 7 de diciembre, 1981.

³⁶ Entre ellos se encuentran las Universidades de Ingeniería y Electrónica, y el Instituto Brasileño de Estudios sobre el - Desarrollo de Material Eléctrico y Pesado. *Ibidem*.

³⁷ Brigagao, C., *op. cit.*, p. 37.

para reducir las importaciones.³⁸ Si lo que desea es tener autosuficiencia en armamentos y desarrollar su industria militar es necesario, en primer lugar, mantener en funcionamiento el equipo adquirido (aviones caza, tanques, unidades navales); y, en segundo lugar, hacer uso de su propia capacidad industrial para obtener los repuestos.

Entre los resultados inmediatos que aparecen es la realización de grandes importaciones de tecnología, pues cuando Brasil inicia su fabricación militar, ya existen otros productores de armas a nivel mundial que ejercen, además de un control en el mercado, un monopolio de la tecnología.

A pesar de estas dificultades, las medidas adoptadas por el gobierno y la respuesta del capital nacional privado,³⁹ así como la disposición de las empresas extranjeras para otorgar licencias de producción estimulan la conformación de la industria militar brasileña.

2.1.1. Auge de la Industria Aeronáutica

Finalmente en esta fase, señalaremos que, en el programa de modernización y reequipamiento de las fuerzas armadas fue -

³⁸ Ohlson, Thomas, "TM: Nueva faceta en el comercio armamentista", *Contextos*, México, Año 3, No. 35, sep-oct., 1982, p. 35.

³⁹ Un ejemplo de la amplia colaboración del capital privado nacional es la empresa Engenheiros Especializados S.A. (ENGESA), que diseñó un sistema de tracción independiente para cada una de las ruedas de un carro de combate; este proyecto fue financiado inicialmente por el Grupo Permanente de Movilización Industrial y el ejército, años más tarde siguió recibiendo a través de la Industria de Material Bélico (IMBEL). Brigagao, *op. cit.*, p. 35.

destacable lo realizado por la fuerza aérea. En este sector se impulsan directamente la construcción de la industria militar - al pugnar tempranamente por un desarrollo tecnológico nacional.⁴⁰ Respecto a esta fuerza señala Brigagao, "su programa es más técnico y moderno que el del ejército y la marina, su objetivo es conseguir una fuerza aérea completamente autónoma".⁴¹

La importancia de la fuerza aérea al interior del gobierno militar, se centra en que es la que tiene mayores posibilidades para ejercer la incorporación política y económica de las regiones del país a un poder central. De acuerdo a los planteamientos de su doctrina de seguridad nacional, era inaplazable el fortalecimiento del Estado. Para este efecto se necesitaba disponer de una eficiente comunicación y transporte aéreo, entre otras cosas. Por lo tanto, existía la exigencia de llevar a cabo el plan. La fuerza aérea aprovecha esa oportunidad para ganar terreno político en el conjunto del gobierno militar.

La fuerza aérea brasileña tenía asignado un carácter estratégico en el sistema defensivo aerospacial. La extensión de su territorio requería de una flota aérea eficaz que vigilara el espacio aéreo brasileño; en ese sentido, el Ministro de aeronáutica declaró en 1968, "es necesario que esta fuerza disponga de mejores medios para controlar los aviones que sobrevuelan nuestro territorio, a fin de evitar abusos".⁴² Así, en ese año,

⁴⁰ Guedes da Costa, Tomaz, *op. cit.*, p. 22.

⁴¹ Brigagao, *op. cit.*, p. 30.

⁴² Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Correio da Manhã*, Brasil, 5 de enero, 1968.

cuando aún continuaban las restricciones norteamericanas a las compras de armas de los países latinoamericanos y éstos deciden abastecerse en el mercado europeo, Brasil anuncia la compra de aviones supersónicos Mirage III franceses.⁴³ Simultáneamente - decide realizar un convenio con Aer Macchi de Italia para fabricar en Brasil el Machi-326,⁴⁴ para empezar a reducir las compras al exterior.

Ante esta situación, se ofrecen amplias posibilidades para desarrollar decididamente a la industria aeronáutica. Es necesario tener una capacidad productiva adecuada para cumplir con los requerimientos de la fuerza aérea.

La base científica y tecnológica de la aeronáutica estará respaldada por los centros de Investigación y Desarrollo, creados anteriormente por el gobierno para disponer localmente de personal capacitado en esta área. En 1951 se instala, en la ciudad de Sao Jose dos Campos, el Centro Técnico Aeronáutico (CTA).⁴⁵ Ahí recibirán preparación y entrenamiento los ingenieros y técnicos que se dedicarán a las actividades de desarrollo tecnológico. En esa década se realiza un constante esfuerzo en la formación de recursos humanos para impulsar la producción de aviones.

⁴³ *Ibidem.*

⁴⁴ El modelo será construido en 1971, cuando EMBRAER ya está en funcionamiento y es llamado EMB-326 "Xavante". Guedes da Costa, Tomaz, *op. cit.*, p. 23.

⁴⁵ Actualmente llamado Centro Técnico Aeroespacial. Véase Guedes da Costa, Tomaz, *op. cit.*, y Albrecht, Ulrich, *et al.*, *op. cit.*, p. 259.

El CTA está integrado por varios institutos, destacándose los siguientes:

Instituto Tecnológico de Aeronautica (ITA)

- Es el centro encargado de formar ingenieros especializados en sistemas de circuitos integrados; telecomunicaciones y electrónica. En lo que respecta al terreno militar, se especializan en la construcción de armamento aéreo y realización de prácticas de vuelo.

Instituto de Investigaciones Espaciales (INPE)

- Realiza actividades de investigación y desarrollo sobre satélites y practica pruebas en el espacio.

Instituto de Investigación y Desarrollo (IPD)

- Sus actividades están encaminadas a la capacitación técnica en áreas como la aerodinámica, electrónica, propulsión, navegación, comando, detección e instrumental.

Instituto de Actividades Aeroespaciales (IAE)

- La función que realiza es desarrollar vehículos transportadores como misiles y cohetes; igualmente lleva a cabo sondeos del espacio.

Instituto de Fomento Industrial (IFI)

- Su finalidad es promover la participación de la industria nacional en la generación y recepción de tecnología para la producción a escala. Es decir, busca relación directa con la planta industrial civil.

Esta infraestructura tecnológica va a ser determinante para los programas de producción de la industria aeronáutica porque permite disponer de mano de obra local calificada.

Por otro lado, el gobierno hace uso de otros recursos para fortalecer a dicha industria. Uno de ellos es la participación financiera estatal en la formación de empresas.

2.1.2. *Empresa Brasileña de la Aeronáutica, S.A. (EMBRAER)*

El inicio del auge de la industria aeronáutica y la culminación del programa de modernización de la fuerza aérea fue la creación de EMBRAER el 19 de agosto de 1969, por decreto presidencial. En ella el mayor accionista es el Estado brasileño, - el resto del capital lo posee el sector privado nacional y extranjero; siendo el segundo gran accionista Volkswagen do Brasil.⁴⁶

Objetivo. El fin inmediato de EMBRAER se centra en promover el desarrollo de la industria aeronáutica en el país, buscando al mismo tiempo hacer uso de componentes de fabricación nacional. En ese sentido la empresa recibe el apoyo de la industria nacional.

Sus actividades están respaldadas directamente por el gobierno al brindarle exención de impuestos en las importaciones

⁴⁶ Empresa Brasileña de la Aeronáutica (EMBRAER), el 51% de sus acciones pertenece al gobierno brasileño. Lock, Peter and Wulf Herbert, *Register of Arms Production in Developing Countries*, Hamburgo, RFA, 1977, p. 42.

de insumos que no se localizan en el país, subsidios, derechos aduanales y, además, la colaboración del CTA.⁴⁷ Mientras que, por otra parte, para la industria aeronáutica en general se mantienen altas tarifas de importación. Es un mecanismo de protección para la industria nacional, que les permite aprovechar los insumos internos; reducir costos de producción y tener precios competitivos a nivel mundial. En Brasil, el respaldo estatal es un elemento que le otorga nuevas características a la producción de armas.

Producción. Desde su fundación, EMBRAER emprende un programa que contempla la producción de motores para aviones y sus partes, "en asociación con la industria brasileña de automotores, así como la producción de motores de turbinas alimentadas con gas".⁴⁸ Asimismo, será la empresa encargada de abastecer a la fuerza aérea del país. Su producción abarcará aplicación civil y militar; en el primer caso, serán modelos comerciales, de transporte de pasajeros y de carga; en cuanto a los requerimientos militares, fabricará naves de entrenamiento, aviones cazabombarderos, supersónicos y de transporte de tropas.*

EMBRAER empieza su producción a partir de 1970, esto le permite adquirir ventajas dentro de los países del Tercer Mundo

⁴⁷ Lock, Peter. "Arms Production- A Dubios Way to Absorb Sophisticated Technology", *Vierteljahresberichte*, No. 103, R.F.A., marzo, 1986, p. 80.

⁴⁸ Castro Martínez, Pedro F., *op. cit.*, p. 118.

* En otro apartado se mencionarán sus modelos y las características de éstos.

que producen armas. A nivel general, en estos países la producción específica de armamento "quedó limitada hasta la segunda mitad de los años sesenta, a actividades de mantenimiento, producción de armas menores bajo licencia y, sobre todo, municiones en los arsenales estatales".⁴⁹

Los avances logrados en la empresa aeronáutica y su posterior aplicación en el ramo aerospacial han servido como apoyo para la conformación del complejo militar brasileño. La participación de EMBRAER es un elemento constante para explicar el desarrollo de la industria militar en Brasil.

2.2. SEGUNDA FASE (1970-1977)

La existencia de EMBRAER y el amplio desarrollo industrial que adquiere marcan la segunda fase de la industria bélica brasileña.

La empresa pasa a ser la protagonista central de proyectos y programas de la producción de equipo para las fuerzas armadas, éstas a su vez demandan aviones ligeros, naves de entrenamiento y de contrainsurgencia; tanques, etc. La situación que prevalece es la exigencia de una producción militar diversificada.

Desde el inicio de la década de los años setenta, la industria militar carioca entró en una etapa en la que se destaca la utilización de mecanismos sobre el uso de tecnología para im

⁴⁹ Lock, Peter and Wulf, Herbert, *op. cit.*, p. xv.

pulsar su producción local de armas. Brasil recurre ampliamente al modelo de coproducción.⁵⁰

2.2.1. La Coproducción

Según la información consultada, en las coproducciones que realiza el país distinguimos una primera variante fincada en convenios de tecnología que permiten producir mediante el uso patentes y bajo licencia de empresas extranjeras; la otra variante es la instalación de empresas a través de la inversión extranjera directa. A continuación describiremos las características de cada una.

A) Coproducción mediante convenios de tecnología

Habría que mencionar primeramente que este tipo de producción no es un fenómeno nuevo en la industria armamentista. Se ha dado entre países altamente industrializados con el fin de estandarizar las armas; las alianzas militares como la OTAN, lo utilizan como un mecanismo para realizar contratos de ventas de armas, intercambiar armamento y partes de repuestos.

A principios de los años sesenta se llevan a cabo coproducciones entre Raytheon, empresa norteamericana y Selenia de Italia, ambas fabricaban misiles. Igualmente, la empresa North

⁵⁰

La coproducción consiste en la fabricación de armamentos utilizando mano de obra barata e infraestructura industrial nacional en conjunto con licencias, patentes y tecnologías de empresas de países como EU, RFA, Francia e Italia, principalmente. En otras palabras, es "la colaboración entre un productor experimentado y un productor en ciernes en la construcción y operación de una nueva industria de armas en el territorio de este último país". Hessing, C., et al., op. cit., p. 11.

rop, también de EU, otorgaba licencia de producción a Construcciones Aeronáuticas S.A. (CASA) de España, para la construcción de aviones F-5; Hughes Aircraft Corp., compañía norteamericana y las japonesas Nippon Electronics y Nippon Aviatronics fabricaban conjuntamente los navíos más avanzados, bajo licencia de Hughes.⁵¹

Actualmente la coproducción de armas se lleva a cabo tanto en forma bilateral como multilateral, ejemplo de ello es la fabricación del carro de combate "Leopard" y los cohetes anti-aéreos tipo "Roland" entre las empresas Messerschmidt y Aerospaiale, de Alemania Occidental y Francia, respectivamente. En forma trilateral se construyen los obuses 155-7 donde intervienen Gran Bretaña, Italia y la República Federal de Alemania.⁵²

Cabe destacar que en esta integración mundial de la producción de armamentos ocupan un primer plano las empresas transnacionales. Ellas son las que conceden y autorizan los acuerdos de coproducción. Este modelo ha sido puesto en práctica por las compañías monopólicas como una nueva variante en la --

⁵¹ Lydenberg, Steven, "Weapons for the World". Report Council on Economic Priorities, USA, 1977, p. 8.

⁵² Uno de los acuerdos establecidos entre Alemania Occidental y Francia, estipula que se podrán vender indistintamente por cualquier gobierno acordante los desarrollos y productos que resulten de la cooperación fabril o de desarrollo mutuo. Se podrá vender desde cualquiera de los países los cohetes defensivos antitanques Milán y Hot, los cohetes antiaéreos "Roland", el avión de transporte de tropas y materiales bélicos Transall, el avión caza de combate Alpha-Jet y todos aquellos productos futuros que elaboren conjuntamente. Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Excelsior*, México, 20 de octubre, 1980; 15 de junio, 1986 y *El Sol de México*, 3 de abril, 1984.

transferencia de armas; cada vez se realiza una mayor transferencia de proyectos tecnológicos y se asocian fabricantes para coproducir armas, logrando así continuar con la expansión del mercado y mantener la seguridad en los ya conquistados, al mismo tiempo que con los permisos sobre uso de patentes y licencias se somete a los países a una dependencia tecnológica.

En ese sentido, el modelo de coproducción a través de convenios de tecnología es un factor que caracteriza en esta fase a la industria militar de Brasil. Ahí se van a realizar coproducciones que abarcarán desde permisos para montar motores en carros blindados hasta la fabricación de componentes aeronáuticos bajo licencia de empresas transnacionales.

El país sudamericano logra coproducir un producto final - utilizando una patente extranjera o integrándole componentes - construidos bajo licencia. Asimismo, las empresas brasileñas - reciben permisos para producir en sus instalaciones los modelos de armas que les interesan, quedando, en un primer momento, subordinados a los productores originales. Sin embargo, el efecto que persigue Brasil con estos convenios es adquirir los conocimientos técnicos necesarios para realizar, posteriormente, diseños locales hasta prescindir de los permisos extranjeros.

Se realizan un gran número de estos acuerdos sobre uso de tecnología con empresas procedentes de EU, Francia, Alemania Federal y Gran Bretaña, países donde se encuentran las matrices - de grandes productores de armamentos. Las condicionantes que -

impone cada país para la transferencia de tecnología determinan en gran medida la forma en que se lleva a cabo el acuerdo. En EU, por ejemplo, cuando el Congreso lo considere como un elemento de seguridad nacional, se deberá obtener una autorización previa para que la tecnología sea exportada.* Una proliferación de convenios de tecnología militar en otros países puede traer dificultades en el uso de éste y pondría en peligro el predominio tecnológico de los monopolios, en este caso, estadounidense.

Mientras tanto, la política brasileña, encaminada a conseguir un desarrollo tecnológico nacional, se dirige a realizar coproducciones que ofrezcan mayores ventajas para su industria militar. Inclusive sus compras de material bélico las efectúa en relación al monto de tecnología que ofrecen, contemplando al mismo tiempo, la posibilidad de que el producto sea posteriormente fabricado en Brasil.

En el caso de uso de patentes, en 1974, EMBRAER obtuvo de la empresa norteamericana Piper Air Craft, el derecho de modificar el diseño original de los aviones de ésta, para que Brasil pudiera llenar sus propios requisitos y especificaciones.⁵³ Con esta medida, el país pretende llevar a cabo un proceso de "bra-

* En el caso de EU, la transferencia de tecnología es considerada de carácter nacional, por lo tanto, es de esperarse que la que recibe Brasil no sea la más avanzada. Actualmente ocurre que aun cuando el diseño sea local, muchos componentes siguen siendo suministrados por las empresas extranjeras. La producción de algunas piezas resultaría de precios elevados por no tener la infraestructura industrial necesaria en el país sudamericano.

⁵³ Citado por Brigagao, Clovis, *op. cit.*, p. 31.

silerización" de la producción de armas, realizando simultáneamente, un óptimo uso de tecnología del país.

En otras ocasiones, las coproducciones se concentran en tratar de obtener la licencia de fabricación a cambio de comprar cierta cantidad de unidades al productor original. Es el caso de la venta que realizó la compañía norteamericana Northrop en 1973 a Brasil, el cual compró 42 F-5E bajo condición de que EMBRAER recibiera la licencia de producción.⁵⁴ Se sabe que la empresa Northrop tuvo que delegar la fabricación de ciertas partes del producto para poder complementar el abasto total de los aviones.⁵⁵

Esta tendencia de la coproducción continúa en la industria de armas del país, así, al implementarse el programa de sustitución de importaciones militares en 1977, sólo se compran a Gran Bretaña aviones de combate y 4 fragatas; recibiendo a cambio la tecnología para construirse otras 2 en fábricas brasileñas.⁵⁶

⁵⁴ Siendo el periodo de la política de "seguridad interna" del continente, y después de las restricciones que había mantenido EU para vender armas a los países latinoamericanos, la venta que realiza Northrop provoca una elevación en el gasto militar en Brasil. Fue el paso que impulsó a Argentina, Colombia, Perú y Chile a realizar compras similares, marcando así, otra etapa en la carrera armamentista de la región. Algunos estudiosos señalan que, "la venta realizada por Washington al Brasil -la mayor transacción de armamento de esta clase desde la Segunda Guerra Mundial- puede considerarse como una acción calculada para desencadenar una nueva carrera armamentista en Latinoamérica". Klare, M. y Stein N., *op. cit.*, p. 66.

⁵⁵ Albrecht, U., *et al.*, *op. cit.*, p. 88.

⁵⁶ "Mercado de Armas: Brasil entra no jogo", Rev. *Veja*, Brasil, 17 de octubre, 1979., p. 115.

Según un estudio germano-occidental, en el año de 1977 - las coproducciones que realiza Brasil, bajo licencia de producción, son las siguientes:

COPRODUCCION DE ARMAS EN BRASIL
BAJO LICENCIA
(Hasta 1977)

<i>Empresa local</i>	<i>Empresa extranjera (país)</i>	<i>Tipo de arma</i>
Fábrica de Municiones "Presidente Vargas"	Meissner (R.F.A.)	Explosivos
Fábrica de Itajuba	Heckler & Koch (R.F.A.)	Rifles
Industria Nacional de Armas, S.A.	Madsen (Dinamarca)	Cañones
Arsenal de Guerra	Bofors (Suocia)	Cañones
Motoren und Turbinenunion (M.T.U.)	M.T.U. (R.F.A.)	Motores Diesel
Arsenal de Marina	Vosper Thornycroft (G.B.)	Buques
Fábrica at Galiao	Fokker (Holanda)	Aviones de entrenamiento
Sociedad Aeronáutica Neiva Ltd.	Motor Lycoming (E.U.)	Aviones de entrenamiento
EMBRAER	Piper Aircraft (E.U.)	Aviones de entrenamiento
EMBRAER	Pratt & Whitney (Canadá)	Planeadores
EMBRAER	Aeronáutica Macchi (Italia)	Naves de ataque
EMBRAER	Northrop (E.U.)	Naves de ataque
ENGEMATIC *	ERAM (Francia)	Componentes elec trónicos
Comisión Central de Misiles	Thomson-CSF (Francia)	Sistemas de De fensa Aérea
Comisión Central de Misiles	Messerschmitt Bolkow Blohw (R.F.A.)	Misiles antitanque

FUENTE: Lock, P. y Wulf, H. *Register of Arms Production in Developing Countries*, Hamburgo, R.F.A., 1977, pp. 34-42.

* ENGEMATIC es una empresa "joint venture" fue formada por EMBRAER en asociación con ERAM de Francia. Es una empresa de riesgo compartido en la fabricación de componentes electrónicos.

Este cuadro también muestra, por otro lado, que el complejo industrial-militar brasileño ha adoptado la coproducción con la finalidad de diversificar sus proveedores de tecnología y no concentrar su dependencia en uno solo. La distribución de sus coproducciones está en relación a las necesidades de ciertos tipos de armas. Así realiza con EU e Italia la mayoría de sus coproducciones para fabricar aviones de combate; con Gran Bretaña para construir barcos de guerra; la R.F.A. le brinda licencias para la producción de misiles y Francia en lo concerniente a componentes electrónicos.⁵⁷

De esta manera, la coproducción de artículos militares también viene a ser otro mecanismo de la interdependencia armamentista; su proliferación, sobre todo en los países subdesarrollados como Brasil, India, Argentina e Israel, entre otros, ha llevado a la internacionalización de la producción de armas. Estudiosos alemanes han mencionado, "en el futuro los productores de armas de los Estados Unidos y Europa planearán su producción cada vez más en función de la totalidad del ámbito internacional e intentarán que la fabricación de cada una de las piezas se distribuyan conforme a las condiciones óptimas de costo, dentro de una Sociedad Internacional de producción de armas (que naturalmente estará controlada por los consorcios metropolitanos)".⁵⁸ A nivel general, este fenómeno está presente; existen

⁵⁷ Varios autores, *América Latina en la situación actual*, Ed. - El Caballito, México, 1977, p. 234.

⁵⁸ Albrecht, Ulrich, *et al.*, *op. cit.*, p. 87.

países especializados en manufacturar cierto tipo de armas o piezas para empresas extranjeras.⁵⁹

B) Coproducción a través de inversión extranjera directa

En Brasil, la instalación de empresas extranjeras -en muchos casos, filiales de transnacionales-, encontró una disposición del capital nacional privado y público para asociarse en la producción, el caso de la industria militar no fue la excepción. Esta situación dio lugar a la otra variante en la producción bélica brasileña (que actualmente prevalece en el país); - la coproducción a través del establecimiento de filiales. Este modelo encierra acuerdos sobre la forma de realizar la producción, uno de ellos es el de compensación. En estos acuerdos el productor original y la empresa local que recibe la inversión, se unen para producir en común; destinando una parte de la producción a la exportación y otra para consumo interno. Comparten las ventajas del abatimiento de costos que ofrece el país receptor, asegurando así la obtención de ganancias.⁶⁰

El proceso se explica porque, a nivel mundial, la producción de armas se ha dividido en fases específicas de trabajo que se distribuyen a otros países en donde se aprovecha su infra-

⁵⁹ Es el caso de la India que fabrica para la empresa sueca Oeslikan Bürhle partes del radar de tiro para el modelo de artillería antiaérea L-70. Todas las piezas son montadas en el país europeo. *Ibidem*, p. 86.

⁶⁰ Un acuerdo de este tipo fue firmado por EMBRAER y las empresas italianas Aeromacchi y Aeritalia; esperan producir para 1986 el caza-ataque ligero AMX. De las 266 unidades que programan producir, 79 serán para Brasil y el resto para Italia. *Fichero Armamentismo, PLC, FCPS, UNAM, con base en Uno Más - Uno, México, 27 de abril, 1985.*

estructura industrial; la abundancia de mano de obra; las concepciones estatales y la disposición de materias primas.

En el caso de la expansión de la industria militar brasileña, ésta se lleva a cabo cuando existe una diversificación de la planta industrial nacional. Esta característica es fundamental, ya que dicha infraestructura permite la instalación de empresas que aprovisionarán de equipo a las fuerzas armadas.

Como ya sabemos, en algunas ramas industriales existe una estrecha relación entre la producción para uso civil y la de uso militar. En Brasil, el auge que adquieren industrias como la automotriz, siderurgia, metalmecánica y, actualmente, la electrónica, ha permitido vincularlas a la producción de armas. Se ha afirmado que, "la industria del material bélico es hija de la abundancia de acero de buena calidad y de un vasto sector de bienes de capital que existía a comienzos de los años 70".⁶¹

El siguiente cuadro expone el fundamento de las afirmaciones anotadas; aquí se detecta claramente en qué ramas de la producción civil se originan los diversos sectores de la producción militar actual.

⁶¹ veja, *op. cit.*, p. 113.

MODELO MUNDIAL DE SECTORES DE PRODUCCION MILITAR,
MERCANCIAS Y SERVICIOS, Y SU CORRESPONDIENTE SECTOR CIVIL

Sector Militar

*Sector Civil
correspondiente*

Buques y barcos militares	Construcción de equipo de transporte
Aviones militares	Transporte y aeronáutica
Equipo de comunicación militar	Productos eléctricos
Construcciones militares	Construcción
Reparación y mantenimiento de instalaciones militares	Construcción
Misiles	Aeronáutica
Municiones	Productos metálicos
Tanques	Automotriz
Armas ligeras	Productos metálicos
Otros	Productos metálicos

FUENTE: Leontief, Wassily y Duchin, Pays, *Military Spending*, Oxford University Press, USA, 1983, p. 14.

La situación brasileña no se aparta de esta tendencia, y con esto queremos decir que las empresas transnacionales que -- realizan coproducciones han aprovechado esas condiciones, requiriendo además, de un control del gobierno para mantener bajos -- salarios en la fuerza de trabajo. Esto se debe a que en la fabricación de algunas piezas y sistemas de armamentos se utilizan grandes cantidades de mano de obra, que si se realizara en los países industrializados tendría costos muy elevados. Sólo en el caso de piezas que tienen un proceso tecnológico complejo reservan su producción a las empresas matrices. En éstas existe una constante innovación tecnológica que no podría equipararse a la que tienen sus filiales.

Finalmente, queremos mencionar que, las empresas filiales fabrican piezas y componentes dependiendo del desarrollo tecnológico que tenga el país donde se instalan, ya que cuando no existe una base industrial con autonomía científica y tecnológica, los costos para una producción local final de productos bélicos son muy elevados.

De las filiales de monopolios de la industria electrónica, instalados en Brasil en 1977, existían algunas que producían componentes electrónicos para la industria bélica. Entre otras encontramos a AEG Telefunken do Brasil, con capital procedente de Alemania Occidental; Philips do Brasil con matriz localizada en Holanda; IBM do Brasil, filial de la norteamericana del mismo nombre; Ericson do Brasil, que tiene capital procedente de Suecia.⁶²

Durante la década de los años 70, la planta industrial brasileña estuvo determinada en gran medida por la penetración de capital foráneo, que encontró en la política económica del gobierno su principal apoyo al abrir éste las puertas a la inversión extranjera. Este apoyo representa un factor que contribuye a que la industria de armamentos se desarrolle; asimismo, la vinculación con el capital transnacional dio paso a que la industria militar brasileña se incorporara a la producción mundial de armamentos.

Por último, señalaremos que la permanente participación

⁶² Lock, P. y Wulf, H., *op. cit.*, p. 40.

de coproducciones en la industria militar del Brasil refleja -- que hay una disposición en la política gubernamental para recibir y desarrollar la tecnología militar extranjera. En este -- sentido el gobierno ha subrayado que el principal objetivo que se persigue con estos acuerdos es llegar a obtener el conoci- -- miento sobre la tecnología e impulsar la fabricación local de -- armas tratando de orientarla a la exportación. Según se ha dicho, la industria militar ha sido "la principal propulsora del programa industrial y tecnológico del país".⁶³

2.2.2. Las exportaciones militares

Las ventas al exterior de material bélico brasileño se -- realiza desde mediados de los años 70. En 1975, el monto de -- sus exportaciones de armas fue de 24 millones de dólares.⁶⁴

Para el año 76 su participación en el mercado mundial de armas ya es señalado como significativo. Es el único país ex-- portador de armas de la región latinoamericana, mientras que al interior del hemisferio es el tercero, después de EU y Canadá. Entre los países que le compran se encuentran Nigeria, Katar y Togo, es decir, sus ventas se enfocan a las regiones de Medio Oriente y África.⁶⁵

⁶³ Ohlson, Thomas, *op. cit.*, p. 36.

⁶⁴ "Amérique Latine: Problèmes des désarmement et du désarmement", *La Paix Internationale et le Désarmement*, Moscú, 1983, p. 19.

⁶⁵ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, tomado de *Excelsior*, 14 de julio, 1977.

Su participación en el mercado mundial se acentúa en los años siguientes hasta constituirse en el principal exportador de armas de los países del Tercer Mundo.

Cabe señalar en este apartado que las actividades de exportación fueron respaldadas por una empresa exclusiva, que realiza, desde su creación, actividades dirigidas a alcanzar una capacidad exportadora de la industria militar.⁶⁶ Se trata de la Industria del Material Bélico de Brasil (IMBEL), creada en 1975 por el gobierno para apoyar la construcción de la industria bélica local.⁶⁷

2.2.3. Industria del Material Bélico de Brasil

La empresa tiene como objetivo central lo siguiente: concentrar los esfuerzos del sector militar-industrial del Estado y los de la industria privada para lograr un autoabastecimiento militar local; y después participar en el mercado mundial de armas.

Producción. IMBEL se concentra en un plan de producción en donde se utilicen un número mayor de partes y componentes nacionales, importándose sólo lo que no se encuentre en el país.

La IMBEL es denominada como una empresa "Holding" estatal, ya que es la encargada de otorgar apoyo administrativo y financiero, además del político, a las empresas productoras de ar-

⁶⁶ Brigagao, *op. cit.*, p. 29.

⁶⁷ Fichero Armamentismo, PBC, FCPS, UNAM, con base en *El Día*, 11 de marzo, 1977.

tículos militares, ya sean de capital privado nacional o de inversión pública.⁶⁸ Pasó a conformar el pilar central de la producción bélica local.

En 1977, la empresa agrupa a una variedad de pequeños fabricantes de municiones y equipo ligero, que atiende aproximadamente a una sexta parte del material que demanda el ejército.⁶⁹

A continuación mencionaremos las más destacadas y sus productos fundamentales:

- Fábrica de Municiones "Presidenta Vargas" (instalación y manejo de explosivos);
- Industria y Comercio Beretta, S.A. (ametralladoras);
- Fábrica de Material de Comunicaciones del Ejército (teléfonos e instalaciones eléctricas);
- Industria Nacional de Armas (ametralladoras);
- Arsenal de Marina de Rio de Janeiro (submarinos, buques, naves patrulla).⁷⁰

En el transcurso de la década de los años setenta la industria militar de Brasil adquiere estos rasgos característicos: una gana de coproducciones; creciente exportación de armas al mercado mundial y la continua compra de éstas a productores norteamericanos y europeos. En lo que respecta al tipo de producción local, ésta consiste fundamentalmente en aviones ligeros, carros blindados y cañones. Estas condiciones toman singular -

⁶⁸ Brigagao, *op. cit.*, p. 29.

⁶⁹ Veja, *op. cit.*, p. 114.

⁷⁰ Lock, P. y Wulf, H., *op. cit.*, p. 36-41.

importancia cuando Brasil cancela el acuerdo de asistencia militar con EU, a través del cual las fuerzas armadas recibían aprovechamiento y entrenamiento militar norteamericano.⁷¹

El gobierno brasileño, representado por Ernesto Geisel, rechaza proseguir con el acuerdo que mantenía con EU desde 1952. Su actitud es emprendida para enfrentar la política norteamericana sobre los Derechos Humanos, que condiciona la ayuda militar a los países que violaban dichos Derechos; entre los sancionados estaba Brasil. Su protesta lo priva de créditos y ayuda norteamericana que estaba programada para los años 1977-1978.

Los efectos inmediatos del rompimiento del acuerdo para Brasil fueron: un aceleramiento en la producción bélica interna y una apertura para vender sin compromiso a los países vecinos y otras regiones. Este acontecimiento nos sirve de apoyo para señalar la tercera fase, que muestra el fortalecimiento y ampliación del complejo industrial-militar en Brasil.

2.3. TERCERA FASE (1978-1985)

Al carecer de una importante vía para adquirir armamento en el exterior, el gobierno brasileño tiene la necesidad de emprender políticas que desarrollen al máximo la capacidad produc

⁷¹ El acuerdo con EU se canceló el 6 de marzo de 1977 y se terminó formalmente el 19 de septiembre de 1978. Dicho acuerdo le permitía a Brasil realizar compras de tanques, aviones, buques y artillería de EU, por medio de préstamos de bajo interés. Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *El Día*, 17 de mayo, 1977; *Uno Más Uno*, 20 de septiembre, 1978.

tiva de su industria bélica. Su primera acción se centra en - buscar la sustitución de importaciones.

Los planes político-económicos que el gobierno emprende se dirigen a prestar mayor atención a los recursos propios, tanto materiales como humanos, para alcanzar el autoabastecimiento militar. De igual manera, para considerarse un exportador de armas a nivel mundial, debe hacer uso de estos recursos para el fortalecimiento de su complejo militar-industrial.

2.3.1. *Las exportaciones militares*

En esta fase se subraya que la expansión adquirida en la producción local de armas le permite incrementar sus exportaciones. Las empresas del sector aprovechan la situación mundial - que aparece con los efectos de la política norteamericana sobre los Derechos Humanos, pues les brinda la oportunidad de realizar ventas militares con sus vecinos, como Chile; y en otras regiones con gobiernos que mantienen cierta hostilidad política - con EU; el caso de Libia e Iraq. Esta política de exportaciones es el comienzo del auge que tiene la producción militar.

Por otro lado, este auge de la industria militar se enlaza con la situación crítica, a nivel económico y social, que prevalece en Brasil; en ese momento la población padece ya las presiones de la inflación continúa; déficit en la balanza comercial; además, enfrenta las constantes presiones financieras y políticas que le acarrea el pago del servicio de su deuda externa. En estas condiciones, el gobierno recurre a otros mecanismos pa

ra incrementar la obtención de divisas: se impulsa la exportación de armas que, al igual que otros productos brasileños como el mineral de hierro y el café, tendrá un mercado asegurado.

En 1979 Brasil realiza exportaciones militares con valor de 400 millones de dólares, a nivel nacional la industria militar se convirtió en la quinta industria de mayor exportación dentro del rubro de las manufacturas.⁷²

Las manufacturas adquieren un mayor peso económico gracias a la orientación exportadora que le asignó la estrategia de desarrollo basada en la industrialización. En ese mismo sentido, los incentivos para realizar exportaciones, así como el programa de sustitución de importaciones, fue muestra de la decisión del gobierno para llevar a cabo la consolidación de la industria local militar. Así, para el año de 1981, el monto de las exportaciones de armas representa más de mil millones de dólares. Ese año, el Presidente de la Asociación Brasileña de Exportación señala que "el aceleramiento de comercio brasileño en artículos como aviones, proyectiles y partes de motores han surgido con una rapidez sorprendente".⁷³

El año siguiente (1982), el Plan Nacional de Exportaciones de Material de Empleo Militar (PNEMEM) contempla realizar -

⁷² El aceleramiento que experimenta la exportación de armas se vio precedida por un periodo (1950-1980), en el que las manufacturas brasileñas crecieron a una tasa media anual del 10%. *Informe Sobre el Desarrollo Mundial 1983, Banco Mundial*, -- Washington, p. 81.

⁷³ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Excelsior*, 9 de octubre, 1981.

ventas al mercado mundial por más de mil 500 millones de dóla--
res.⁷⁴

La industria brasileña de armas pasa a ser en 1983 la --
principal exportadora dentro de los países del Tercer Mundo, de
jando a Israel en un segundo plano.* El incremento de sus ven-
tas refuerza la importancia económica y social que tiene dicha
industria en el país. Asimismo, esta potencialidad productiva
ha sido posible por el desempeño de sus empresas que cubrieron
primeramente el abastecimiento de sus fuerzas armadas y después
se dirigieron al exterior. Las fuerzas armadas brasileñas son
las mejores equipadas de la región latinoamericana y son las en
cargadas de exponer los armamentos de producción local.⁷⁵ Se -

⁷⁴ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, -
con base en *El Día*, 11 de septiembre, 1982.

* Véase Cuadro # 8.

⁷⁵ Las fuerzas militares brasileñas estaban integradas en 1985
por un contingente de 274,000 hombres, de los cuales 134,000
son conscriptos. El ejército agrupa a 183,000 (132,000 cons-
criptos), cuenta con vehículos armados para combate modelos
EE-9 "Cascavel", EE-11 "Urutu", de producción local; además
de tanques pesados M-3A1, M-41B y X-1A2. Tienen también ca-
rros de transporte de tropas, armas antitanques, misiles an-
tibalísticos "Roland". Por su parte, la fuerza naval inclu-
ye 46,000 efectivos (2,200 conscriptos), equipados con 7 sub-
marinos "Oberon" y "Guppy" II-III; 6 fragatas Niteroi; buques
patrulla. La defensa aeronaval la ejercen con la ayuda de -
17 helicópteros de combate, vehículos anfibios; helicópteros
de entrenamiento y corbetas. El sector de la fuerza aérea -
se organiza en 5 comandos: Defensa Aérea, Táctico, Marítimo,
Entrenamiento, y Transporte; cuenta con 45,000 hombres que
utilizan 215 aviones de combate (que incluye "Mirage" france-
ses y F-5E norteamericanos, además de los modelos locales co-
mo el "Bandeirante" y el "Xavante"). The International Ins-
titute for Strategic Studies, *The Military Balance, 1984-1985*,
Londres, pp. 116-117.

ha declarado que la adquisición de su equipo la realiza en un - 80% en su propio mercado.⁷⁶

A nivel mundial, Brasil ocupó el 8º lugar en la lista de principales productores de armas en el año de 1980; para 1982, pasa a ocupar el 6º lugar.⁷⁷ En 1985 se coloca en el 5º lugar.⁷⁸

En este programa de exportaciones, es IMBEL la que detenta un papel esencial debido a que ha logrado agrupar en ella a más empresas que contribuyen a la producción de armamentos. Tal es el caso de Engenheiros Especializados, S.A.; EMBRAER y Arsenal de Marina.

2.3.2. Principales empresas del complejo militar-industrial brasileño

Engenheiros Especializados, S.A. (ENGESA). Es una compañía de inversión privada, pero está respaldada financieramente por IMBEL. La empresa se encuentra ubicada en Sao Bernardo dos Campos, Sao Paulo. Es la principal productora de vehículos -- blindados sobre ruedas. Cuenta con seis modelos con capacidad de recorrer terrenos accidentados y arenosos, como los desiertos y selvas; están equipados con ametralladoras, cañones y lanzacohetes.

⁷⁶ La Paix International et le Desarmement, *op. cit.*, p. 18.

⁷⁷ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *El Día*, 11 de septiembre, 1982.

⁷⁸ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Uno Más Uno*, 17 de junio, 1985.

VEHICULOS BLINDADOS PRODUCIDOS POR ENGESA

Modelo	Designación	Comentario
"Cascavel"	Tanque de combate	<ul style="list-style-type: none">- Es uno de los tres diseños originales, junto con "Urutu" y "Sucuri".- Está equipado con cañones de 90 milímetros.- Tiene un peso de 12 tn, y <u>re</u>corre 100 Km. por hora.- Sus motores están fabricados por la General Motors.*
"Urutu"	Reconocimiento y Transporte	<ul style="list-style-type: none">- Es un vehículo anfibio; utilizado en maniobras marítimas.- Pesa aproximadamente 11 tn, con una velocidad de 95 Km/h.- Ha sido exportado a Medio Oriente.- Está provisto de un motor General Motors.*
"Sucuri" ^{**}	Tanque de combate	<ul style="list-style-type: none">- Tiene un peso aproximado de 18 tn. y recorre 95 Km/h.- Emplea un gran número de <u>com</u>ponentes de origen civil, por ser considerados <u>venta</u>josos en términos de costo y mantenimiento.
"Jararacá"	Vehículo ligero de reconocimiento	
"Osorio"	Tanque Pesado	<ul style="list-style-type: none">- Equipado con Misil "Leo", guiado por laser.- Está <u>construido</u> bajo <u>inspira</u>ción del tanque alemán "Leopard II"- Fueron vendidas 100 unidades a Arabia Saudita en 1985.***

.../

"Cutia"	Vehículo de Reconocimiento	- Tiene un peso aproximado de 3 tn. y una velocidad de 80 Km/h.
"Ogum"		- Es un modelo de tanque sobre orugas, que está en proyecto.

FUENTE: Elaboración propia a partir de información del Fichero Armamentismo, con base en *Excelsior*, 7 de marzo, 1986; *Universal*, 29 de diciembre, 1985; *Jornal do Brasil*, Brasil, 20 de junio, 1986. *El Sol de México*, 13 de junio, 1986.

* Engesa ha fabricado sus vehículos con chasis y componentes en Brasil, pero con motores y transmisiones construidos bajo licencia y patente extranjera. Originalmente los modelos "Cascavel" y "Urutu" estaban equipados con motores Mercedes Benz. Castro Martínez, P., *op. cit.*, p. 118.

** Se tiene programado perfeccionarlo y llamarlo "Sucuri" II.

*** Esta compra abarcó también cohetes múltiples y aviones de adiestramiento "Tucano". En dicho contrato Brasil le proveerá de asistencia tecnológica a Arabia Saudita; a su vez, el país árabe incrementó su exportación de petróleo a Brasil.

Engesa probó la calidad de sus blindados al abastecer temporalmente al ejército brasileño. Actualmente vende sus vehículos a un gran número de países, entre ellos: Iraq, Argelia, Libia, Marruecos, Nigeria, Paraguay, Arabia Saudita, Katar, Tailandia, Turquía, Tunisia, Emiratos Árabes Unidos, Uruguay y Venezuela.⁷⁹

Por otro lado, la expansión y consolidación de ENGESA le ha permitido emprender nuevos programas de producción. Tal es el caso de la fabricación de misiles que se usan para equipar sus blindados "Osorio" y "Cascavel", para lo cual ha creado a -

⁷⁹ SIPRI, 1986.

la empresa Engemissil Aeroespacial, S.A., en Sao José dos Campos.⁸⁰

Otra de las empresas más importantes que está agrupada en IMBEL, es EMBRAER; la cual es considerada como una de las compañías aeronáuticas más grandes del mundo.⁸¹

EMBRAER se encarga de abastecer a la fuerza aérea brasileña, cubre más del 90% de sus pedidos. Asimismo, tiene un amplio mercado mundial, ya que sus aviones son ligeros y realizan un considerable ahorro de combustible.

En cuanto a su producción, ésta se conforma con la fabricación de 13 equipos de aviones para maniobras militares, y algunos de uso civil.

A continuación mostramos el listado de los más conocidos:

AVIONES PRODUCIDOS POR EMBRAER

<i>Modelo</i>	<i>Designación</i>	<i>Comentario</i>
EMB-110 "Bandeirante"	Transporte civil/militar	- Diseño local
"Xavante"	Entrenamiento	- Construido bajo licencia de Aermacchi de Italia
EMB-111	Patrulla Marítima	- Diseño local
EMB-12X	Nave de ataque	
EMB-121 "Xingu"	Entrenamiento	
EMB-123 "Tapajós"	Entrenamiento	
EMB-120 "Araguaia"	Entrenamiento	- Diseño local

⁸⁰ Fichero Armamentismo, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Jornal do Brasil*, Brasil, 20 de junio, 1986.

⁸¹ Brigagao, *op. cit.*, p. 33.

<i>Modelo</i>	<i>Designación</i>	<i>Comentario</i>
EMB-120 "Brasilia"	Transporte civil	
EMB-201 "Ipanema"	Uso Agrícola	- Se fabrica en tres versiones: "Carioca", "Corisco" y "Minuano".
EMB-312	Transporte civil	- Construido bajo licencia de Aermacchi.
EMB-610 "Séneca"	Entrenamiento	- Fabricado bajo licencia de la empresa norteamericana Piper Aircraft.
EMB-820 "Navajo"	Entrenamiento	- Construido bajo licencia de Piper Aircraft.
EMB-721 "Sertanejo"	Entrenamiento	- Construido bajo licencia de Piper Aircraft.
F-27 "Tucano"	Entrenamiento y ataque	- Accionado a base de turbopropulsión.

FUENTE: Elaboración propia a partir del Fichero Armamentismo, - con base en *Excelsior*, 10 de septiembre, 1982; 8 de abril, 1982; 15 de abril, 1986; 12 de enero, 1981; *Jornal do Brasil*, 20 de junio, 1986; Lock and Wulf, *op. cit.*, p. 36-40.

EMBRAER también ha empezado a producir el caza subsónico AMX, en coproducción con Aermacchi y Aeroitalia, ambas empresas italianas.⁸²

Respecto a sus exportaciones de aviones militares, éstas han sido destinadas a una diversidad de países que incluye a Francia y China. Sin embargo, sus principales compradores son naciones del Tercer Mundo, entre ellas se encuentran Chile, Argentina, Paraguay, Bolivia, Guyana, Honduras, Libia, Venezuela, y Nigeria.

⁸² Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Excelsior*, 11 de septiembre, 1982.

Dentro del sector privado existen otros productores de -- aviones militares; una de ellas es la compañía *Meiva* que fabrica el avión de entrenamiento T-26 Universal.

Por otra parte, se encuentra *Helibras*, compañía conformada en 1977 por Aerofoto Cruzeiro do Sol, empresa privada brasileña y Aeroespaciales de Francia, para fabricar helicópteros bajo licencia de esta última. La asociación le permite a los productores brasileños tener acceso a alta tecnología europea.

Los modelos para uso militar que fabrica *Helibras* son: el "Esquilo", "Lama" y "Gaviao", de este último le vendió a Bolivia en 1985.⁸³

En el rubro de fabricación de armas ligeras como ametralladoras, cohetes y municiones se destaca la participación de la empresa *Avibras*. Esta compañía construye los lanzacohetes múltiples "Astros II", de tipo aire-tierra.⁸⁴ Asimismo, le brinda asistencia técnica a países del Medio Oriente como Iraq.

En ese mismo ramo el gobierno ha creado también a la Empresa Nacional de Armamentos (ENARM), que empezará a producir en 1987. Entre sus productos hay diferentes tipos de fusiles y una ametralladora de 9 mm sin retroceso, catalogada de fácil mantenimiento.⁸⁵

⁸³ SIPRI 1986.

⁸⁴ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Jornal do Brasil*, Brasil, 20 de junio, 1986.

⁸⁵ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *El Sol de México*, 13 de junio, 1986.

Por otra parte, el abastecimiento de la fuerza naval brasileña aún se realiza con proveedores extranjeros. A nivel nacional contribuyen varios productores, el más importante es *Arsenal de Marina*. Esta empresa es parte de los astilleros de la Armada Brasileña.

Arsenal de Marina incluye en su producción a las fragatas "Niteroi", bajo licencia británica, y submarinos con asistencia técnica germanoccidental.⁸⁶ Construye también corbetas y buques-escuelas para las fuerzas armadas del país.⁸⁷

Estas compañías representan sólo un ejemplo de la forma - en que está integrado el complejo industrial-militar brasileño. Se sabe que éste se encuentra compuesto por más de 350 fábricas, la gran mayoría ubicadas en la ciudad de Sao José dos Campos.⁸⁸

El panorama descrito es la base para afirmar que el fortalecimiento del complejo fue el resultado de las actividades en conjunto de las pequeñas y medianas empresas privadas productoras de armas y las acciones del poder estatal para concentrar - la industria militar.

Finalmente, y no obstante la disposición de esta diversidad de empresas, el complejo industrial-militar brasileño requi

⁸⁶ La Paix Internationale et le Désarmement, op. cit., p. 19.

⁸⁷ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *El Sol de México*, 18 de octubre, 1985.

⁸⁸ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Le Monde Diplomatique en Español*, enero, 1985.

rió de otro tipo de condiciones para consolidarse. Una de ellas fue la base industrial civil existente.

2.3.3. *Industria civil: apoyo de la producción militar*

La expansión de la industria militar y su programa de exportaciones necesitó de otras ramas industriales para abastecerse de materia prima industrial, así como de partes y componentes. Esta necesidad dio origen a que se tendiera un puente en el que se retroalimentaran la industria civil y la militar. Así, en el proceso de integración a la producción bélica quedaron involucradas empresas de producción civil.

En este sentido, menciona un estudio, se realizó una conversión de las fábricas que hacían máquinas de costura y locomotoras, así como también una diversificación en la producción de bienes intermedios como el acero y la industria de equipo electrónico que se dirigió al sector militar.⁸⁹

Para ilustrar este proceso mencionaremos el caso de la compañía Bernardini, la cual se dedicaba a la fabricación de cajas de seguridad, pero que en colaboración con el Instituto de Ingeniería Militar reconstruyó y reformó los viejos tanques norteamericanos. Rediseñó las piezas y partes más importantes y los reequipó con motores diesel de la filial brasileña de la Mercedes Benz para utilizarlos en el transporte de cohetes tele

⁸⁹ Dagnino, Renato, "A Indústria de Armamentos Brasileira: Desenvolvimento e Perspectivas", Mimeo, 1984, p. 42.

dirigidos. Actualmente produce tanques de 20 y 30 tn. equipados con cañones lanzamisiles.⁹⁰

Otro ejemplo es la compañía *Bisselli*, que antiguamente ensamblaba carros y ahora se dedica a construir vehículos anfibios para la Marina.

En cuanto a ramas como la electrónica, las comunicaciones y los sistemas informativos avanzados, los cuales son considerados vitales para la seguridad nacional por sus aplicaciones militares, citamos las siguientes:

- Comisión Estatal de Computadoras (CAPRE);
- Computadoras Brasileñas (COBRA);
- Servicio de Procesamiento de datos del Gobierno Federal (SERPRO);
- Electrónica Digital Brasileña (DIGIBRAS).⁹¹

En los últimos cinco años la electrónica ha tomado mayor importancia para el sector militar. Esto se debe, por un lado, al incremento de la demanda de sistemas computarizados para la aviación militar; y por otro, a la necesidad de disponer de misiles más sofisticados. En el año de 1982, las fuerzas armadas brasileñas proyectaron producir y exportar armas que utilizaran computadoras, especialmente misiles teledirigidos y unidades orientadoras de tiro. Para el cumplimiento de este objetivo el

⁹⁰ Mencionado por Rocim Ciola, Mirivaldo A., *op. cit.*, p. 136.

⁹¹ Véase Brigagao, Clovis, "La Política Externa, el Desarrollo y la Industria Militar en Brasil", *Estudios del Tercer Mundo*, México, Vol. 4, No. 4, marzo, 1981, pp. 99-144.

jefe del Estado Mayor de las fuerzas armadas realizó una visita a las instalaciones de la empresa I.B.M. en Brasil para invitarla a participar en los proyectos.⁹² Actualmente, los programas que se han iniciado son los referidos a la construcción de misiles "Piranha" y "Barracuda", guiados por computadoras.⁹³

Por otra parte, el mantenimiento de la industria también requiere de un elevado gasto en materiales, que constituyen, fundamentalmente, bienes intermedios y materias primas. En el caso de los países subdesarrollados ese aspecto siempre ha representado un obstáculo para la expansión y el fortalecimiento de su industria bélica. Para Brasil esta tarea pudo cumplirse gracias a que contaba con una base industrial que incluía a una industria siderúrgica capaz de abastecer el hierro y aceros necesarios; una rama metalmeccánica diversificada y una eficiente industria automotriz.

Respecto a la influencia de la automotriz en el complejo industrial militar debemos apuntar que en el caso de la producción de vehículos militares se requiere de un amplio abastecimiento de componentes y autopartes que sólo pueden ser adquiridos en un mercado donde se haya desarrollado previamente la manufactura de automotores.

Para la producción de carros blindados en ENGESA, por mencionar un ejemplo, se utilizan motores fabricados por la filial

⁹² Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *El Día*, 16 de julio, 1982 y *Excelsior*, 19 de marzo,

⁹³ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Excelsior*, 23 de abril, 1987.

de General Motors en Brasil. Asimismo, muchos de los componentes como los engranes y piezas de plástico son de tradicional uso civil. Al respecto, el Director de ENGESA declaró "Brasil tiene una filosofía distinta sobre vehículos blindados; nosotros pensamos en los compradores potenciales, por lo que nuestras unidades son de mantenimiento simple y muchos repuestos se usan en tractores y hasta en automóviles".⁹⁴

De igual manera, para la construcción de tanques también se depende de la capacidad de la industria metalmeccánica; desde la realización de fundiciones de metales hasta la construcción de estructuras para uso militar. Ya en 1977 la empresa Electro metal realizó fundiciones de diferentes tipos de acero para fabricar una capa resistente que dificultara la penetración de proyectiles para utilizarse en los carros blindados. Esta única capa permite que los vehículos brasileños tengan menos peso y deslizamiento más rápido.⁹⁵

Otros productos de uso militar que también requieren de la industria civil para ser fabricados son los vehículos navales y submarinos. Las autoridades brasileñas encargadas de la industria militar han empezado a incursionar en este ramo y realizaron una evaluación de su potencialidad industrial; declarando lo siguiente: "En función de la etapa en que se encuentra la industria mecánica y metalúrgica (Brasil), tiene condiciones pa

⁹⁴ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Uno Más Uno*, 3 de diciembre, 1980.

⁹⁵ veja, op. cit., p. 115.

ra producir barcos de guerra no sólo para uso propio, sino para atender a países vecinos de la América del Sur y los aliados - del Tercer Mundo".⁹⁶

Por último, debe señalarse que el hecho de que Brasil haya desarrollado una industria siderúrgica con gran competitividad a nivel mundial -como ya lo mencionamos- tiene en la producción militar un gran demandante que requiere abastecerse de aceros y aleaciones de otros minerales para utilizarse en la fabricación de armamentos. Productos como los cañones, turbinas de aviones y submarinos necesitan recubrirse de aceros aleados con cromo, por su calidad inoxidable; asimismo los cohetes dependen del acero aleado al molibdeno, para soportar las altas temperaturas. Por tal motivo el acero como materia prima ha pasado a ser el insumo industrial ligado estrechamente con la industria militar brasileña. En el país latinoamericano esta relación es considerada de vital importancia. El gobierno se esfuerza por mantener el aprovisionamiento nacional de un gran número de materias primas, consideradas indispensables para el funcionamiento de la industria bélica. El grupo de minerales de uso industrial que tiene en su territorio le brindan las facilidades para hacer un uso militar de ellos, sin temor a que se presente una situación de escasez en el mercado mundial que lo pueda limitar en su producción de armas.

⁹⁶ Fichero Armamentismo, PLC, FCPS, UNAM, con base en *Uno Más Uno*, 18 de abril, 1981.

En ese sentido, el gobierno ha puesto un marcado interés por defender la soberanía en la explotación del mineral de hierro para la fabricación de acero frente a la inversión extranjera. Por eso, cuando se difunde mundialmente sobre la calidad y abundancia de los yacimientos de la región amazónica, y al despertarse el interés de las transnacionales, el gobierno brasileño trata de mantener una mayor inversión de capital nacional. Es evidente que esta riqueza mineral convierte a Brasil en dueño de materias primas cada vez más utilizadas en la industria militar mundial y, por lo tanto, más codiciadas.

A nivel local la industria militar brasileña también requiere de estas materias primas y resulta necesario mantener autonomía en su explotación. Respecto a lo anterior, un estudio ha afirmado lo siguiente: "A medida que Brasil se expande y se integra al mercado mundial, hace demandas por tener el control de los recursos estratégicos y por la distribución del mercado mundial, lo cual constituye una política explícita para la producción doméstica de armas".⁹⁷ Con esto queremos subrayar que en Brasil existe un predominio de la industria bélica que requiere de una participación gubernamental en el terreno financiero, político y económico, para tener la seguridad en el abastecimiento de las materias primas que se utilizan en dicha industria.

⁹⁷ Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, - con base en *Le Monde Diplomatique en Español*, México, febrero de 1985.

Para un país que ha aceptado las "reglas del juego" del mercado mundial de armas y que ha fincado en sus exportaciones bélicas el mecanismo para la obtención de divisas, es primordial ejercer un mayor control nacional en la explotación de recursos minerales, asegurando así el abastecimiento de materias primas.

Esta situación tiene una relevante importancia sobre todo porque actualmente la industria militar ha pasado a representar el eje dinamizante de la economía; y porque continúa siendo administrada y financiada por el gobierno, aun cuando éste haya dejado de ser ocupado por los militares.⁹⁸ Debe agregarse también, que con el impacto mundial que han adquirido sus ventas de armas, a Brasil le resultaría gravoso suspender sus exportaciones militares. Tal parece que la producción de armas va a permanecer durante muchos años en el centro de la economía brasileña. Actualmente (1987) es el 7º país con mayor venta de armas a nivel mundial.⁹⁹

No obstante este presagio, cabe la posibilidad de que el dinamismo de la producción de armas sea inyectado a otras ramas industriales que estén destinadas al desarrollo industrial nacional y, en general, a la creación de un mayor bienestar social

⁹⁸ En 1985 el presidente electo Tancredo Neves, primer civil - después de veinte años de gobierno militar, declaró que: "Brasil no puede abandonar la construcción y exportación de armas porque esta industria genera empleo y divisas". Fichero Armamentismo, elaboración propia, PLC, FCPS, UNAM, con base en *La Jornada*, 26 de enero, 1985.

⁹⁹ SIPRI 1986, p. 325.

para los brasileños. Pues si bien es cierto que la producción de armas representa un efecto directo del armamentismo, también debe considerarse que la capacidad industrial creada puede pasar a funcionar como base para industrias de uso civil que produzcan para consumidores locales y que contribuyan al fortalecimiento de la industria nacional.

Las posibilidades han surgido en Brasil, y están presentes para considerarlas. La industria militar brasileña puede ser el eje fundamental de una diversificación industrial con capacidad de competir en el mercado mundial. Industrias como la electrónica, automotriz, informática, metalmecánica, siderurgia y aeronáutica muestran un avance tecnológico que puede ser utilizado para la producción civil. En este sentido, la reutilización industrial existe no sólo de lo civil hacia la producción militar, sino también de la industria militar a la producción civil.

CONCLUSIONES

En la investigación realizada, y de acuerdo a nuestro objetivo de estudio planteado inicialmente, llegamos a las siguientes conclusiones:

- a) El acero es un material estratégico por su utilización en la industria militar, lo cual se debe principalmente a las propiedades que tiene y a las que adquiere en aleaciones -- con otros minerales.

Asimismo, las características propias que ofrece el acero como materia prima le otorgan gran importancia y lo presentan como un recurso de carácter estratégico por la diversidad de usos industriales que desempeña en el desarrollo de la sociedad. Sabemos que la resistencia al desgaste, la dureza que presenta y la capacidad de soportar altas temperaturas, lo muestran como un material que ha ofrecido a los países la base fundamental para el desarrollo industrial; igualmente, en los momentos actuales, su importancia se centra en que se utiliza como un insumo para la fabricación de artículos para el sector militar. Se ha mostrado que existe una relación entre los insumos que requiere la producción de pertrechos militares y la demanda que ésta hace del acero. Con lo anterior queremos subrayar que la utilización del acero y de otros minerales en el sector militar, -

ha llevado a una reordenación del aprovechamiento de los re
cursos materiales de la sociedad.

- b) Se ha expuesto que existe una hegemonía mundial en la indus
tria militar, la cual se nutre con la permanencia de un mer
cado internacional de armamentos y un incremento en los pre
supuestos militares de los países. En ese sentido, la pro
ducción de armas es un aspecto que caracteriza y forma par
te de la carrera armamentista. Respecto a esta última de
bemos apuntar que es en esencia un fenómeno político, en espe
cífico cuando se habla de las relaciones políticas entre -
los países de todo el orbe; y que ha llevado, sin lugar a -
dudas, a un incremento de la capacidad militar de naciones
como Estados Unidos, Unión Soviética, Gran Bretaña, Francia,
Alemania Federal y Japón. Sin embargo, el armamentismo ha
rebasado esta referencia y cada día se fortalece la rela- -
ción directa entre la producción de armas y las condicio- -
nes socioeconómicas de los países; concretamente, en el marco -
de la utilización de los recursos materiales encaminados a
la industria militar.

Es decir, las condiciones en que se desarrolla la carre
ra armamentista y los efectos que está teniendo en la socie
dad muestran no únicamente que la producción de armas está
absorbiendo recursos financieros y humanos, sino que tam- -
bién ha dado lugar a una explotación de recursos minerales
para la creación de bienes militares. Es innegable que los
requerimientos materiales que tiene actualmente la indus -

tría bélica abarcan de manera particular al acero. Asimismo, la evidente necesidad de un abastecimiento seguro en el acero para el sector militar demuestran que la importancia de estos materiales no se sitúa en la cantidad utilizada para la fabricación de armas, sino en las propiedades específicas que tiene el acero, las cuales le permiten -- crear aleaciones precisas para la utilización militar. Así, sabemos que aunque existe la posibilidad de reemplazar algunas piezas de acero, incluyendo el reciclaje, por otras de plástico o resinas especiales, por ejemplo en el automóvil, el acero continúa siendo indispensable para la producción de armamentos convencionales como los carros de combate, tanques blindados y de todo tipo de armas ligeras como las metralletas, municiones, cohetes, etc. Estas armas requieren de aleaciones férricas con cromo, níquel y manganeso, principalmente; la combinación de estos minerales - crea materiales con cualidades como la resistencia al desgaste, a las altas temperaturas y con propiedades inoxidables.

A esta permanente demanda de acero para la producción de armas convencionales debemos agregar que existen complejos industriales militares tanto en países altamente desarrollados como en los del Tercer Mundo. Existe la industria bélica en naciones como Alemania Federal, Francia o Gran Bretaña, como en India, Brasil o Israel.

- c) El predominio de los complejos militares en un mayor número de países expone, en gran medida, las necesidades de --
aprovisionamiento de material que tienen éstos. Asimismo,
las condiciones económicas y el nivel de desarrollo industrial de cada país son las que determinan el tipo de acero que requieren para abastecer su industria bélica.

De acuerdo a lo anterior, encontramos que en los países desarrollados hay una tendencia a importar acero primario de los países productores del material pertenecientes al Tercer Mundo. En los primeros se utiliza para la fabricación de aceros especiales, los cuales requieren de un proceso de elaboración más tecnificada, en donde se demandan además otros minerales. Por lo tanto, este abastecimiento a través de las importaciones les permite, a estas naciones, tener disponibilidad de acero en mayor cantidad y calidad; fortaleciendo asimismo, la concentración productiva del material. Se ha destacado en la primera parte de la investigación que el control de la producción acerera no es exclusivo de los países industrializados sino que también incluye a las grandes empresas monopólicas. Entre ellas encontramos a las norteamericanas USX Corp. (antes U.S. Steel); National Intergroup Corp. (antes National Steel); a las japonesas Nippon Kokan, Nippon Steel y Kawasaki Steel; y a las empresas Thyssen y Manessman de Alemania Federal.

Lo anterior es relevante porque refleja los mecanismos que se están utilizando para mantener controlada la producción acerera y enfrentar, asimismo, su descenso en el consumo. Ya que la disminución de éste en algunas ramas industriales ha creado saturación de acero en los mercados - de Japón, EU y en varios países de Europa.

Sumados a estas condiciones favorables para disponer - del material, los países demandantes utilizan planes de inversión en el extranjero para explotar el mineral de hierrero -materia prima esencial para obtener acero. Construyen plantas fundidoras para mantener un constante abastecimiento de este insumo industrial. Japón ha realizado inversiones en Brasil para poner en marcha el proyecto de explotación de mineral de hierro de la zona de Carajas, al - norte del país sudamericano. La compañía encargada de los trabajos se llama Minas de Serra Geral. S.A., su capital - está formado en un 51% por la empresa brasileña Compañía Vale do Rio Doce, y 49% por la empresa japonesa Kawasaki Steel Corp.

En ese sentido, se destaca también la existencia de un grupo de países que continúan desempeñando el papel de - abastecedores de mineral de hierro. La Unión Soviética, Brasil, Australia y EU en conjunto producen el 59% del total mundial del mineral; mientras que los mayores demandantes son los países europeos y Japón. En el caso de Brasil,

sus ventas de mineral de hierro las distribuye de la siguiente forma: 22% para Japón y 35% para los países de la Comunidad Económica Europea.

- d) La producción de acero presenta también otra característica importante y se refiere a la existencia de una crisis de sobreproducción en el sector, la cual se ha centrado fundamentalmente en las naciones altamente desarrolladas, mientras, por otra parte, emergen nuevos productores de acero del Tercer Mundo.

La anterior situación refleja dos aspectos centrales: en primer lugar, un mercado que expone la competencia entre los tradicionales y los nuevos productores de acero; y, por otra parte, el tipo de condiciones que tienen estos dos grupos de países para realizar su producción de acero. En los nuevos productores la obtención del material presenta una serie de ventajas cualitativas y cuantitativas que posibilitan una amplia comercialización en el mercado mundial. Esto se explica fundamentalmente a partir de la riqueza mineral que tienen países como Brasil, India y Corea del Sur, por ejemplo; sus territorios ofrecen grandes posibilidades de exploración y explotación del mineral de hierro y por lo tanto, disponen de materia prima para producir el acero. Estas son condiciones que no tienen países como E.U. o Alemania Federal, por el agotamiento de sus minas o por el escaso contenido de hierro de su mineral.

Asimismo, la producción de acero se realiza a bajo costo en los países del Tercer Mundo por la relativamente moderna instalación de plantas fundidoras; mientras que por -- otra parte, la siderurgia de los países europeos, de Ja-- pón y E.U. padecen una crisis palpable debido, entre otras cosas, a la disminución del consumo de acero en industrias como las de construcción, automotriz, enlatado, bienes de capital y en los astilleros; y, por el alto costo que tie-- ne mantener la producción en las plantas siderúrgicas ins-- taladas desde principios del siglo. A esto se debe que in-- cluso en Japón y E.U. durante los dos últimos años se ha-- yan realizado cierres de plantas acereras, por el alto cog-- to que representaba el hecho de modernizarlas. Sin embar-- go, a pesar de las medidas tomadas en estos países, la ca-- pacidad instalada del sector continúa con baja tasa de uti-- lización; en ambas naciones la industria del acero trabaja al 65% de su capacidad.

No obstante estas dificultades que atraviesa el sector en su producción, las naciones desarrolladas continúan -- siendo grandes consumidoras del material; por ejemplo, E.U. durante el primer semestre de 1978 y a pesar de tener un bloqueo a las importaciones acereras procedentes de Brasil, México y Argentina, realizó compras en el exterior de casi un 22% de su consumo total.

Existe, por consiguiente, gran disponibilidad de acero - barato en el mercado mundial. En él son los productores -

del Tercer Mundo los que ofrecen su producto a un menor costo gracias a ventajas como la mano de obra utilizada, la cual es más barata en comparación con la de los productores tradicionales. En Corea del Sur, por mencionar un caso, el pago de un trabajador de la industria del acero es de 2 a 4 dólares por hora, en tanto que en Japón es de 12 dólares y en E.U. es de 20 dólares por hora. La diferencia es evidente.

- e) Por otra parte, y volviendo al tema de la industria militar, subrayamos que la proliferación de la producción de armas en un mayor número de países y el activo mercado mundial de material bélico han involucrado de forma definitiva a la región latinoamericana.

En cuanto al desarrollo del armamentismo y sus efectos socioeconómicos en Latinoamérica hemos analizado la influencia de causas internas y externas, en las dos últimas décadas, ellas son: las relaciones político-militares de la región con E.U., y las condiciones socioeconómicas y tensiones políticas de algunos países, que influyen directamente para incrementar y fortalecer su participación en el armamentismo. De este análisis se destacan tres aspectos que contribuyen a acercarnos al conocimiento del proceso armamentista latinoamericano en la primera mitad de la década de los años ochenta. Son los siguientes: incremento en los presupuestos militares, mayor participación en el co--

mercio mundial de armas y fortalecimiento de las industrias militares locales.

De acuerdo a nuestro estudio, encontramos que la región latinoamericana se muestra como un amplio mercado para los productores de armas procedentes de países europeos como - Alemania Occidental, Gran Bretaña, Italia y Francia, además de E.U. y la Unión Soviética. En el anuario publicado por el Stockholm International Peace Research Institute - (SIPRI), Yearbook 1986, se menciona que América Latina tuvo una participación de 12.9% en las importaciones militares totales que realizaron los países del Tercer Mundo, en el periodo de 1981-1985.

En lo referente a las compras militares efectuadas por cada país de la región, las importaciones de mayor monto - de capital fueron hechas por Cuba, Argentina, Perú y Venezuela. Respecto a su relación con el Producto Interno Bruto, los que destinan un mayor porcentaje de éste al gasto militar son Nicaragua, Guyana y Chile.

Por otra parte, al analizar el desarrollo de la industria militar en la región encontramos que se han instalado y adquirido florecimiento en países como Chile, Argentina y Brasil. en los dos últimos casos la producción de armas ha adquirido gran importancia económica, tanto a nivel interno como externo, debido básicamente al impulso de las - exportaciones de éstas. Incluso Brasil ha incrementado --

sus ventas militares a otras regiones y cuenta entre sus clientes principales a Iraq, Libia, Madagascar, Marruecos Arabia Saudita, Nigeria, Chipre, Argelia y Emiratos Arabes.

Actualmente, Brasil es el primer exportador de armas - del Tercer Mundo y su industria de armamentos está conside rada como la quinta mundial.

- 6) Al abordar el caso de Brasil para conocer el desarrollo de su industria militar, se encontraron dos variables que influyen en el proceso de instalación de ésta. Ellas son: las condiciones socioeconómicas y políticas en combinación con la posesión de una riqueza acerera que se encaminan a impulsar la producción de armamentos.

El país sudamericano apoya la conformación de su comple jo industrial militar en una infraestructura industrial di versificada, que abarca a la siderúrgica, metalmecánica y automotriz, principalmente. Asimismo, esta variable se - conjuga con la disposición de recursos materiales que tie- ne el territorio brasileño; existe un esfuerzo de los go- bernantes por incorporar la producción de acero a la fabri- cación de armas. Siendo éste un insumo básico para la -- creación de armamentos convencionales, se comprende el in- terés por mantener asegurado su abastecimiento.

En ese sentido, las características que tiene la produc- ción acerera brasileña contribuyen a tener fácil acceso a esta materia prima. Para tal efecto, es necesario tener -

conocimiento de lo siguiente: Brasil cuenta con la segunda reserva mundial más importante de mineral de hierro; es el primer país exportador de mineral de hierro; su producción de este mineral se encuentra en los primeros siete lugares a nivel mundial. En cuanto al acero, ocupa el décimo lugar entre los mayores productores y en América Latina contribuye con 57% del total regional en la producción acera-
ra.

Por otro lado, en el desarrollo de la industria militar brasileña, se detectan tres fases y se establecen a partir de la instalación del gobierno militar en 1964.

En la primera de éstas, la influencia que tienen los militares para apoyar la producción de armas es definitivo, pues se muestran interesados en buscar una independencia en el suministro militar. Sus primeras acciones están encaminadas a construir empresas encargadas de fabricar re-
puestos de los armamentos anteriormente comprados y a do-
tar a sus fuerzas armadas de pertrechos militares de fabri-
cación local.

En ese sentido, la creación de la Empresa Brasileña de la Aeronáutica (EMBRAER), es la respuesta a la búsqueda de un autoabastecimiento de la fuerza aérea brasileña.

En la segunda fase se lleva a cabo una mayor integra-
ción de organismos de tipo social y económico para respal-
dar la industria militar. Tal es el caso del Centro Técni

co Aeroespacial que trabaja ligado a las demandas de la fuerza para diseñar y construir sus aeronaves. Asimismo, por parte del gobierno se crea en 1975 la Industria del Material Bélico (IMBEL) que se encargará de aglutinar en su interior a las diversas empresas que realizan producción de armas; tanto del sector público como del privado. Su objetivo es lograr el autoabastecimiento militar nacional y, después, participar en el mercado mundial.

Por otra parte, el impulso que recibe la industria militar, no se expresa solamente en la participación del capital público y privado, sino también en la participación del capital extranjero, para llevar a cabo coproducciones de diversos tipos de equipos militares. En ese proceso las empresas extranjeras traen a Brasil la tecnología necesaria -a través de convenios-, para construir localmente los armamentos y lograr tiempo más tarde el diseño local.

Por último, la tercera fase se caracteriza por el incremento en las exportaciones militares y por una gran vinculación de empresas del sector civil a la producción bélica, lo cual da como resultado un fortalecimiento del complejo industrial militar brasileño que le permite tener gran diversidad en sus productos.

La industria brasileña de armamentos tuvo un pleno desarrollo en el transcurso de los veinte años siguientes a 1964 y, no obstante de contar actualmente con un gobierno

compuesto por civiles, ocupa un rubro central en la economía del país. La producción de armas es utilizada también como un mecanismo para obtener divisas. En el sector de manufacturas es la quinta industria de mayor importancia.

Es debido a esto que la industria militar sigue contando con la disposición de los recursos financieros, materiales y humanos del país.

- g) Por último queremos dejar señalado que para el caso de EU, esta utilización de recursos para los programas armamentistas se está enfrentando con graves situaciones adversas a nivel interno; tanto en el aspecto económico, como político y social. Los gastos militares se presentan más decididamente como gastos improductivos porque no se reinvierten, además, se argumenta que no tiene ningún efecto dinámico - en el resto de la economía, ya que no hay reincorporación de capital a otras ramas industriales, quedándose la ganancia sólo en los productores de armas.

Por otra parte, dentro del aspecto político el programa militar emprendido por la presente administración, ha dejado de ser el pilar del sistema de seguridad del país y se cuestiona la necesidad de mantener la supremacía militar - cuando la hegemonía política y económica se aleja cada vez más. Igualmente, ante la cada vez más evidente expansión y control económico ejercidos por Japón; y, tomando en consideración los cambios políticos y económicos que están de

sarrollándose en la Unión Soviética, Norteamérica requiere de una reestructuración y racionalización de sus gastos bélicos para poder canalizar más recursos financieros a su planta industrial.

Esta breve reflexión nos ayuda a explicar, en parte, la trascendencia que adquieren las últimas pláticas de desarme entre la Unión Soviética y EU, en diciembre de 1987, en donde se acuerda la reducción de misiles de corto y medio alcance. Programándose una destrucción de 899 misiles en el transcurso de los próximos tres años. Este hecho se vislumbra para todos los países del mundo, como una etapa de posible freno al armamentismo. Por otro lado, para Norteamérica significa haber tomado en cuenta los evidentes obstáculos socioeconómicos y políticos que se han hecho presentes y que muestran que a pesar de que existen sectores industriales y empresariales, así como centros urbanos que basan su economía en la producción militar, es necesario buscar un reordenamiento de dichos gastos.

Parece existir posibilidades para que las armas nucleares empiecen a reducirse; sin embargo, la producción de las armas convencionales continúa en muchos países y, por otra parte, los mecanismos militares empleados por EU para resguardar sus intereses económicos y financieros se presentan con un amenazante carácter intervencionista.

Nuestro análisis abarcó hasta el año de 1986, lo cual no implica haber llegado al fondo del conocimiento sobre el tema de los insumos utilizados en la industria militar. Por lo tanto queremos apuntar que se continúa actualizando los ficheros y archivos sobre Armamentismo, con la finalidad de seguir abordando el tema.

De acuerdo a este interés, la presente investigación es el primer subproducto de nuestro acervo y existe la intención de avanzar en el estudio de otras variables que existen alrededor de lo que es la industria militar actual.

APENDICE

CUADRO "A"
PRINCIPALES RESERVAS DE MINERALES

MINERAL	RESERVAS (*)	LOCALIZACION
Antimonio	4.5	Bolivia, Sudáfrica, México
Bauxita	20,300	Guinea, Australia
Berilio	N/A	Brasil
Bismuto	0.1	Australia, Bolivia, Canadá
Cadmio	0.7	Canadá, EU, Australia
Cromo	3,350	Sudáfrica, Zimbabue, Finlandia
Cobalto	3.1	Zaire, Zambia, Marruecos
Colombio	3,450 (tn)	Brasil, Canadá, Nigeria
Cobre	505	Chile, EU, Zambia, Canadá, URSS
Diamantes	620 (m)	Zaire, Botswana, Australia
Galio	1	(Contenido en la Bauxita)
Germanio		Zaire, EU
Oro	37,000 (tn)	Sudáfrica, URSS, EU
Ilmenita	0.5	Noruega, Sudáfrica, Canadá, Finlandia
Indio	1,500 (tn)	Canadá, EU, Perú, URSS
Mineral del Hierro	108,000	URSS, Brasil, Australia, India
Plomo	165	EU, Australia, Canadá
Litio	2.22	Chile, EU, Zaire, Canadá
Manganeso	5,000	URSS, Sudáfrica, Australia
Mercurio	1.5	España, URSS, Argelia
Molibdeno	9.8	EU, Chile, Canadá
Níquel	54	Nueva Caledonia, Canadá, Cuba
Gp. del Platino	37,000 (tn)	Sudáfrica, URSS, Zimbabue
Tierras Raras	N/A	EU, India, Australia
Renio	3.17 (tn)	EU, Chile, URSS, Perú
Rutilio	131	Brasil, Australia, India
Selenio	0.1	EU, Canadá, Chile, Perú
Plata	262,000 (tn)	EU, Canadá, México
Tántalo	22,000 (tn)	Tailandia, Australia, Canadá, Zaire
Telurio	32,000 (tn)	EU, Canadá, Perú
Estaño	10	Malasia, Indonesia, Tailandia, China
Tungsteno	2.9	China, Canadá, EU, Corea
Vanadio	19	Sudáfrica, URSS, China
Zinc	240240	Canadá, EU, Australia
Zirconio	43	Australia, EU, Sudáfrica

(*) Millones de toneladas

FUENTE: Hargreaves, D., and Fromson, S. World Index of Strategic Minerals. Production, Exploitation and Risk. New York, 1983, p. 24.

CUADRO "B"

PORCENTAJES ESTIMADOS DEL CONSUMO MILITAR DE MINERALES ESTRATEGICOS
(Porcentaje ocupado respecto al consumo total en 1975)

MINERAL	PORCENTAJE
Aluminio	6.3
Cromo	3.9
Cobre	11.1
Fluor	6.0
Mineral de Hierro	5.1
Plomo	8.1
Manganeso	2.1
Mercurio	4.5
Niquel	6.3
Grupo del Platino	5.7
Plata	6.0
Estaño	5.1
Tungsteno	3.6
Zinc	6.0

FUENTE: UNITED NATIONS. The Relationship between Disarmament and Development
New York 1982, USA. P. 51.

CUADRO # 1
 INVERSION DE 21 PAISES EN INVESTIGACION Y DESARROLLO
 PRECIOS CONSTANTES DE LOS AÑOS 1975-84
 EXPRESADO EN DOLARES DE 1930

PAIS	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Australia	--	125.6*	--	--	114.8	114.7	115.1	119.3	122.6	--
Austria	--	--	--	--	0.7	1.5	--	1.5	--	--*
Bélgica	5.3	5.0	2.7	1.9	2.8	2.0	2.0	3.8	2.8	(1.4)
Canadá	82.0	83.5	86.3	84.7	80.4	83.2	85.4	87.9	98.8	--
Dinamarca	--	1.8	1.8	1.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	(0.8)
Finlandia	5.3	5.4	5.2	5.4	5.4	5.4	5.7	6.3	6.5	6.7*
Francia	1962.2	1983.7	1982.8	2235.2	2517.1	2685.8	3276.1	3116.5	3081.3	(3190*)
Alemania Federal	942.6	959.1	990.0	1045.8	1071.1	951.8	813.7	809.6	873.0	(895.4*)
Grecia	--	--	2.1	2.8	2.8	4.5	4.2	--	--	--
India	(117.1)	(143.0)	(133.8)	(154.8)	(185.7)	(172.5)	(172.9*)	--	--	--
Italia	37.8	56.1	58.1	59.5	46.4	48.7	166.6	121.4	160.3	(260*)
Japón	(103.8)	102.0	108.8	116.6	124.2	125.6	132.3	(145.1)	(157)	(165)
Holanda	45.9	45.9	43.0	46.9	48.7	45.8	50.4	46.2	47.7	(48.8)
Nueva Zelandia	2.2	2.1	2.5	3.0	4.4	3.3	2.9	2.7	2.9	--
Noruega	--	--	23.4	22.6	21.5	20.6	28.7	35.2	43.6	--
España	--	21.5	6.4	7.6	7.0	3.6	13.6	--	--	--
Suecia	288.7*	--	--	323.0	281.0	228.6	210.6	246.4	311.3	--
Suiza	44.3	59.9	53.8	60.1	78.0	50.4	38.8	--	--	--
Turquía	--	--	--	--	--	(0.7)	1.2	(1.2)	--	--
Reino Unido	(2944.4)	(2959.8)	(2936.7)	(3181.7)	(3503.9)	(3718.6)	(3583.3)	3354.0	3498.8	3700.7*
Estados Unidos	15397.4	15785.4	16363.6	16206.8	15850.5	15766.5	17125.2	19386.4	21297.4	24668*

* Año Fiscal 1976-77

** Año Fiscal 1975-76

Simbología:

-- Información no disponible

* dato provisional

() estimación de SIPRI

serie interrumpida que impide la comparación

FUENTE: SIPRI 1985, p. 291-293, publicado en Palomares Laura, "La Producción Armamentista Moderna. Estadísticas", Revista de Ciencias Políticas y Sociales. No. 126, FCPyS, UNAH, 1986, p. 205.

CUADRO F 2
GASTO MILITAR MUNDIAL, RESUMEN, CIFRAS EN PRECIOS CONSTANTES.
1975-1984 (cifras en millones de dólares a precios de 1980)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	% DEL TOTAL E 1984
Estados Unidos	139277	131712	137126	137438	138796	143981	133884	167711	179615	200329	30,9
Otros en la OTAN*	99643	101601	101190	107947	109368	112297	113132	116038	119140	121815	18,8
Total en la OTAN*	238920	233313	240416	244785	248164	256278	267016	283769	298755	322144	49,6
URSS	[127400]	[124200]	[126100]	[128400]	[129900]	[131800]	[133800]	[135800]	[137900]	[142000]	21,9
Otros del Pacto de Varsovia	11064	11557	11671	12216	12375	12479	(12643)	(12054)	(13847)	(14222)	2,2
Total en Pacto de Varsovia	[133466]	[135757]	[137771]	[140216]	[142275]	[144279]	[146443]	[148854]	[151747]	[156222]	24,1
Otros en Europa	13423	14054	14031	14233	15005	15482	15386	15819	16717	[16200]	2,5
Medio Oriente	35111	38625	[37212]	37352	38822	41190	45923	[49996]	46335	[46150]	7,1
Asia del Sur	5040	5714	5518	5769	6764	6549	7003	7737	8105	8258	1,3
Lejano Oriente (excluye China)	[18970]	[20720]	[22250]	[24300]	[25490]	[26650]	28380	[30210]	[31190]	[31660]	4,9
China**	[36800]	[37600]	[36200]	[40500]	[52700]	[42700]	36000	[37700]	[35500]	[36200]	5,6
Oceania	3848	3832	3845	3917	4036	4273	4579	4761	4802	4986	0,8
África (excluye a Egipto)	11634	12979	13391	13730	(14799)	(15480)	12676	[12299]	[13007]	[10977]	1,7
América Central	1510	1720	2185	2326	2496	2495	2709	[2847]	[3029]	[3170]	0,5
América del Sur	8767	9720	10374	10274	10277	10428	10744	[15898]	[11160]	[13100]	2,0
TOTAL DEL MUNDO	507480	514030	523400	527730	560330	584440	576860	609900	627800	649070	100,0
Economías del Mercado**	257534	252529	260073	265384	270652	280052	290278	307827	322230	348697	53,7
Economías de No Mercado***	[171972]	[175263]	[176531]	[183312]	[197798]	[189842]	[185448]	[189737]	[195671]	[196133]	30,2
Principales países exportadores de petróleo***	33352	37450	[36105]	38107	35941	41712	[45143]	[48598]	[44974]	[44988]	6,9
Resto del Mundo***	43452	47509	49215	49205	51357	51168	54238	[61862]	[60318]	[57419]	8,8
Países con PNB per cápita en 1982:											
menor que 440 dólares	6651	7241	6997	7715	8306	8264	8944	9712	10045	9985	1,5
entre 440 y 1,679 dólares	8979	9323	10193	8547	8541	8101	8493	9385	9415	8635	1,3
Mayores de 1,680 dólares	27822	30945	32025	32943	34510	34783	36801	42765	40458	38799	6,0

() Dato no confirmado

[] Estimaciones con amplios márgenes de error

* OTAN no incluye a España

** Tasa de cambio 1 dólar es igual a 0,3 moneda china

*** La agrupación económica por países es la siguiente

FUENTE: SIPRI 1985, p. 291-293, publicado en Palomares Laura, "La producción Armamentística Moderna. Estadística", Revista de Ciencias Políticas y Sociales, No. 126, PCPyS, UNAM, 1986, p. 200.

CUADRO # 3
GASTOS MILITARES DE 23 PAISES DE AMERICA LATINA
(1961-1970) (*)

PAIS	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	VARIACION % 1961-70
AMERICA LATINA**	1,413	1,430	1,467	1,877	1,777	2,175	2,198	2,270	2,486	2,931	107.4
Argentina	398	342	290	357	327	469	355	380	435	514	29.1
Bolivia	5	5	6	12	15	15	15	14	16	19	280.0
Brasil	232	264	296	514	405	611	693	652	786	1,017	338.4
Chile	129	144	120	168	156	143	132	117	135	167	29.5
Colombia	54	57	80	87	61	70	79	98	107	97	79.6
Costa Rica	--	--	--	2	2	3	3	--	--	--	--
Cuba	175	200	200	200	220	230	250	300	250	290	65.7
República Dominicana	32	33	34	37	35	32	31	31	30	30	-6.3
Ecuador	19	18	17	21	24	28	27	26	25	26	36.8
El Salvador	6	9	9	9	10	10	10	12	29	11	83.3
Guatemala	9	9	9	11	14	15	16	16	16	29	222.2
Guyana	NA	NA	NA	NA	NA	1	2	2	2	3	200.0
Haití	7	8	7	8	8	7	7	7	7	7	--
Honduras	6	6	6	6	6	7	8	7	15	7	26.7
Jamaica	NA	1	3	4	5	5	5	5	5	6	500.0
México	89	100	111	130	153	168	168	192	208	224	151.7
Nicaragua	7	7	8	8	8	9	10	10	11	12	71.4
Panamá	1	--	1	1	1	1	1	1	1	2	100.0
Paraguay	5	5	6	11	12	14	10	10	11	11	120.0
Perú	67	69	90	112	123	133	139	162	156	196	192.5
Trinidad y Tobago	NA	NA	2	3	3	5	10	10	11	15	1,400.0
Uruguay	17	20	21	24	15	22	29	24	37	44	158.8
Venezuela	153	132	151	152	174	177	198	194	193	204	33.3

(*) Millones de dólares a precios corrientes

FUENTE: United States Arms Control and Disarmament Agency, World Military Expenditures 1971, Washington, 1972. p. 19.

CUADRO # 4

LOS MAYORES PAISES EUROPEOS OCCIDENTALES QUE EXPORTAN ARMAS Y SUS MERCADOS
(porcentajes 1978-82)

PAISES	EUROPA	EE. UU.	AFRICA	MEDIO ORIENTE	ASIA OCEANIA	AMERICA LATINA	TOTAL DE EXPORTACIONES DE LOS 4 PAISES
FRANCIA	6.4	-	23.1	48.2	8.1	14.2	100.0
ALEMANIA OCCIDENTAL	24.5	6.2	28.2	24.8	9.4	6.7	100.0
ITALIA	6.1	0.2	35.4	30.6	5.4	22.3	100.0
REINO UNIDO	9.6	5.7	7.2	55.5	13.5	8.6	100.0
PROMEDIO DE LOS 4 PAISES	10.4	2.6	21.2	44.1	9.3	12.4	

FUENTE: SIPRI 1985, p. 202, publicado en Palomares, Laura, "La producción Armamentista Moderna. Estadísticas", Revista de Ciencias Políticas y Sociales. No. 126, FCPyS, UNAM, 1986.

CUADRO # 5

GASTO MILITAR DE 23 PAISES DE AMERICA LATINA 1975-1984
 Cálculos en millones de dólares a precios de 1980.
 Totales redondeados por lo que algunos casos no suman

REGION/PAIS	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
AMERICA CENTRAL										
Costa Rica	17.4	23.3	32.8	30.2	32.8	30.9	27.0	22.6	24.6	(25.8)
Cuba	(446)	--	957	1103	1103	1053	976	1017	1178	1184
Rep. Dominicana	91.8	110	100	127	127	99.4	108	(95.0)	--	--
El Salvador	50.9	64.6	76.5	79.4	(86.9)	94.8	105	115	114	131
Guatemala	71.3	74.7	103	112	116	128	136	[147]	(152)	--
Haití	15.0	15.4	15.8	19.6	22.1	21.6	24.2	22.2	21.3	--
Honduras	33.6	35.5	43.9	56.0	57.3	113	111	[116]	[113]	[118]
Jamaica	30.4	36.8	35.1	31.4	[27.9]	[23.0]	[22.9]	[23.8]	[28.1]	--
México	670	752	702	714	797	756	1000	1077	[1042]	[1092]
Nicaragua	45.6	61	75.7	91.5	60.6	119	[137]	[145]	172	--
Panamá	20.5	20.5	[19.2]	[20.9]	[21.6]	[24.0]	[26.1]	[27.7]	--	75.7
Trinidad y Tobago	(19.1)	27.7	24.8	31.4	45.0	32.5	37.5	--	(55.5)	(44.6)
T O T A L	1510	1720	2185	2326	2496	2495	2709	2847	3029	3170
AMERICA DEL SUR										
Argentina	3172	3921	3954	4018	4056	3936	4178	[8784]	(6536)	[5226]
Bolivia	144	186	169	191	216	138	155	[116]	[153]	[154]
Brasil	1981	2209	2020	1868	1665	1304	1354	[1902]	[1902]	(1891)
Chile	926	973	1285	1443	1651	2038	1760	[2098]	[2256]	[2294]
Colombia	(438)	(451)	(412)	(513)	(565)	534	477	486	472	570
Ecuador	177	(83)	285	204	210	222	(235)	(179)	(196)	[210]
Guyana	56.6	78.6	47.0	(34.3)	(42.5)	[51.0]	48.1	--	[36.9]	--
Paraguay	52.2	54.0	57.9	60.9	56.3	60.7	73.7	75.4	67.1	--
Perú	681	771	1119	849	667	(980)	(1211)	(1217)	(1291)	(1287)
Uruguay	226	188	201	243	(301)	260	338	[382]	--	--
Venezuela	909	705	825	851	847	970	914	926	839	(925)
T O T A L	8762	9720	10374	10274	10227	10428	10428	[15898]	[14160]	[13100]

SIMBOLOGIA: -- Información no disponible () Dato no confirmado [] Estimado y calculado con alto margen de error

FUENTE: SIPRI 1985, p. 291-293, publicado en Palomares, Laura, "La producción Armamentista Moderna. Estadísticas",
 Revista de Ciencias Políticas y Sociales. No. 126. FCPyS, UNAM, 1986, p. 201.

CUADRO # 6

LOS 20 PAISES PRINCIPALES DEL TERCER MUNDO QUE IMPORTAN
ARMAS CONVENCIONALES MAYORES. 1980-1984

PAIS	PORCENTAJE DEL TOTAL DEL TERCER MUNDO
1. EGIPTO	10.6
2. SIRIA	10.5
3. IRAQ	10.3
4. INDIA	7.5
5. LIBIA	6.9
6. ARABIA SAUDITA	6.7
7. ISRAEL	4.8
8. CUBA	3.7
9. ARGENTINA	3.1
10. JORDANIA	2.1
11. TAIWAN	1.8
12. PAKISTAN	1.6
13. YEMEN DEL SUR	1.5
14. MARRUECOS	1.5
15. INDONESIA	1.5
16. NIGERIA	1.3
17. PERU	1.3
18. ARGELIA	1.2
19. KOREA DEL SUR	1.2
20. VENEZUELA	1.2
O T R O S	19.5
T O T A L 100.0	

VALOR TOTAL * 45 888

(*) Expresado en Millones de dólares a precios constantes de 1975

FUENTE: SIPRI, Yearbook. 1985. p. 351.

CUADRO # 7

COMERCIO DE ARMAS EN AMERICA LATINA 1985

PAIS COMPRADOR	PAIS PROVEEDOR	Núm. ORDENADO	DEFINICION DEL ARMAS	DESCRIPCION DEL ARMA	AÑO DE PEDIDO	AÑO DE ENTREGA	Núm. ENTREGADO
ARGENTINA	FRANCIA	(12)	AS-332	Helicóptero	1983	1984	(5)
		(72)	MM-40 Exocet	Misil barco/barco	1980	1985	(24)
	Rep. Federal Alemana	2	Tipe Tr.	Submarino	1977	1984	1
	ISRAEL	1	B-707		1985	(1986)	1
	ITALIA	(15)	Palmaria 155 mm.		1983		(1)
	COREA DEL SUR	1	Tacomatipe	Base p/ desembarco.	1982	1985	(1)
	ESPARA	12	C-212-200	Transporte	1984		
BAHAMAS	GRAN BRETANA	3	Protector-class	Patrulla Aérea	1985	(1985)	(3)
BOLIVIA	BRASIL	3	HB-315 'Gaviao'	Helicóptero	1985		
	FRANCIA	18	T-33A	Nave de entrenamiento.	1984	1985	9
BRASIL	FRANCIA	6	AS-332	Helicóptero	1985		
		6	AS-332	Helicóptero	1985		
		11	AS-350	Helicóptero	1985		
		(30)	AS-350	Helicóptero.	(1986)		
		(60)	AM-39 Exocet	Misil barco/aire	1985		
		(24)	MM-40	Misil barco/barco.	1984		

PAIS COMPRADOR	PAIS PROVEEDOR	Núm. ORDENADO	DEFINICION DEL ARMA	DESCRIPCION DEL ARMA	AÑO DE PEDIDO	AÑO DE ENTREGA	Núm. ENTREGADO
BRASIL	R.F.A.	1	Tipe-209	Submarino	1982		
	GRAN BRETAGA	(40)	Sea-Uskua	Misil barco/ aire.	1985		
	E.E.U.U.	3	B-707-320	Transporte	1985	1986	3
		(20)	Model 205	Helicóptero	1984	(1985)	(20)
		18	Model 206-B	Helicóptero	(1986)		
		12	UH 60 A	Helicóptero	1986		
	12	LTPV-7AI	vehículo de asalto.	1983	(1985)	12	
CHILE	FRANCIA	(30)	Mirage- 50	Avión de comba- te múltiple.	(1986)		
	R.F.A.	(50)	Bo-105CB	Helicóptero	1985		
	ESPAÑA	(6)	C-212-200	Transporte	(1984)		
COLOMBIA	AUSTRALIA	2	C-130	Transporte	1984		
	ESPAÑA	5	C-212-200	Transporte	1984		
	R.F.A.	4	Bo-105C	Helicóptero	(1983)	1984	2
						1985	2
	PAISES BAJOS	3	F-27MK-600	Transporte	(1984)	1984	1
	E.E.U.U.	2	C-130H	Transporte	(1983)	(1985)	(2)
		2	Model-212	Helicóptero	(1985)	1985	2
2		Model-412	Helicóptero	(1985)	1985	2	
SUIZA		(6)	PC-6	Aeroplano	(1984)	1984	4
					1985	1985	2

PAIS COMPRADOR	PAIS PROVEEDOR	Núm. ORDENADO	DEFINICION DEL ARMA	DESCRIPCION DEL ARMAS	AÑO DE PEDIDO	AÑO DE ENTREGA	Núm. ENTREGADO
COSTA RICA	E.E.U.U.	3	Mod-500E	Helicóptero	(1984)	1985	3
CUBA	U.R.S.S.	...	BMP-1	Vehículo de combate	(1980)	(1981) (1982) (1983) (1984) (1985)	(25) (25) (25) (25) (25)
		...	BTR-152	Carro p/trans- porte de perso- nal.	(1984)	(1985)	(50)
		...	BTR-60BP	Carro p/trans- portar personal	(1984)	(1985)	(50)
		...	D-I 152 mm	Cañon	(1985)	(1985)	(50)
		...	M-46 130 mm	Cañon	(1984)	(1985)	(50)
		...	PT-76	Tanque ligero	(1984)	(1985)	(50)
		...	SU-100	Tanque destruc- tor	(1984)	(1985)	(50)
		...	T-62	Tanque de com- bate	(1984)	(1985)	(20)
		...	SA-6	Misil aire/tie- rra	(1980)	(1981) (1981) (1982) (1983) (1984) (1985) (1986)	(50) (50) (50) (50) (50) (50) (50)
		1	Sonya Class		1984	1985	1

PAIS COMPRADOR	PAIS PROVEEDOR	Núm. ORDENADO	DEFINICION DEL ARMA	DESCRIPCION DEL ARMA	ARO DE PEDIDO	ARO DE ENTREGA	Núm. ENTREGADO
ECUADOR	CANADA	1	DHC-50	Transporte	1985		
		3	DHC-6	Transporte	1985		
	GRAN BRETAGA	6	BAC-167	Vehículo contra- insurgencia	(1985)	(1985)	6
	E.E.U.U.	19	T-33A	Avión entrena- miento	1985		
EL SALVADOR	E.E.U.U.	3	A-37B	Avión contra-- insurgencia	1984	(1985)	3
		7	AC-47	Transporte	(1984)	1984	2
		10	Mod-205	Helicóptero	1985	(1985)	(4)
		4	Mod-500Md	Helicóptero	1985	(1985)	(4)
GUATEMALA	PAISES BAJOS	4	F-27 MK	Transporte	1984	1984	(1)
		1	EMB-110	Transporte	1985	1985	(5)
	BRASIL	1	Mod-412	Helicóptero	1985	1985	1
		1					(1)
HAITI	ITALIA	4	S-211	Nave entrenamien- to	1984	1985	4
HONDURAS	BRASIL	(8)	EMB-312	Nave entrenamien- to.	1984	(1985)	
	ESPARA	(4)	C-101	Nave entrenamien- to.	1983	1984	(2)
						1985	(2)
	E.E.U.U.	6	A-37B	Avión contra-- insurgencia	(1984)		
		36	M-101A1 105 mm	Cañon	(1984)		

PAIS COMPRADOR	PAIS PROVEEDOR	Núm. ORDENADO	DEFINICION DEL ARMA	DESCRIPCION DEL ARMA	AÑO DE PEDIDO	AÑO DE ENTREGA	Núm. ENTREGADO
MEXICO	FRANCIA	(40)	VBL-M	Carro Blindado	1984	(1984)	(27)
		...	Milan	Misil antitan- que.	1984	(1985)	(13)
NICARAGUA	POLONIA	(2)	Mi-2 Taurus 2	Helicóptero	1985	1985	(2)
	U.R.S.S	(10)	Mi-2 HindC	Helicóptero	(1984)	(1984)	(5)
		35	T-54	Tanque de com-- bate.	(1984)	(1984)	(35)
		300	SA-7	Portador de mi- siles aire/tierra	(1983)	(1984)	(150)
					(1985)	(150)	
PANAMA	ARGENTINA	(60)	TAM	Tanque mediano	1984		
	ESPAÑA	7	C-212-200	Transporte	(1986)		
	E.E.U.U.	2	Mod.-212	Helicóptero	(1984)	1985	(2)
PARAGUAY	BRASIL	(10)	EMB-110	Transporte de personal	(1985)	(1985)	(4)
		2	HB-350M	Helicóptero	1985	1985	2
		...	EE-11	Carro p/trans- porte de personal	1984		
		...	EE-9	Carro Blindado	(1984)		
	1	Roraima Class	Patrulla aérea	1983	(1985)	(1)	
	ISRAEL	...	IAI-201	Transporte	(1985)		
	ESPAÑA	2	C-212-200	Transporte	(1984)		

PAIS COMPRADOR	PAIS PROVEEDOR	Núm. ORDENADO	DEFINICION DEL ARMA	DESCRIPCION DEL ARMA	AÑO DE PEDIDO	AÑO DE ENTREGA	Núm. ENTREGADO
PERU	ARGENTINA	80	TAM	Tanque mediano	1986		
	CANADA	8	DHC-6	Transporte	1985		
	FRANCIA	12	Mirage-200	Avión de ataque	1982	(1986)	12
		(26)	Mirage 5	Avión de combate	1981	1984 1985	(13) (13)
		40	AM-39 Exocet	Misil aire/barco	1982		
		4	SH-3D	Helicóptero	(1984)	(1985)	(4)
	ITALIA	96	Aspide	Misil aire/aire aire/tierra aire/barco	1975	1984 (1985)	24 24
		96	Otomat	Misil barco/barco	1974	1984 (1985)	(24) (24)
		ESPARA	(24)	BMR-600	Vehículo p/ comba te	(1985)	
	E.E.U.U.	3	L-100-10	Transporte	(1985)		
		5	UH-60A	Helicóptero	(1985)		
U.R.S.S.		...	Mi-17 Hip-H	Helicóptero	(1985)	(1985)	6
12		Mi-24 Hind-D	Helicóptero	(1984)			
URUGUAY	BRASIL	(15)	EE-11	Vehículo p/ trans porte de personal	(1984)		
VENEZUELA	ARGENTINA	24	IA-58A	Vehículo contra- insurgencia	1983		
	BRASIL	(30)	EMB-312	Nave de entrena- miento	1985		
		...	EE-3	Carro explorador	(1984)		

PAIS COMPRADOR	PAIS PROVEEDOR	Núm. ORDENADO	DEFINICION DEL ARMA	DESCRIPCION DEL ARMA	AÑO DE PEDIDO	AÑO DE ENTREGA	Núm. ENTREGADO
VENEZUELA	FRANCIA	..	AMX-13-90	Tanque ligero	(1985)		
	ITALIA	(10)	A-109	Helicóptero	(1984)	(1985)	(10)
		8	G-222	Transporte	(1982).	(1984) (1985)	2 (6)
		8	G-222	Transporte	1986		
		4	S-61R	Helicóptero	1984	1984 1985	(2) (2)
		5	Type 42M	Nave patrulla	1983		
	COREA DEL SUR	(6)	Tacomatype	Pista p/ desem- barco	1983		
	E.E.U.U.	(18)	F-16	Avión de combate	1981	1983	(3)

Símbologfa: () Dato no confirmado ... Información no disponible

FUENTE: SIPRI, 'Yearbook 1986, pp.377-399.

CUADRO 8

PAISES QUE COMPRARON ARMAS CONVENCIONALES
MAYORES A BRASIL, DURANTE 1984

PAIS	CANTIDAD ORDENADA	DESIGNACION	DESCRIPCION	AÑO DE LA ORDEN
BELGICA	5	EMB-121 Xingu	Transporte	1982
CANADA	--	EMB-312 Tucano	Entrenamiento	1983
CHIPRE	20	EE-9 Cascavel	Carro Blindado	1982
PORTUGAL	5	EMB-111	Patrulla Marítima	(1983)
ARGELIA	--	EE-9 Cascavel	Carro Blindado	(1985)
BOLIVIA	3	HB-3158 Gaviao	Helicoptero	1984
CHILE	2	EMB-120	Transporte	(1982)
COLOMBIA	14	EMB-326 Xavante	Entrenamiento y/o contrainsurgencia	(1982)
EGIPTO	10	EMB-312 Tucano	Entrenamiento	1983
GABON	(16)	EE-11 Urutu	Blindado para transporte de personal	(1983)
GUYANA	--	EE-11 Urutu	Blindado para transporte de personal	1982
HONDURAS	2	EMB-111	Patrulla Marítima	(1983)
	(12)	EMB-312 Tucano	Entrenamiento	1984
IRAK	(180)	EE-11 Urutu	Blindado para transporte de personal	(1983)
	(50)	EE-3 Jararaca	Carro de exploración	1982
LIBIA	(8)	EMB-111	Patrulla Marítima	(1985)
	25	EMB-121 Xingu	Transporte	(1985)
	100	EMB-312 Tucano	Avión para entrenamiento	(1985)
	--	EE-11 Urutu	Blindado para transporte de personal	(1985)
	--	EE-11 Osorio	Tanques para combate	(1985)
	--	EE-9 Cascavel	Carro blindado	(1984)
NIGERIA	100	EE-9 Cascavel	Carro Blindado	1981
PARAGUAY	(10)	EMB-110	Avión para transporte	(1985)
	--	EE-11 Urutu	Blindado para transporte de personal	(1984)
	1	Roraima Class	Patrulla de entrenamiento	1983
ARABIA SAUDITA	--	EE-9 Cascavel	Carro Blindado	1984
URUGUAY	--	EE-11 Urutu	Blindado para transporte de personal	1984
VENEZUELA	30	EE-11 Urutu	Blindado para transporte de personal	
ZIMBABWE	90	EE-9 Cascavel	Carro Blindado	1983
SURINAM	(10)	EE-11 Urutu	Blindado para transporte de personal	(1983)

SIMBOLOGIA: -- Información no disponible
() Dato estimado por SIPRI

FUENTE: Elaboración propia con base en SIPRI, Yearbook
1985. p. 374-424.

B I B L I O G R A F Í A

- ALBRECHT, Ulrich et al. Militarismo y Subdesarrollo, Ed. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1985.
- ARNAUD, Pascal. Estado y Capitalismo en América Latina, Ed. Siglo XXI, México, 1981.
- BARNET, Richard. Años de Penuria, Ed. Gedisa, España, 1981.
La Economía de la Muerte, Ed. Siglo XXI, México, 1976.
- BOSCH GARCIA, Carlos. Las Técnicas de Investigación Documental, Ed. Edicol, México, 1974.
- BUNGE, Mario. La Ciencia, su método y su filosofía, Ed. Siglo XXI, Argentina, 1981.
- CARRANZA, Mario E. Fuerzas Armadas y Estado de Excepción en América Latina, Ed. Siglo XXI, México, 1976.
- CASTRO, Fidel. La Crisis Económica y Social del Tercer Mundo, Oficina de Publicaciones del Consejo de Estado, La Habana, Cuba, 1983.
- CASTRO MARTINEZ, Pedro F. Fronteras Abiertas, Expansionismo y Geopolítica en el Brasil Contemporáneo, Ed. Siglo XXI, México, 1980.
- CAVALLA ROJAS, Antonio. Estados Unidos, América Latina: Fuerzas Armadas y Defensa nacional, Universidad Autónoma de Sinaloa, 1980.
- COTLER, J. y FAGEN, R. (compiladores) Relaciones Políticas entre América Latina y Estados Unidos, Ed. Amorrortu, Buenos Aires, Argentina, 1974.
- GITLI, Eduardo. Producción de Armamento y Capitalismo Desarrollado, Ed. UAM-Azcapotzalco, México, 1984.
- HARGREAVES, D. y FROMSON, S. World Index of Strategic Minerals, Production Exploitation and risk, New York, 1983.
- HESSING A., Anne, et al. Control futuro del Comercio de Armas, Publigráficos, México, 1979.

- IANNI, Octavio. Estado y Planificación en Brasil (1930-1970), Ed. Amorrortu, Argentina, 1971.
Imperialismo y Cultura de Violencia en América Latina, Ed. Siglo XXI, México 1980.
- JALÉE, Pierre. El Imperialismo en 1970, Ed. Siglo XXI, México, 1974.
- KLARE, M. y STEIN, Nancy. Poder y Armas en América Latina, Ed. Era, México, 1978.
- KOSIK, Karel. Dialéctica de lo concreto, Ed. Grijalbo, México, 1983.
- LENIN, V. I. El Imperialismo fase superior del capitalismo, Ed. Progreso, Moscú, 1980.
- MAGDOFF, Harry. La Era del Imperialismo, Ed. Nuestro Tiempo, - México, 1969.
- MANDEL, Ernest. La crisis 1974-1980, Ed. Era, México, 1980.
- MARINI, Ruy Mauro. Subdesarrollo y Revolución, Ed. Siglo XXI, México, 1969.
- MELMAN, Seymour. El Capitalismo del Pentágono, Ed. Siglo XXI, México, 1972.
- MUMFORD, Lewis. Técnica y Civilización, Ed. Alianza, España, 1982.
- OBAID, Antonio y MARITANO, A. Alianza para el Progreso, Ed. - Diana, México, 1965.
- SAXE-FERNANDEZ, John. Proyecciones Hemisféricas de la Pax Americana, Ed. Amorrortu, Lima, Perú, 1974.
- SENGHAAS, Dieter. Armamento y Militarismo, Ed. Siglo XXI, México, 1974.
- SERRA, José. El Milagro Económico Brasileño: ¿realidad o mito?, Ed. Periferia Argentina, 1973.
- SILVA MICHELENA, José A. Política y Bloques de poder. Crisis en el Sistema Mundial, Ed. Siglo XXI, México, 1984.

SORIANO ROJAS, Raúl. Guía para realizar Investigaciones Sociales, Ed. UNAM, México, 1985.

STEFAN, Alfred. Civiles y Militares en Brasil, Ed. Amorrortu, Argentina, 1975.

TANZER, Michel. The Race for Resources, Montly Review Press, usa, 1980.

TECLA, Alfredo y GARZA, R. Teoría, Métodos y Técnicas en la Investigación Social, Ediciones de Cultura Popular, México, 1977.

TINBERGER, Jan (coordinador) Reestructuración del Orden internacional, Ed. F.C.E., México, 1977.

Varios autores. La militarización del Estado Latinoamericano (Algunas interpretaciones), Cuadernos Teoría y Sociedad, UAM-Iztapalapa.

Varios autores. América latina en la situación actual, Ed. El Caballito, México, 1979.

VENERONI, Horacio. Estados Unidos y Las Fuerzas Armadas en América latina, Ed. Periferia, Argentina, 1973.

ZAPATA, Francisco, et al. Las Truchas, Acero y Sociedad en México, Ed. El Colegio de México.

Informes, Anuarios, etc.

Inter-American Development Bank, Natural Resources in Latin America, USA, 1983.

United Nations, The Relationship between Disarmament and Development, Report of the Secretary General, New York, USA, 1982.

Economic and Social Consequences of the Arms Race and of Military Expenditures, Report of the Secretary General, New York, 1983.

Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI), World Armament and Disarmament, Yearbook 1983. Suecia, 1983.

SIPRI, Yearbook 1985

SIPRI, Yearbook 1986

United States Arms Control and Disarmament Agency, World Military Expenditures 1971, Washington, 1972.

Conseil Scientifique D'Etude des Problemes de la Paix et du -
Desarmement, Amerique Latine: Problemes des Arma-
ment, Ed. Nauuka, Moscou, 1983.