

Proyecto de potenciación de las Fuerzas Armadas

General de brigada Manuel Gutiérrez Mellado
Jefe de la 1.^a Sección del Alto Estado Mayor

[Transcripción de la conferencia impartida el 15 de diciembre de 1971 a los alumnos del VII Curso Monográfico «La Defensa Nacional y el desarrollo económico», en la Escuela de Altos Estudios Militares (ALEMI) del Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN)]

PALABRAS CLAVE: Administración militar; Armamento; CESEDEN; Defensa; Enseñanza militar; Estados Unidos; Franquismo; Fuerzas armadas; Investigación operativa; Legislación militar; Manuel Gutiérrez Mellado; Política de defensa; Presupuesto de defensa; Reforma militar.

Almirante. Señores. Amigos y compañeros:

Aunque muchas de las cosas que se van a decir son completamente conocidas, quizá algunos conceptos sean un poco reservados, por lo tanto yo pediría que se le diera un carácter confidencial, a todo lo que se diga y así nos quedamos tranquilos.

Quiero expresar lo primero, la satisfacción personal que para mí supone, encontrarme hoy entre ustedes por amable invitación de la Dirección del CESEDEN, y la Jefatura de Estudios de ALEMI, para dar esta charla.

Fuera de las cifras oficiales que puedan aparecer en ella, quiero subrayar que cuanto exponga es una opinión personal, de mi plena responsabilidad, y que no representa en modo alguno el parecer de ningún organismo oficial, ni tampoco del Alto Estado Mayor al que pertenezco.

Aunque han sido muy pocos, como ha dicho el Almirante, los meses que estuve destinado en el CESEDEN, ha quedado para mí un gratísimo recuerdo de mi estancia en él.

Actualmente existe un contacto continuo entre esta Escuela conjunta y la 1.^a Sección del Alto Estado Mayor, en la que ésta trata de facilitar con su gestión, el despacho de los asuntos relacionados con el CESEDEN.

El tema de la charla es muy alegre. Para todos los que pertenecemos a los Ejércitos y yo creo que para todos los buenos españoles.

Por primera vez se han conseguido que, además de una cantidad relativa de «mantequilla», se hayan acordado de los «cañones», en una cuantía aceptable. La prioridad concedida en los pasados años al desarrollo de la Nación, además de haber sido una política del Gobierno, que yo acato lealmente, creo que además, en mi humilde opinión, ha sido acertada. Pero es evidente que las Fuerzas Armadas han sido completamente conscientes de que sus necesidades quedaban postergadas durante dicho período y, por ello, su gran preocupación ha sido la grave responsabilidad que se les venía encima de no poder cumplir como ellas hubieran querido, con los exiguos medios de que han venido disponiendo, las altas misiones que la Nación espera siempre de ellas; es decir, su intervención decisiva en todos los problemas de la Defensa Nacional. El Gobierno estaba enterado, pero ¿lo estaba la Nación también? Quizá no era posible, pues, si se hubiera hecho público esto, habría que haber actuado paralelamente ante un posible enemigo con gestiones «diplomáticas» de las que recomienda nuestro gran humorista Gila.

Tenemos pues, por primera vez, un montoncito de recursos con el que se puede tratar de hacer algo; y, sobre todo, puede constituir la base para cubrir con una primera capa nuestras necesidades urgentes de armamento y material, sobre la que se puedan ir sedimentando las sucesivas aportaciones, que puedan concederse en el futuro para estos fines.

Publicada la Ley en el Boletín Oficial del Estado, estoy seguro de que es conocida por todos ustedes, por ello solo quiero insistir en un punto que considero fundamental. Es éste: el que la Ley autoriza al Gobierno para que, después de un cierto tiempo, pueda, a la vista de la situación y circunstancias de aquel momento, tomar las medidas necesarias que exijan aquéllas.

¿Qué es en esencia esta Ley? ¿Qué es lo que ha supuesto para las Fuerzas Armadas? ¿Qué índices y porcentajes estadísticos figuran en ella? Todos estos datos creo que están perfectamente recogidos en el artículo que el Teniente Coronel Sr. Tuñón, Doctor en Ciencias Económicas, con destino en la 2.^a Sección del Alto Estado Mayor, va a ser publicado en una revista técnica de la Hacienda Española, en un futuro próximo.

Todos cuantos estén interesados podrán estudiar los conceptos que en él figuran y, mientras tanto, si alguno tuviera alguna consulta que realizar, yo estoy seguro de que el citado Jefe estará a su disposición en cualquier momento para tener un cambio de impresiones a un alto nivel técnico, en el que yo no podría opinar. Me permito ofrecer al

CESEDEN, y por tanto a todos ustedes, un ejemplar, que queda desde ahora con autorización de su autor a su disposición.

Profano, repito, en dichas materias, aunque con gran entusiasmo por ellas, unido a un verdadero respeto y admiración por los economistas, por muchas razones, incluso alguna de orden sentimental, pues no en vano tengo dos hijos licenciados en Ciencias Económicas, he cogido del citado artículo solamente un resumen de algunos de sus cuadros, que he considerado los más representativos y que dan idea general de los recursos que las Fuerzas Armadas han dispuesto en los pasados años y de los que van a disponer en los próximos.

Dado mi desconocimiento en estas materias, creo interpretar que la petición del CESEDEN de que yo esté ante ustedes, es, quizás, para poder trasladarles una impresión de las gestiones ya pasadas, que tuvieron que realizarse durante muchas semanas, hasta que las Cortes aprobaron la Ley 32/71, en cuya última parte al menos tuve una intervención muy activa, cumpliendo las órdenes de mis Jefes naturales. Y no puedo por menos de señalar, dentro del ambiente didáctico de esta clase, y del clima de serenidad, pero también de franqueza que ha existido siempre en los Cursos del CESEDEN, que para mí fue un espectáculo deplorable el ver cómo se vaciaba prácticamente el hemiciclo de las Cortes con la salida de los Padres de la Patria, de los señores procuradores, cuando se defendía el proyecto de Ley para las necesidades de la Defensa Nacional en el que se debatía nada menos que la dotación de armamento y material para las Fuerzas Armadas durante los próximos años.

Perdón por este inciso, y pasemos a comentar aquellos puntos de los que antes hablaba. De todas conocidas, y publicadas en muchas revistas y libros, yo no he querido significar más que algunos hechos. En el primer cuadro hemos puesto el período 64 al 71, en el cual nos hemos simplemente limitado a comparar los presupuestos del Estado con el presupuesto para las Fuerzas Armadas durante estos años, y en paréntesis lo correspondiente a personal.

Si yo pongo ahí: ¿Sobra personal? ¿Falta para otros capítulos? ¿Las dos cosas? Éste es el gran problema. Efectivamente, las Fuerzas Armadas estamos muy preocupadas de ver la gran cantidad de dinero que suponen las remuneraciones de personal. Esto se podría discutir durante mucho tiempo; hay opiniones para todos los gustos; puede ocurrir que haya un exceso de personal, pero puede ocurrir también que sea tan baja la cantidad que han dado para el material, que entonces, claro, los tantos por ciento resultan muy alarmantes. Vuelvo a insistir que, desde mi punto de vista, sobra personal; y creo que

será un problema con el que tendrán que enfrentarse las Fuerzas Armadas para tratar de resolverlo de una manera eficaz. Es un problema muy difícil; es un problema que corresponde a las altas autoridades y yo solamente insistiría en que no es solamente un problema de las Fuerzas Armadas, es un problema de la Nación. La situación actual es la consecuencia de 30 años de régimen; a que hubo una guerra; de que hubo que tomar una serie de medidas ante una guerra internacional, de que hubo un bloqueo, etc.; yo creo que en Alemania habrá varios millones de viudas y a nadie se nos ocurre pensar que este problema es un problema de las Fuerzas Armadas, es un problema de la Nación. Hay que lograr una acertada solución de él incluso por leyes especiales (retiro anticipado). Las FAS deben tener el personal correspondiente a sus unidades y que éstas estén bien armadas y completas; si hay un excedente que se estudie una solución que sin dañar a los interesados alivie a la Nación.

A los próximos años corresponde el otro cuadro en el que simplemente aparecen desde el 72 al 79. Y el último cuadro hemos querido dosificarlo a 21 países que considera el artículo del Teniente Coronel Tuñón que antes citamos.

España figura en uno de los últimos puestos.

Pasamos ahora a una rápida historia de lo ocurrido en estos últimos años hasta lograrse el pasado verano la aprobación de la presente Ley; en 1965, se sometió a la Junta de Defensa Nacional un proyecto de directiva para la reorganización de las Fuerzas Armadas que fijaba unos objetivos de fuerza y que incluía un primer programa de equipo y material que dio lugar a la Ley 85/65; para el cumplimiento y desarrollo de esta directiva se contaba con la ayuda americana, con un primer programa de equipo y material y con un segundo programa de equipo y material.

La ayuda americana.

Esta ayuda, en el primer decenio de la firma de los convenios en 1953, permitió modernizar los Ejércitos pero no garantizar plenamente el cumplimiento de las misiones asignadas; al renovarse los convenios en 1963 se recibió, en concepto de ayuda, una cantidad de material anticuado y desgastado muy inferior a las necesidades.

Primer Programa de Armamento.

Este primer programa dio como resultado la aprobación de la Ley 85/65 sobre regulación de inversiones en ocho años, desde el 65 hasta el 72, y asignó un total de

20.860 millones de pesetas. Dado los costes de los modernos armamentos, el importe de esta cifra para ocho años habla por sí sólo. Este programa estaba en pleno desarrollo, puesto que aún le faltaba una anualidad, cuando ha sido aprobada la presente Ley, la cual absorbió aquella que no llegó a emplearse (anualidad del 72). Diferentes circunstancias han hecho que algunos de los objetivos de fuerzas estén todavía en pleno desarrollo y que sean financiados ya, por las circunstancias que antes hemos dicho, con los fondos procedentes de la nueva disposición, es decir, no se llegó a terminar esa primera Ley.

Segundo Programa.

Ante la necesidad de intentar llegar a los objetivos de fuerzas que fijaba la directiva del 65 que hemos citado, y al mismo tiempo dar un carácter de continuidad y permanencia a nuestra dotación, se estudió un segundo programa que, solapado con el primero, lograrse aquellos fines. En 1967, la cantidad que se proponía para este segundo programa era de 118 mil millones y se pretendía que fuera incluido en el II Plan de Desarrollo. Circunstancias de diverso orden y razonamientos a alto nivel, algunos de ellos muy peregrinos, entre los que podría citarse «que los gastos de Defensa son muy especiales» y «que debían ir por conductos distintos», hicieron que no fuera tenido en cuenta. Como las necesidades seguían siendo urgentes, se intentó entonces reducirle a 48 mil millones y, a pesar de haber sido sometido a estudio de Gobierno e incluso redactado un proyecto de ley, tampoco tuvo el menor éxito. Aquellas circunstancias negativas y las continuas dilaciones hicieron llegar a los Ejército a una situación de extrema debilidad, ya que no sólo no se podía proseguir su modernización, ni incluso atender al mantenimiento y reposición de las unidades existentes, con carencia de medios para mantener en un período mínimo su capacidad operativa. Se pensó como única solución entonces que quizás la renovación de los convenios de 1969 podría ser una salida y en la negociación se solicitó una ayuda de 500 millones. De todos es conocida la tramitación de esta última prórroga, en la que todo lo que se consiguió fue una aportación de 50 millones de dólares a fondo perdido en material de guerra y la concesión de un crédito de 30 millones de dólares a rembolsar por el Estado español. Se recibió el material correspondiente a la primera partida, pero no llegó a utilizarse más que una pequeña parte de los 35 millones concedidos. Para reforzar estas cantidades tan pequeñas, la Junta de Defensa Nacional decidió que se pusiera a disposición de las

Fuerzas Armadas un crédito de 130 millones, que absorbería los 35, y que podría ser gestionado por el Estado español ante otros bancos distintos del americano.

A pesar de esta disposición de alto rango, por razones que escapan a nuestro conocimiento, de este crédito de cierta envergadura nunca más se supo. En esta situación angustiosa se llegó al año 1970, en que las Fuerzas Armadas vuelven otra vez a la carga y presentan un tercer Plan, éste es de 600 y pico mil millones de pesetas, que esta vez es tenido en cuenta por el Gobierno pero con una variación muy sensible. La cifra anterior, que se pedía solamente para armamento y material, se nos devolvía diciéndonos que teníamos que hacer frente a las necesidades de personal también.

Tras intensos forcejeos, alguna vez violentos pero siempre cordiales, y por decisión de la Superioridad se consiguió llegar a las cifras que concede la Ley hoy aprobada y que, dentro de su dimensión limitada, creemos que se pueden calificar de primer paso decisivo para la dotación de las Fuerzas Armadas, a pesar de que se funden en ellas la anualidad del año 1972 y todos los «flecós» (que llamábamos los que trabajábamos en ella) o atrasos de los Ejércitos, que ascendían a muchos miles de millones, lo que hace que, durante los años 72 al 75, por lo menos gran parte de los fondos que prevé la Ley tendrán que ser empleados en programas ya antiguos y por tanto será a partir de dicha fecha cuando pueda empezar a hablarse verdaderamente de una fase para adquisición de material.

Paralelamente a esta Ley, por la renovación de los convenios ya obtenida, se logra una ayuda de material de cierta entidad, una cesión de unidades navales por ley de préstamos y arriendos o, lo que es lo mismo, que ésta sigue siendo propiedad de la «Navy», y por último un crédito de 120 millones de dólares que absorbe los 35 millones tan antiguos que teníamos. Por fin se aprueba la Ley, que además tiene la ventaja de que cubre las necesidades que, en forma de adelanto, acuciaban a los Ejércitos para hacer frente a las obligaciones ya contraídas.

La Superioridad repartió los recursos concedidos entre los tres Ejércitos y son ahora ellos los que tienen que hacer una planificación con su correspondiente programa para los ocho años, integrada en los correspondientes presupuestos, y aquí sin querer estoy hablando del célebre PPB, instrumento técnico conocido por muchos de ustedes, especialistas en estas materias, pero que producen en muchos compañeros militares, y en mí mismo, un cierto «rechazo». Yo creo que por el momento no podrán aplicarse estas técnicas, al menos durante un cierto tiempo, en la administración de los recursos que nos asignan a las Fuerzas Armadas; e incluso no me atrevo a opinar si será

conveniente el aplicarlas; pero, en cambio, de lo que sí estoy seguro es de que es bueno que al menos sepamos los militares de su existencia; que conozcamos, como nos han dicho, que Francia acaba de adoptarlos y que lo que no podemos seguir haciendo es actuar como hasta ahora. A mí me bastaría con pensar como yo decía un día a un capitán de cocina: «lo que se seguro es que no va usted a volver a dar la cena que ha dado usted esta noche; lo que dará usted mañana no lo sé», y me contentaría con que hoy pensásemos que teníamos que programar estos asuntos de otra manera de como lo venimos haciendo ahora. Es evidente que, sin ir a ninguna técnica complicada, es absolutamente necesario, que los tres Ejércitos, a la vista de lo que se les ha asignado, estudien la aplicación de los recursos a sus necesidades a largo plazo y que vean entonces lo que van a ser capaces de hacer con estos medios; creo que estamos en un caso en que se trata de resolver el problema, no por la economía sino por la eficiencia: con unos medios, sacar los mejores resultados. Pero hay algo más. Este empleo de medios debe ser coordinado para que todos concurren a un fin conjunto y cada Ejército no haga una guerra por su cuenta, como ya lo prevé la Ley, al responsabilizar a la Presidencia del Gobierno, a través del Alto Estado Mayor, de la ejecución de este Plan y no puedo por menos de aludir a este organismo al que pertenezco y hacer una aclaración. Es que en la asignación de esta misión a la Presidencia a través del Alto Estado Mayor, éste ha sido completamente ajeno.

El Alto Estado Mayor no pasa de ser un Estado Mayor, que por lo tanto nunca es Mando, sino auxiliar del Mando. Si acertamos en la ejecución de este programa, habremos dado un primer paso muy importante y los que en el futuro se encuentren a la cabeza de las Fuerzas Armadas podrán pedir al Gobierno y a la Nación la continuación y el desarrollo de los nuevos planes de armamento, de acuerdo con las circunstancias que imperen en cada momento. Es muy interesante considerar la posibilidad de que, al terminar el estudio de la inversión de estos recursos que ahora nos conceden, se compruebe que no es posible llegar a los objetivos que señale nuestra política militar, que está aún por definir, consecuencia de la política de Defensa y de la Ley de bases de la Defensa, que, como ya se expuso, están en estos momentos siendo objeto de estudios por las más altas autoridades; pero si no se llega, yo creo que será obligación de las Fuerzas Armadas de hacerlo saber a nuestro Gobierno, para que sea tenido en cuenta este hecho en el desarrollo de la política general de la Nación y muy especialmente en el de nuestra política exterior. Que sepan de lo que somos capaces de hacer las Fuerzas Armadas yo creo que es un dato muy interesante para cualquier decisión de alto nivel.

Después de esta rápida historia de cómo se ha llegado a la situación actual, quiero, para terminar, hacer frente a una pequeña responsabilidad, que quizás me incumba, y es que, probablemente, tenga yo parte de culpa en la realización de este Curso que aquí se está desarrollando. La benevolencia de la Dirección y Profesorado del CESEDEN, que escuchó con el mayor interés los comentarios sobre un Curso que se había desarrollado sobre el Sistema de Análisis y demás técnicas modernas, quizás despertara su intranquilidad y por eso posiblemente estamos aquí hoy. Mucho me hubiera gustado asistir a este Curso, aunque no hubiera sido más que de simple oyente, pero obligaciones de destino me lo han hecho imposible, salvo algunas sesiones esporádicas que he podido asistir. Sí quiero aprovechar la ocasión para dar mi sincera opinión sobre el mismo.

Es evidente que estas modernas técnicas se están imponiendo en casi todos los países; que contamos con un núcleo de oficiales especializados y entusiastas en estos estudios; y que hemos adquirido el material correspondiente de computadoras; que tenemos que tener cuidado de no aplicar a nuestra pequeña dimensión método, que quizás sean útiles para otras naciones más potentes, y difíciles y ajenos a nosotros; que estos modernos métodos, como todos sabemos, no son una panacea para resolver nuestros problemas de la Defensa, sino simplemente un medio más para poder tomar una decisión, que se pueden sufrir empachos peligrosos con estas técnicas delante de situaciones sencillas, etc., etc.; podríamos dar muchos argumentos. Pero con todas estas precauciones, mi concepto personal es que es imprescindible que no se continúe en muchos organismos resolviendo los problemas de gran envergadura y cuantía económica con la célebre frase de «yo creo». Debe hacerse un análisis, debe hacerse un estudio, y que estos sistemas y estos técnicos serán capaces de informarnos, que luego el «manager» o el General será quien dé la solución última.

Al terminar el Curso de que os hablaba, nos dieron a cada país diez minutos para hablar de los temas que en él se habían tratado, con plena libertad; todos menos España presentaron unos cuadros orgánicos, más o menos semejantes, en los que aparecían los núcleos que trabajaban en esta nueva actividad correspondientes a nuestros servicios actuales de Investigación Operativa, que en el Alto Estado Mayor y las Fuerzas Armadas funcionan. Los representantes españoles tratamos de poner un ejemplo, aunque fuera prendido con alfileres, en el que se recogiera algo de lo que se nos había dicho y empleamos nuestros diez minutos para exponer lo que yo ahora, abusando de vuestra amabilidad, voy a hacer para terminar.

Voy a repetir en español lo que entonces dije en inglés; pido perdón porque los cuadros figuren en este idioma. No es esnobismo, simplemente falta material de tiempo para rehacerlos en español; tampoco es la moda de hablar en americano, como nos dijo el conferenciante francés. Elegimos el tema de Gibraltar y dijimos (por favor, mirar el cuadro n.º 1): vamos a tratar de un problema teórico, pero que al mismo tiempo está siempre presente en las mentes de todos posmilitares españoles: el estrecho de Gibraltar. Nuestro propósito es tocar ligeramente alguno de los puntos considerados en el Curso, pero sobre todo haciendo hincapié entre el ir y venir entre el manager o el General y su analista. Al considerar los hechos del mundo real (*real world*) en la columna de la izquierda, trataremos de conectarlo con alguno de los principales conceptos de los System Management de la columna de la derecha. El mundo que cambia y la flota soviética en el Mediterráneo son el comienzo del problema, y también la razón para cambiar el sistema general español de la Defensa, efecto lógico de aquellas causas. El cambio de la situación produce inmediatamente una decisión inicial: incrementar el sistema de Defensa del estrecho de Gibraltar (esto es nuestro fin). Pero España no es agresora y nuestro sistema de Defensa es insuficiente, estos son los hechos. Dentro de estas medidas generales a tomar, hemos concentrado nuestra atención en los nuevos sistemas de misiles, tierra-aire, tierra-tierra o tierra-mar, o lo que es lo mismo nuestra *need capability*. Debemos considerar dos situaciones: una, el número seis del cuadro, conflicto por representación, la otra, el número siete, un ataque soviético directo. La primera debe ser estudiada dentro de nuestro ambiente nacional y con nuestras propias fuerzas, la segunda sería internacional o integrada (no se estudia). Nuestro objeto es desarrollar nuestras posibilidades, tierra-aire y tierra-mar, para que sean suficientes de contrarrestar una amenaza específica, es decir, llegar a tener un elemento de disuasión suficiente. Es necesario considerar un escenario y cooperar con él a la paz mundial. El «manager», el General, lo primero que tiene que hacer es decidir y escoger: ¿sistemas tierra-aire? ¿sistemas tierra-mar? (cualitativo), y decidir sobre las alternativas posibles, pero también tiene que hacer un análisis cuantitativo. Hemos supuesto que disponemos de 300 millones de dólares para este fin exclusivo (hemos sido optimistas). Estaría disponible para nosotros dentro de una idea: la seguridad internacional. Estamos en un caso de recursos limitados para ser empleados en el camino de la «eficiencia en lo pequeño». Hemos fijado el coste de un grupo de misiles en una cifra de 40 millones y para el otro tipo en 30 millones. Debemos resolver nuestro problema pensando desde luego desde el punto de vista coste-eficacia. Además la obtención y el proceso operativo

de estas instalaciones producirá efectos importantes en muchos conceptos, pero por lo menos seguro serán del máximo interés en un aumento del nivel tecnológico de nuestro personal, concretamente electrónicos. Los símbolos de nuestra decisión son muy sencillos: $A \times 40 + B \times 30 = 300$, pero hemos puesto ya algunas restricciones: queremos, por lo menos, dos sistemas tipo A y queremos también dos sistemas como mínimo tipo B. Les damos nuestros datos al analista, que nos lo devuelve y (ver gráfico A) en el que el eje de las equis es el que corresponde a los sistemas tierra-tierra; el eje de las yes, es el que corresponde al sistema tierra-aire, y resolviendo una ecuación obtenemos la *Docostline*, limitada por las dos restricciones que hemos impuesto pero que nos dan las soluciones posibles. Pero en este momento recibimos una información del enemigo; ésta es en resumen: que la efectividad de la flota enemiga es muy pequeña y que el número de aviones oscila entre 200 y 400, y entonces volvemos a cambiar nuestra decisión y en consecuencia le decimos a nuestro analista: «lo sentimos mucho, le pedimos perdón, pero ahora tiene usted que volver a estudiar porque solamente queremos dos sistemas tierra-mar y tres sistemas tierra-aire», y pasamos a considerar el *opportunity-cost* referido a un sistema convencional de artillería tierra-aire. Pero a este sistema también le ponemos restricciones. Como nuestro costo, en la última decisión, era de 180 millones, no podemos gastar más que la diferencia para la artillería convencional, 120 millones. Además, ¿cuántas tripulaciones, cuánto personal, cuántos artilleros tenemos capaces de dotar a los grupos antiaéreos? Llamamos a nuestra 1.^a Sección y nos contesta enseguida que nuestro personal máximo para esto sería el correspondiente a 30 Grupos de Artillería que, considerando a doce piezas, da 360 piezas. Esta respuesta de la 1.^a Sección se la decimos también enseguida al analista como una nueva restricción. A pesar de todas estas rectificaciones, las relaciones entre el General y su equipo de análisis van por muy buen camino; se ha establecido esto que yo creo que es fundamental: que el Mando sepa que existe un equipo que puede ayudarle en estos problemas, al que le puede dar sus decisiones, que pueden ser estudiadas y pueden ser devueltas, y pasamos al cuadro n.º 2 «sistema convencional». Nuestros inputs son capital y trabajo; vemos en el cuadro de la ley del rendimiento decreciente, la productividad marginal del trabajo y del capital y llegamos a ese cuadro, en que les sonará a ustedes (está copiado de Samuelson).

Entonces vemos que el output 346 es el más favorable; el técnico ingeniero nos muestra en el cuadro los diferentes caminos para obtenerle; pero enseguida viene el «administrativo», el «contable», que quiere obtener este resultado pero con el mínimo

coste. Obtenemos la curva Doguant: el mismo output con diferentes inputs (por favor ver el gráfico B) y obtenemos la línea *isocost*, y por último el punto C para un programa de 120 millones de dólares. Las 346 Unidades nos permiten dotar a 29 Grupos y entonces nuestra final decisión es: dos sistemas de misiles tierra-mar; tres sistemas de misiles tierra-aire y 29 Grupos de cañones convencionales.

El analista en la práctica será mucho mejor que el aprendiz de ahora.

Un caso concreto como éste, estudiado por un equipo de análisis bien entrenado, puede ayudar a tomar una decisión de este orden. El que se establezca entre nuestros Estados Mayores y entre nuestros Jefes una relación continua; que sepan que, además de las secciones clásicas, tienen una nueva sección, que tienen un nuevo equipo de hombres entusiastas, de oficiales jóvenes que, como ustedes saben, son unos apasionados de estos temas y que cuando vayan a tomar una decisión no solamente se acuerden de llamar a una 2.^a Sección para una información o una 4.^a para unos servicios sino que llamen también a este equipo y se establezca este ir y venir, pues si no, además, no seremos capaces de entender el lenguaje de las computadoras.

Para terminar, yo al Curso le daría un eslogan que me he atrevido a ponerle, que sería: «Buscar a Mr. Hitch», el *controller* que presentó a McNamara, siguiendo sus instrucciones, la introducción de estos sistemas hace muchos años en la Defensa, pidiéndole un plazo de 18 meses, y que McNamara se lo aprobó concediéndole seis.

Nada más, muchas gracias.

CUADRO N.º 1

PRODUCTO NACIONAL BRUPO (PNB), POBLACIÓN, GASTO EN DEFENSA, ETC. (1968)

PAÍSES	PNB (millones de dólares)	Población (millones)	Producto por habitante (dólares)	Índice respecto USA	Gasto en Defensa (millones de dólares)	Gasto en Defensa por habitante (dólares)	Índice respecto USA	% del gasto en Defensa/PNB	Efectivos (miles)	Gasto por soldado (dólares)
USA	861.000	203,0	4.241	100	79.576	396	100	9,2	3.454	23.000
Reino Unido	103.000	55,5	1.856	43	5.450	98	25	5,3	405	13.200
Francia	115.000	50,6	2.272	53	6.104	121	33	5,3	583	10.500
Canadá	62.600	21,0	2.981	70	1.589	75	19	2,5	98	16.200
Alemania	132.000	58,5	2.259	53	5.900	101	25	4,5	495	11.900
Italia	72.000	53,7	1.341	31	1.940	36	9	2,7	496	3.900
Dinamarca	12.500	4,9	2.551	60	292	60	15	2,3	45	6.500
Bélgica	21.000	9,6	2.187	51	501	52	13	2,4	102	5.000
Holanda	23.000	12,8	1.797	42	898	70	18	3,9	127	7.000
Noruega	8.500	3,9	2.179	51	320	82	21	3,7	38	8.400
Grecia	7.400	8,7	850	20	318	36	9	4,3	187	1.600
Portugal	4.900	9,5	515	12	302	32	8	6,2	197	1.500
Turquía	12.000	34,0	353	8	472	19	5	3,9	483	980

PAÍSES	PNB (millones de dólares)	Población (millones)	Producto por habitante (dólares)	Índice respecto USA	Gasto en Defensa (millones de dólares)	Gasto en Defensa por habitante (dólares)	Índice respecto USA	% del gasto en Defensa/PNB	Efectivos (miles)	Gasto por soldado (dólares)
Austria	11.300	7,4	1.527	35	137	17	4	1,2	50	2.700
España	24.500	32,7	749	18	544	16	4	2,2	289	1.800
Suiza	16.900	6,2	2.112	50	415	67	17	2,5	27	15.400
URSS	430.000	241,5	1.780	42	39.780	169	42	9,3	3.550	11.200
Checoslovaquia	26.800	14,5	1.848	43	1.538	106	27	5,7	265	5.800
Alemania Or.	30.000	17,2	1.744	41	1.715	100	25	5,7	214	8.100
Polonia	38.000	32,5	1.169	27	1.803	55	14	4,8	320	5.600
Rumania	18.000	20,0	900	21	551	77	20	3,0	243	2.300
Suecia	26.500	8,0	3.312	78	1.008	126	32	3,8	76	13.300
Yugoslavia	9.600	20,3	472	11	543	26	7	5,7		2.500
Israel	3.900	2,8	1.393		628	210		16,1		
Argelia	2.700	13,0	208		173	13		6,4		
Irak	2.250	8,7	258		252	29		11,2		
Jordania	500	2,1	238		81	40		14,7		
Arabia Saudí	2.700	6,0	450		321	53		11,9		
Siria	1.090	5,8	188		137	24		12,6		
RAU	5.500	32,1	171		690	21		12,5		

PAÍSES	PNB (millones de dólares)	Población (millones)	Producto por habitante (dólares)	Índice respecto USA	Gasto en Defensa (millones de dólares)	Gasto en Defensa por habitante (dólares)	Índice respecto USA	% del gasto en Defensa/PNB	Efectivos (miles)	Gasto por soldado (dólares)
Camboya	1.000	6,5	154		64	10		6,4		
Laos	200	2,7	74		20	7		9,9		
Tailandia	5.400	34,2	158		154	4		2,8		
Vietnam Sur	2.500	17,5	143		715	41		28,6		
Vietnam Norte	2.200	18,7	118		500	27		22,7		
India	40.500	537,0	75		1.491	3		3,6		
Pakistán	13.800	112,0	123		542	5		3,9		
Corea Norte	2.800	13,3	210		692	52		24,6		
Corea Sur	5.200	31,0	167		290	9		5,6		
Japón	142.000	102,0	1.392		1.344	13		0,9		
Australia	26.800	12,5	2.144		1.225	100		4,6		

CUADRO N.º 2

PORCENTAJES DE GASTOS DE DEFENSA Y PRESUPUESTOS GENERALES RESPECTO A LA RENTA NACIONAL Y DE LA DEFENSA RESPECTO A LOS PRESUPUESTOS GENERALES (1966)

PAISES	% PRESUPUESTOS GENERALES/RENTA NACIONAL	% DEFENSA/PRESUPUESTOS GENERALES	% GASTOS DEFENSA/RENTA NACIONAL
Reino Unido	26,2	29,4	7,6
Francia	31,8	19,0	6,1
Alemania Occ.	19,0	27,1	5,1
Italia	29,8	15,4	4,1
Holanda	31,0	14,3	4,4
Bélgica	33,1	11,1	3,7
Turquía	22,8	23,7	5,4
Brasil	13,3	19,7	2,7
Rep. Argentina	15,3	16,8	2,6
Portugal	17,6	38,7	6,8
Marruecos	27,1	12,1	3,3
España	13,3	22,8	3,0

CUADRO N.º 3:

DISTRIBUCIÓN EN % DEL GASTO EN DEFENSA NACIONAL (1966)

PAISES	Personal	Servicios	Inversiones
Alemania Occidental	31,1	33,0	35,9
Reino Unido	39,3	41,9	18,8
Italia	50,6	49,4	
Francia	32,9	13,0	54,1
Bélgica	52,2	27,1	21,7
Portugal	20,0	80,0	
República Argentina	60,6	30,5	8,9
Brasil	49,1	37,3	13,6
Marruecos	73,7	22,1	4,2
España	59,2	24,3	16,5

AÑO	Presupuesto del Estado (pesetas corrientes)	Presupuestos para las FAS	
		(miles de millones)	(pesetas corrientes)
1964	120.966,31	22,3	12,7
1965	136.781,58	24,6	14,8
1966	168.801,12	30,0	18,5
1967	204.290,51	34,9	23,6
1968	237.800,00	36,0	25,5
1969	271.795,00	38,2	27,3
1970	309.757,00	41,7	28,7
1971	370.168,57	45,5	30,1
	1.820.360,79	273,6	181,4

Presupuesto del Estado* = 13,5% del PNB

SOBRA PERSONAL (?)

Presupuesto de Defensa = 1,96% del PNB

FALTA PARA OTROS CAPÍTULOOS (?)

Remuneraciones personal = 66% del Presupuesto Defensa

LAS DOS COSAS (?)

Remuneraciones personal = 1,3% del PNB

EL GRAN PROBLEMA!!!

Inversiones reales = 14,8% Presupuesto Defensa

Inversiones reales = 0,29% del PNB

* Pesetas corrientes

(Picture #1)

A Spanish Problem (theory)

REAL WORLD

SYSTEMS MANAGEMENT

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Soviet Fleet in Mediterranean 2. Change in general Spanish System Defense 3. To increase System Defense of the Strait of Gibraltar 4. Spain not agressor -- present system insufficient 5. Ground Air System (mis.)
Ground-ground System (mis.) 6. Conflict by representation 7. Soviet directly 8. To develop ground } air
capabilities sufficient to meet a } ground
specific threat by becoming }
satellites or as disuasion } 9. Ground - Air }
Ground-Ground } decision-making 10. \$300 million 11. 1 Battalion G-A \$40 million
1 " G-G \$20 million 12. $A \times 40 + G \times 20 = 300$ 13. A systems ≤ 2
G systems ≤ 2 } | <ol style="list-style-type: none"> 1. The world of change (cause) 2. Analysis (effect) 3. Goal 4. Facts 5. Need capability 6. National 7. International or Integrated (not studied) 8. Objective - Scenario

Peacekeeping 9. Qualitative Analysis }
Alternatives }
Quantitative Analysis } 10. International Security
- Limited resources
- Efficiency "in the small" 11. Cost-effectiveness
Indirect effects (electronic) 12. Linear program 13. Restrictions - decision making |
|---|---|

A Spanish Problem (con't)

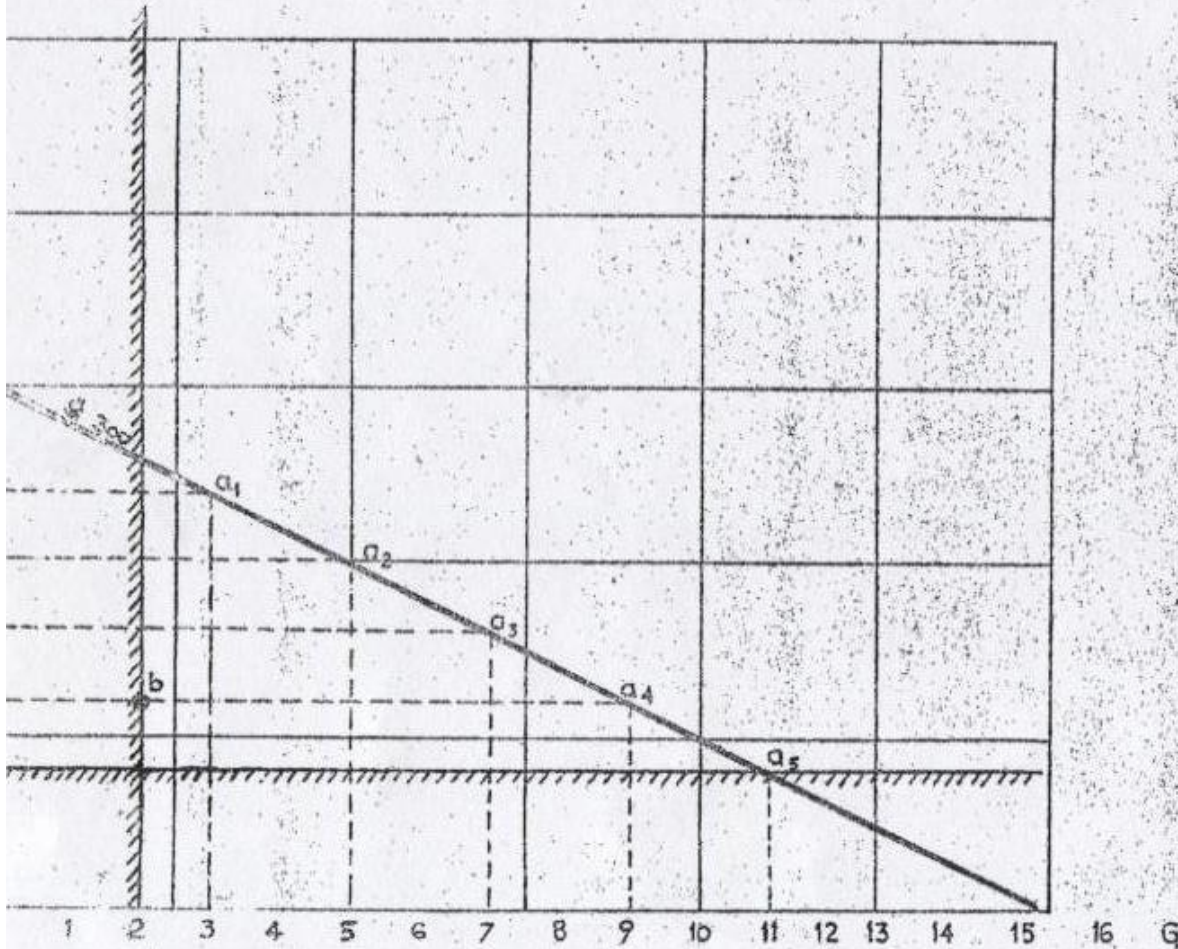
- | | |
|---|-----------------------------------|
| 14. Graphic A | 14. Analyst |
| 15. Results: 6 ground-air systems
3 ground-ground systems | 15. Analyst |
| 16. Information:
Enemy - no fleet
200 \leq aircraft \leq 400 | 16. Relationship with analyst |
| 17. Minimum: 2 ground-ground systems
3 ground-air systems | 17. New decision-making |
| 18. \$120 million: Conventional Air Defense System - Opportunity Cost | 18. New decision-making Analyst - |
| 19. How many battalions?
Restrictions: cost \leq \$120 million
quantity \geq 30 (crews) | 19. Analyst - picture #2 |
| 20. Results: | 20. Graphic B |
| 21. 2 ground-ground systems
3 ground-air systems
29 battalions Conventional Systems | Final Decision-Making |
-

CONVENT-A (Missiles)

$$\begin{aligned} A &\geq 2 \\ G &\geq 2 \\ 40A + 30G &= 300 \end{aligned} \left\{ \begin{array}{l} A=0 \quad G=15 \\ G=0 \quad A=7.5 \end{array} \right.$$

Solutions = a_1, a_2, a_3, a_4, a_5

Decision = point b ($3A - 2G$)



	<u>Systems</u>	<u>\$ Millions</u>
G-G	2	60
G-A	3	120
		<u>180</u>

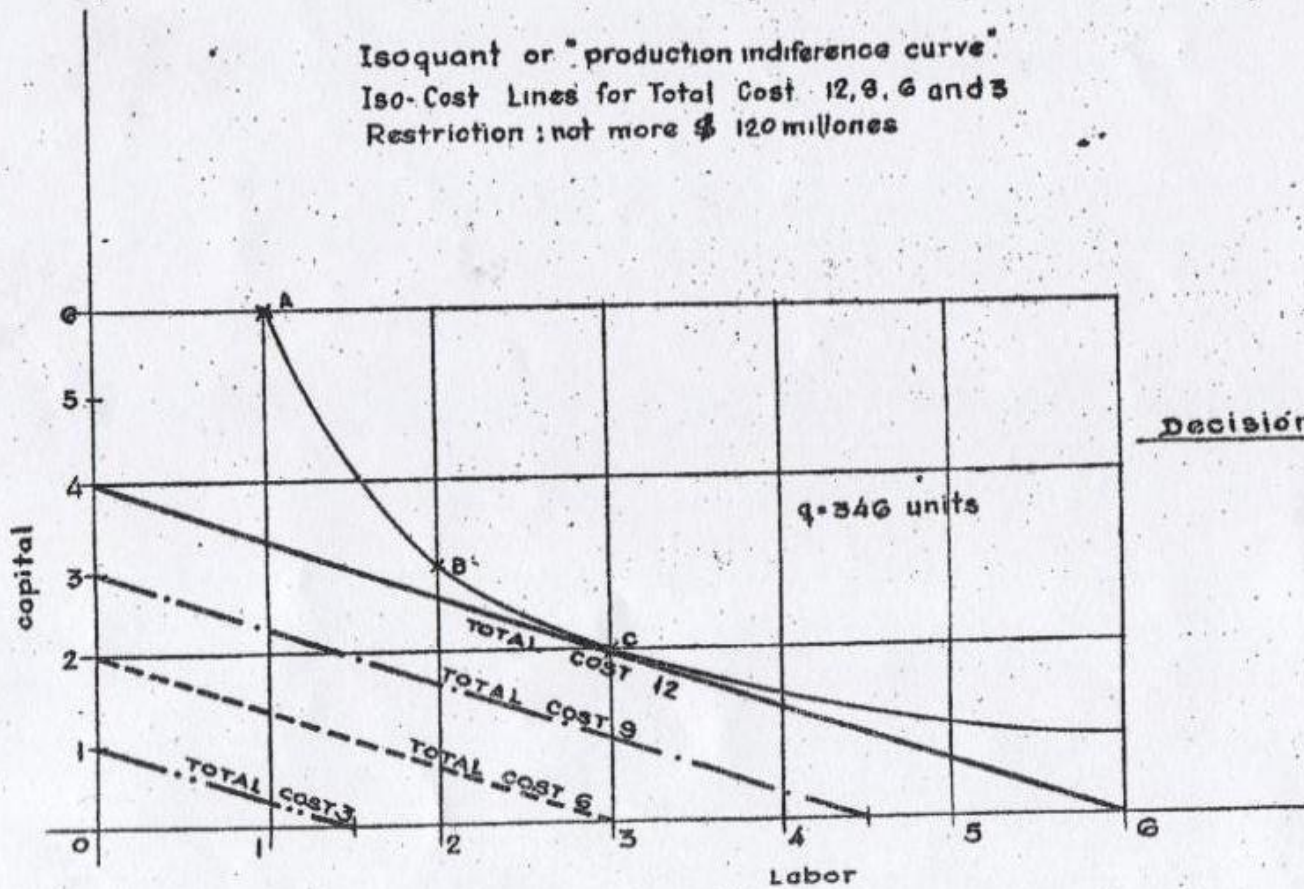
TOTAL $300 - 180 = 120$

Not more 120 millions for conventional Systems

Not more 30 Battalions C.Syst. = 360 units (crews)

GRAPHIC-B (Conventional)

Isoquant or "production indifference curve"
Iso-Cost Lines for Total Cost 12, 9, 6 and 3
Restriction: not more \$ 120 millions



Decision : 2 Systems G-3 (Miss)
3 Systems G-A (Miss)
29 Battalions G-A (Conventional)

FIGURE N° 2 (CONVENTIONAL)

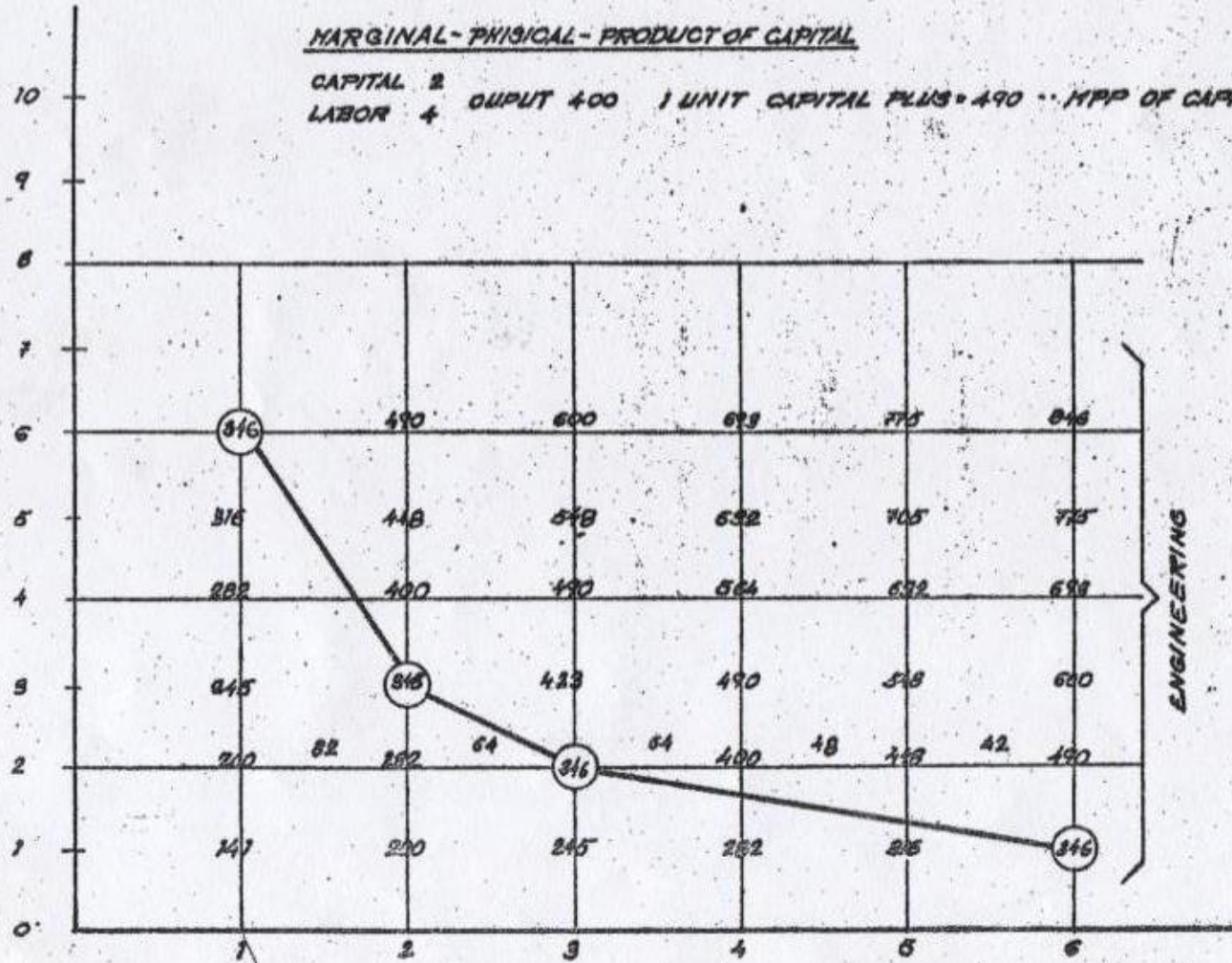
LAW OF DIMINISHING RETURN: (FOR CAPITAL 2) = 82-64-54-48-42

MARGINAL-PHYSICAL-PRODUCT OF LABOR

CAPITAL 2
LABOR 4 OUTPUT 400 1 UNIT LABOR PLUS 448 ..MPP OF LABOR 448-400=48

MARGINAL-PHYSICAL-PRODUCT OF CAPITAL

CAPITAL 2
LABOR 4 OUTPUT 400 1 UNIT CAPITAL PLUS=490 ..MPP OF CAPITAL 490-400=90



RESTRICTION OF OUTPUT
360 UNITS = 30 BATTALIONS
CONVENTIONAL GROUND-AIR
SYSTEM

DIMINISHING RETURN

BUT ACCOUNTER IS INTERESTED
IN MAXIMUM PROFIT WITH
MINIMUM COST.

PRICE LABOR 2
PRICE CAPITAL 2