



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



La presupuestación base cero: descripción y crítica de un sistema de planeamiento, programación y presupuestación basado en el análisis de la relación costo-beneficio

Goldschmidt, Miguel Juan

1974

Cita APA: Goldschmidt, M. (1976). La presupuestación base cero, descripción y crítica de un sistema de planeamiento, programación y presupuestación basado en el análisis de la relación costo-beneficio.

Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

Buenos Aires
7 de marzo 1977
Libro No. 54752
H. Cep

BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS
Profesor Emérito Dr. ALFREDO PALACIOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

- TESIS DOCTORAL -

1501
1073

LA PRESUPUESTACION BASE CERO

Descripción y crítica de un sistema de planeamiento,
programación y presupuestación basado en el análisis
de la relación costo-beneficio

TRABAJO PRESENTADO PARA OPTAR AL TITULO DE DOCTOR
EN CIENCIAS ECONOMICAS - PLAN "E"

ALUMNO:

MIGUEL JUAN GOLDSCHMIDT

NUMERO DE REGISTRO:

59.370

Miguel Goldschmidt

BUENOS AIRES - 1976

CATALOGADO

- TEMARIO -

		<u>Página</u>
. CONCLUSION		3
. CAPITULO I	INTRODUCCION - REFERENCIA METODOLOGICA - LAS TRES P	6
. CAPITULO II	REGISTRACION DE PROGRAMAS	17
. CAPITULO III	COSTEO MULTI-PERIODO	34
. CAPITULO IV	DESCRIPCION DETALLADA Y ME- DICION DE LAS ACTIVIDADES	42
. CAPITULO V	PRESUPUESTACION BASE CERO	50
. CAPITULO VI	EVALUACION CUANTITATIVA DE ALTERNATIVAS	94
. CAPITULO VII	DIAGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE PRESUPUESTA- CION BASE CERO - APLICACION EN NUESTRO PAIS	118
. BIBLIOGRAFIA		152

CONCLUSION

Se presenta aquí un trabajo de investigación aplicada, ubicado en el área de los sistemas administrativos de control de gestión. Esta tesis debe ser considerada en dos instancias básicas, a saber:

1. Aporte técnico a la Administración Financiera, ya que describe pragmáticamente cómo la preparación de una secuencia de pronósticos agrupados por programa da como resultado la creación de un portafolio de gastos óptimos. Esta metodología de confección de un presupuesto y un sistema de control es un aporte que ofrece ventajas sobre los sistemas tradicionales de presupuestación por objetivos, en la medida en que permite un mejor aislamiento de los costos obsoletos o ineficaces, y en consecuencia permite un aumento de la tasa de rechazo de dichos gastos.

2. Aporte científico a la Teoría de la Decisión, al crear una herramienta no descripta anteriormente por la Teoría de la Decisión, ya que permite elaborar un árbol de

decisión que avala entre un cúmulo de alternativas posibles, aquellas con mayor "utilidad" relativa a la organización. Para ello, la presupuestación base cero asigna a cada programa presupuestado un valor según una escala ordinal de utilidad para lograr la determinación de un ranking de programas con máxima utilidad, que al mismo tiempo cumple con las restricciones presupuestarias.

La tesis explícita del trabajo aquí presentado es postulada de la manera siguiente:

"La presupuestación base cero es una metodología de planeamiento financiero que cumple con el objetivo primario de lograr una efectiva reducción de los costos de operación, principalmente de aquellos denominados fijos".

Esta conclusión se deriva directamente a partir de los siguientes factores:

1. El ámbito ideal de implementación es el dado por una organización industrial o de servicios de capital privado o mixto, ubicada en el rango de la mediana o gran empresa ya que se ha verificado empíricamente que es en este entorno donde la transferencia de gastos de un área a otra, buscando la reasignación óptima, no se realiza con la celeridad adecuada.
2. El hecho de proyectar y analizar los totales de costos agrupados por programas en lugar de hacerlo por objeto de gasto o por función permite detectar con facilidad aquellos costos

que redundan en mayores beneficios para la organización, ya que relaciona cada gasto a incurrir con la ganancia esperada como consecuencia del mismo.

3. Como corolario del punto anterior, el decididor en materia de aprobación de costos para el año presupuestado optimizará su selección de aquellos costos que permiten cumplir con los objetivos de maximización de "utilidad" (en el sentido estricto que se le da al término en el presente trabajo).
4. La justificación exhaustiva de la necesidad de cada partida de gasto, solicitada por las distintas áreas de la organización, permite aislar, como ya hemos mencionado, aquellos costos con mayor obsolescencia relativa o con mayor grado relativo de ineficiencia. De ello resulta una posibilidad incremental de aumentar la tasa de rechazo de estos gastos ineficientes u obsoletos, lográndose una reducción del costo total esperado.
5. El hecho de prescindir de la referencia histórica para justificar la necesidad de incurrir en un gasto reduce el fenómeno de indolencia con que se analizan y aprueban los gastos corrientes o rutinarios.
6. La implementación en base cero de presupuestos alternativos en tres grados para cada programa facilita la reasignación de recursos disponibles entre dichos programas, lográndose la maximización del valor esperado total como consecuencia de la aplicación de las partidas presupuestarias.

Miguel Juan Goldschmidt

Nº de Registro 59.370

C A P I T U L O I

INTRODUCCION - REFERENCIA METODOLOGICA - LAS TRES P

El presente trabajo describe un sistema de proyección financiero integral que tiende a lograr una optimización del uso de los recursos disponibles. El objeto explícito del sistema es el de lograr una reducción de los costos de operación, en especial de aquellos denominados fijos, y el de seleccionar - entre los diversos gastos propuestos para el año presupuestado - aquellos que contribuyan con un mayor grado de "utilidad" a la organización.

La tesis presentada debe calificarse como un trabajo de investigación aplicada. En efecto, y tal como se describe en el Capítulo VII, la organización de la presupuestación base cero y, en una segunda instancia, del sistema de Tres P - etapas de planeamiento, programación y presupuestación - surgió conjuntamente con una necesidad a la que se enfrentaron un conjunto de empresas que operan en nuestro país. A partir de esta necesidad, que puede ser descripta en términos muy generales como un problema de incremento desmedido e injustificado de los costos de operación, se ideó un esquema de trabajo que dió en parte origen a la puesta en marcha de la presupuestación sin base - o sea que el trabajo tiene un grado de verificación al que no necesariamente siempre se somete un modelo teórico.

Debemos intentar determinar entonces, las distintas maneras de llevar a cabo el desarrollo de una teoría, a fin de poder encasillar este trabajo de investigación aplicada en uno de ellos; ésto permitirá tener una idea del alcance de la presupuestación base cero y del rigor de sus postulados.

Ernest Nagel (1) distingue cuatro modelos principales de explicación científica, los cuales son manifiestamente diferentes entre sí:

- Modelo deductivo. En este modelo el explicandum es una consecuencia lógicamente necesaria de las premisas explicativas. En consecuencia en las explicaciones de este tipo las premisas expresan una condición suficiente - y a veces necesaria - de la verdad del explicandum.
- Explicaciones probabilísticas. Muchas explicaciones no tienen una forma deductiva y aunque las premisas no sean lógicamente suficientes para asegurar la verdad del explicandum, hacen a este último "probable".
- Explicaciones funcionales. Las explicaciones pueden adoptar la forma de la indicación de una o más funciones que una unidad realiza para dar concreción a ciertas características de un sistema al cual pertenece dicha unidad o de la formulación del papel instrumental que desempeña una acción al lograr cierto objetivo.
- Explicaciones genéticas. A través de este tipo de explicación se intenta determinar la secuencia de sucesos principales a través de los cuales un sistema originario se ha transformado en otro posterior. Frecuente en las investigaciones históricas, la explicación genética trata de definir la razón de ser de las características de un objeto de estudio determinado, describiendo de qué manera el objeto ha evolucionado a partir de otro anterior.

A efectos de determinar cual es el método de aplicación científica utilizado en este trabajo, es necesario previamente dar una idea de la estructura formal del mismo.

Primeramente debemos definir el problema. La presupuestación base cero intenta solucionar el problema del enfrentamiento de las necesidades de una organización con los recursos limitados con los que la organización cuenta, los cuales a su vez deben ser optimizados en función del mayor beneficio - en sentido estricto - que estos recursos brindan. La cuestión será entonces la de evitar el crecimiento incontrolado de los gastos que no agregan mayor valor al servicio ó a la materia que la organización produce y la de erradicar erogaciones superfluas u obsoletas. Es ésta una problemática común en la empresa y ha sido atacada desde diversos ángulos, aunque generalmente a través del análisis de los costos variables exclusivamente. Este trabajo intenta la tarea mediante un uso racional del poder de restricción de gastos que contiene un presupuesto de corto y mediano plazo, donde generalmente existe una asignación de areas de responsabilidad entre los funcionarios de una organización.

Una vez explicitado el objeto del trabajo, se define el ámbito de aplicación como el formado por la organización de mediana o gran envergadura donde por la naturaleza misma del proceso de aprobación presupuestaria los problemas mencionados revisten mayor significación. Se han señalado y verificado en el trabajo diversos fenómenos que suceden casi únicamente en las grandes organizaciones y que hacen a la esencia de esta cuestión. Uno de ellos es la creación de "colchones"

presupuestarios a fin de que el responsable del area disponga de mayores recursos que los considerados necesarios en un proceso de planeamiento normalizado a fin de otorgar mayor elasticidad en el momento de tener que afrontar eventualidades o disimular errores por manejo ineficiente de los recursos. Otro fenómeno es el de la consideración por parte de algunos funcionarios de que determinadas partidas de gastos le corresponden de hecho a su area y donde la eventual reducción supone una merma en su relación de poder frente a otras areas de la organización.

Se ha trabajado a partir de la hipótesis básica de que el uso de los sistemas tradicionales de confección y aprobación de partidas presupuestarias no soluciona plenamente los problemas expuestos. Se definen los sistemas tradicionales como aquellos, comúnmente en vigencia, en los cuales la autorización de gastos futuros se analiza exclusivamente como agregación al presupuesto vigente para el año en curso.

Muy sumariamente se explicita como tesis del trabajo que el sistema de presupuestación base cero persigue y logra más de los objetivos que se intentan alcanzar en la materia, ya que elimina toda referencia histórica y cuantifica ordinalmente los gastos según una escala decreciente de utilidad. Para ello el sistema se vale de una jerarquía clasificatoria de gastos comúnmente llamada presupuestación por programas, en la cual los gastos a incluir se agrupan por programas - y no por objeto de gasto o por centro de costo - de manera tal de poder cotejar el total de costos a incluir a fin de obtener un propósito determinado con los beneficios totales esperados. Estos programas son planeados para uno o varios periodos según específicas razones que así lo sugieren y son cuantificados ordinalmente siguiendo diversas metodologías de evaluación de alternativas.

Se describe en el trabajo el desarrollo de dos verificaciones empíricas realizadas a fin de que sirvan de sostén a lo expuesto. Las mismas, como ya se ha dicho, fueron desarrolladas simultáneamente con el esquema básico del trabajo y sirvieron en parte para modificar algunos puntos tratados en el esquema teórico.

LAS TRES P

Las tres P representan las etapas de planeamiento, programación y presupuestación, o sea, un proceso de presupuestación integrado para el desarrollo de pronósticos en la administración pública o las grandes corporaciones. El objetivo explícito es el de reformar la asignación de fondos dentro de los sectores de una organización tendiendo a la optimización de los recursos a emplear.

El significado de las tres P depende parcialmente de cuál de las etapas del proceso se tenga presente en el momento de analizar el sistema. Para unos la característica sobresaliente puede estar dada por el hecho de agrupar gastos por objetivos o programas antes que por objeto; otros pueden subrayar la ventaja que brinda el intento de justificación absoluta de todo tipo de gasto que no contemple requisitos legales o técnicos (aspecto éste que se discutirá en extenso en el capítulo de presupuestación sin base); también se puede señalar como distintivo lo largo del horizonte de planeamiento, o se lo puede relacionar con análisis de costo-beneficio, costo-unidad o análisis de sistemas.

El intento de rigorización del sistema aquí propuesto distingue cinco aspectos significativos enraizados en el concepto de las tres P:

- 1) Registración de programas
- 2) Costeo Multi-período
- 3) Descripción detallada y medición de las actividades
- 4) Presupuestación base cero
- 5) Análisis de costo-beneficio o evaluación cuantitativa de alternativas

Veremos más adelante cómo estos aspectos significativos abarcan conceptos ulteriores, como el caso del "value analysis", que puede ser considerado un corolario de la presupuestación base cero. A su vez, cada uno de los aspectos aquí mencionados será detallado en los capítulos que siguen.

Las fuentes del sistema de las tres P pueden ser rastreadas en los sistemas presupuestarios de las organizaciones industriales.

La mayoría de los métodos de presupuestación actualmente en vigencia, describe el futuro en términos de objetos de gasto: mano de obra, materiales directos e indirectos, gastos de fletes, viajes, etc.; o en términos de funciones: producción, comercialización, administración. Pero existen algunas corporaciones que elaboran sus presupuestos en términos de programas o "outputs", especialmente en los niveles más altos de decisión. Como ejemplo, son mencionados con frecuencia en la bibliografía, los casos de la empresa Dupont, donde ya en 1920 se hacía uso del concepto de retorno sobre inversión como herramienta de planeamiento. Los ingenieros de las Industrias Bell también utilizaron técnicas de análisis de sistemas en 1925, que aún son comunes hoy en día. El manual de procedimientos

de General Motors señalaba en 1924 la necesidad de identificar los objetivos críticos y de relacionar las apropiaciones de fondos con los objetivos a cumplir.

Tal vez el mejor ejemplo en la materia provenga de la industria automotriz, donde la necesidad de planear el desarrollo simultáneo de varios modelos, forma el entorno ideal para la implementación del sistema de las tres P: el presupuesto es organizable en términos de objetivos: marcas y modelos.

Existe asimismo una gran similitud entre los problemas que afectan a las grandes organizaciones y al aparato estatal. La presupuestación consiste para ambos en planeamientos estratégicos de largo plazo, con horizontes distantes, programación de actividades en el futuro inmediato y el presupuesto específico y detallado para el año entrante. Este concepto fragmentado del período de planeamiento es mencionado con frecuencia en la bibliografía (2).

Desde hace tiempo las empresas se enfrentan al problema de seleccionar entre distintas alternativas de inversión. El acercamiento a este problema de presupuesto de capital se produjo en la década del treinta: Irving Fisher definió la tasa de retorno sobre costo: la tasa que iguala el valor presente de dos inversiones excluyentes (3). En 1935, Kenneth Boulding desarrolló el concepto de tasa interna de retorno o eficiencia marginal del capital (la tasa que iguala a cero el valor presente) (4). Estos conceptos fueron asimismo desarrollados por Keynes, Joel Dean y Ezra Solomon, y forman parte importante del andamiaje teórico en que se nutre la presupuestación por objetivos.

En los capítulos que siguen discutiré los cinco elementos de las tres P. Se intentará explicar cada elemento, describir los procesos y considerar los beneficios de este esfuerzo y el costo generado.

Posteriormente, se juzgará críticamente los supuestos y metodologías empleadas; en el capítulo de análisis costo-beneficio se considerará el criterio de análisis de alternativas.

La conclusión incluye aspectos negativos enfocados principalmente desde un punto de vista del costo del sistema y de las complejidades de la cuantificación.

También he tratado de ser constructivo, señalando que el sistema, especialmente al considerar la eficacia de la presupuestación sin base, constituye una herramienta especialmente apta para combatir los males del crecimiento constante de las estructuras organizativas.

PRESUPUESTACION DE RESULTADOS

La practicidad del planeamiento a corto, mediano y largo plazo es un punto de controversia entre los responsables de la dirección de las organizaciones. Los sistemas de planeamiento, de gran difusión en estos últimos tiempos, han llevado a algunos dirigentes escépticos a cuestionar su validez; la lectura de los montos de gastos insumidos en el planeamiento en organizaciones con "staffs" numerosos, ha llamado a reflexión a estos dirigentes, que dudan sobre la posibilidad de predecir el futuro con certeza. La respuesta, obviamente para algunos, es que los pronósticos no deben necesariamente ser exactos.

El planeamiento puede ser una herramienta efectiva sin pretender manejarse con situaciones de certeza. Según G.A. Bush (5) es suficiente para los dirigentes manejarse con un entorno de probabilidades que permitan reducir el riesgo atinente a toda decisión. Es conocida la asociación que se hace entre la trayectoria del buque que atraviesa altamar munido de una hoja de ruta, y el curso que siguen las actividades de una empresa en un año de operaciones: nadie puede pretender una trayectoria exitosa en el complejo mundo de los negocios, sin anticipar una serie de decisiones, claves las más de las veces, que permitan a una organización el cumplimiento de sus objetivos.

Creemos necesario reproducir aquí algunas de las definiciones corrientes sobre la materia. Para H.G. Heiser (6) el presupuesto reviste las características de un plano general que describe un plan de operaciones y acción en términos financieros. La presupuestación debe ser concebida como la preparación de un presupuesto

y su postrer uso, como herramienta de planeamiento y coordinación y también de control.

En la primera de las dos definiciones está implícito el hecho de que si bien la naturaleza financiera del plano es el resultado consecuente de la utilización del dinero como denominador común de todas las transacciones comerciales, el documento en cuestión es también el reflejo financiero de transacciones de objetos no monetarios como horas-hombre de mano de obra, toneladas de materia prima, unidades de producto y demás. Esto define la universalidad con que debe encararse el presupuesto; es necesario incluir toda la gestión empresarial en el presupuesto, al definirlo como "un plan coordinado de gestión financiera para la empresa"; se lo debe distinguir de otros métodos contables por las siguientes características:

- . Inclusión de todas las gestiones del negocio y no solamente algunos departamentos específicos o cierto tipo de costo.
- . Relación unívoca de los ingresos por ventas con sus correspondientes costos y gastos.
- . Establecimiento de objetivos operativos y predicción de resultados.

Este trabajo intenta subrayar la importancia del planeamiento de resultados sobre otro tipo de pronóstico, considerando la restricción impuesta por el medidor a utilizar en la valuación de la marcha de la operación. El sistema de control por objetivos aquí descrito, mide los resultados de la gestión en términos de la mayor o menor utilidad que ésta genera.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

CAPITULO I

- | | |
|-----------------|--|
| (1) E. Nagel | La Estructura de la Ciencia-p. 33 |
| (2) R. Anthony | Management Accounting-p. 392 |
| G. A. Welsh | Budgeting -p. 44 |
| (3) I. Fisher | La Teoría del Interés |
| (4) K. Boulding | The Theory of a Single
Investment - p. 475 |
| (5) G. A. Bush | New Decision Making Tools for
Managers - p. 294 |
| (6) H. Heiser | Budgeting: Principles and
Practice - p. 170 |

C A P I T U L O I I

REGISTRACION DE PROGRAMAS

La registraci3n de programas es una manera de organizar la informaci3n, con el objeto de determinar cu3l es el monto de gasto incurrido en cada prop3sito. Para alcanzar el objetivo es necesario clasificar los gastos en t3rminos de programas, prescindiendo de consideraciones acerca de cu3les son los departamentos de la organizaci3n que incurren en el gasto, o qu3 clase de objetos o servicios compran dichos departamentos.

Existen cuatro tipos de gastos clasificables por programas: pasados, permitidos, propuestos y predecidos. Los gastos pasados son obviamente aqu3llos ya incurridos; los permitidos, son aqu3llos que ya han superado el proceso de autorizaci3n; los propuestos, son aqu3llos para los cuales se busca una autorizaci3n, mientras que los predecidos, son aqu3llos incurribles en el futuro, ya sea en uno o varios a3os.

En este cap3tulo discutiremos los m3ritos de clasificar tres de los cuatro tipos de gasto por programa: pasados, permitidos y propuestos. La registraci3n de gastos predecidos por programa, requiere una soluci3n de una mayor cantidad de problemas y ser3 discutida en el cap3tulo siguiente bajo su nombre espec3fico: costeo multi-per3odo. Este cap3tulo incluye cuatro secciones, a saber:

- . Metodolog3a para clasificaci3n de gastos por programa
- . Beneficios de la clasificaci3n por programa
- . Costo de la clasificaci3n
- . Conclusi3n

1) Metodología para la clasificación de gastos por programa

Los dos pasos a seguir para clasificar gastos por programa son:

- Definir un número de programas
- Listar gastos según su contribución a cada programa

Primero debemos definir un programa. Un programa es una suma de actividades que tienen el mismo propósito o que funcionan en conjunto, a fin de producir el mismo resultado. Los programas no deben estar coordinados entre sí o ser mutuamente excluyentes. El sistema de tres P busca definir una jerarquía de programas. Esta jerarquía es construible mediante la delineación de un número de programas elementales, que luego son agrupados dentro de un número menor de programas más generalizados; el proceso de agrupamiento puede tener tres o cuatro etapas según el tamaño de la empresa y la cantidad de sus líneas de producto o servicio. En la gran corporación, el proceso de conjunción se continuará hasta llegar a identificar un número pequeño y manejable de programas básicos. El proceso permite la combinación de sustitutos cercanos o complementos cercanos, ya que estas dos relaciones implican similitud de propósito.

He delineado a continuación un par de ejemplos que muestran cómo pueden ser agrupadas las actividades de una organización. El Cuadro 1 muestra las categorías de programas con sus subcategorías y elementos correspondientes a una empresa que vende servicios de fletes. En este caso, los elementos de cada programa están representados por un número de cuatro dígitos: esto implica que cada gasto debe estar encuadrado dentro de uno de estos elementos.

Como se ve en el ejemplo las categorías no son mutuamente excluyentes ni están necesariamente coordinadas entre sí, salvo en el hecho de tener un común objetivo final de maximización de la utilidad o supervivencia en el mercado. Estos macro-objetivos no configuran ningún programa, puesto que tienen un origen que yo llamaría filosófico y no atiene a discusión en el caso de la empresa privada. Remito a la lectura de la amplia bibliografía sobre el tema del objetivo final de una organización con fines de lucro, y considero que la no inclusión de estos macro-objetivos dentro de la clasificación en nada invalida la utilidad que en materia presupuestaria tiene esta categorización.

Volviendo al ejemplo del Cuadro 1, vemos que la primera categoría incluye todos los gastos necesarios para eliminar las líneas que los responsables de la organización consideran prescindibles, por tener rentabilidades negativas o por no cumplir el objetivo de rentabilidad fijado. Estos gastos pueden ser los relacionados con la eliminación de bienes de activo fijo, p. ej. aviones o barcasas, donde los subelementos del programa serían la inclusión de las amortizaciones pendientes hasta agotar la vida útil del bien en el año presupuestado, la venta de dichos elementos a su valor residual, etc. Una consideración ulterior podría alocar a este programa la pérdida en el volumen de ventas resultantes de la decisión de abandonar este mercado, o considerar ingresos financieros resultantes de la colocación en el mercado de capitales de los fondos obtenidos por la venta de los activos fijos. Es necesario destacar que la resultante de la categorización debe ser el total de los fondos asignados al programa, lo que incluye la a veces compleja y dificultosa tarea de asignar costos por línea de producto.

- CUADRO 1 -

DEFINICION DE PROGRAMAS DE UNA EMPRESA QUE OFRECE SERVICIOS DE FLETES

<u>CATEGORIAS DE PROGRAMAS</u>	<u>SUBCATEGORIAS</u>	<u>ELEMENTOS DE PROGRAMAS</u>	<u>SUBELEMENTOS</u>	
<u>1000</u> Eliminación de líneas de servicio deficitario o con rentabilidad después de impuestos menor a un 5% sobre ventas	<u>1100</u> Deficitarias	<u>1110</u> Flete aéreo de corta distancia	<u>1111</u> Destino Buenos Aires - Bahía Blanca	
			<u>1112</u> Destino Buenos Aires - Córdoba	
	<u>1200</u> Rentabilidad inferior a 5% sobre las ventas		<u>1112</u> Flete fluvial de corta distancia	
			<u>1210</u>)
		<u>1220</u>) Otras líneas de servicios	.....
		<u>1230</u> )	.....

///

CATEGORIAS DE PROGRAMAS

SUBCATEGORIAS

ELEMENTOS DE PROGRAMAS

SUBELEMENTOS

			<u>2110</u> Medios directos	<u>2111</u> Correspondencia
				<u>2112</u> Visita a clientes
	<u>2100</u> Publicitación del nuevo servicio		<u>2120</u> Medios indirectos	<u>2121</u> Publicidad gráfica
				<u>2122</u> Publicidad radial
<u>2000</u>	Lanzamiento de un nuevo servicio de flete terrestre larga distancia mediante sistema puerta-a-puerta	<u>2200</u> Estudio de mercado	<u>2210</u> Muestreos	.....
		<u>2300</u> Compra de rodados	.....	.....
		<u>2400</u> Taller de mantenimiento	<u>2410</u> Compra inmueble	.....
<u>3000</u>	Lanzamiento de un nuevo servicio de flete urbano			
<u>4000</u>	Incremento de penetración en el mercado de flete aéreo internacional	<u>4100</u> Ingeniería	.....	.....
		<u>4200</u> Desarrollo	.....	.....

///

CATEGORIAS DE PROGRAMAS

SUBCATEGORIAS

ELEMENTOS DE PROGRAMAS

SUBELEMENTOS

<u>5000</u>	Reducción de un X% de los gastos fijos del distrito Mendoza	...............	...............	...............
<u>6000</u>	Mantenimiento de rentabilidad de líneas existen- tes	...............	...............	...............

CATEGORIAS DE PROGRAMAS EN UN DEPARTAMENTO DE SALUD PUBLICA Y

EDUCACION

- E D U C A C I O N

Programas que tienen por objeto brindar asistencia en el desarrollo del conocimiento individual mediante cursos de entrenamiento y educación.

- S A L U D P U B L I C A

Programas relacionados con la promoción del normal desarrollo físico y mental y bienestar; con el desarrollo del conocimiento necesario a fin de remediar los resultados de heridas y enfermedades.

- S E R V I C I O S D E R E H A B I L I T A C I O N

Programas destinados a lograr la rehabilitación de personas disminuídas físicamente y a brindar ayuda económica a familias pertenecientes a las clases sumergidas, a fin de lograr un funcionamiento más eficiente de las mismas, dentro del marco de la comunidad.

El Cuadro 2 ejemplifica la categorización de programas en un hipotético Departamento de Salud Pública y Educación.

Un elemento de programa representado por un código de seis dígitos, tendría así bajo "Desarrollo de Programas de Salud Pública" (código 210000) la subcategoría "Aumento del conocimiento comunitario acerca del diagnóstico preventivo" (211000), bajando hasta "Cáncer" (211100) y "Enfermedades del Corazón" (211200) o "Enfermedades Alérgicas" (211300). Finalmente, bajo "Enfermedades del corazón" tendríamos agrupados los siguientes elementos básicos:

- 211209 Arterioesclerosis
- 211210 Estudio de drogas de rehabilitación
- 211211 Centro de Investigación Cardiovascular

Una vez hecha la definición de los programas, el segundo paso para clasificar gastos por programa, consiste en listar los gastos según el programa para el cual serán incurridos y calcular el total de gastos por programa. Como son varios los niveles que hemos usado para definir un programa, necesariamente tendremos varios niveles de agregación para determinar el total de gastos por programa. Así, aún a riesgo de ser repetitivo, deberemos insistir en que el total de gastos de un elemento del programa será la suma de gastos asignados específicamente a dicho elemento; el total de gastos de una subcategoría deberá ser la suma de los gastos de todos los elementos de esta subcategoría y el total de gastos de una categoría de programa deberá verse claramente reflejado en la suma de los gastos de todas las subcategorías que forman el conjunto del programa. La universalidad de gastos requerida, incluiría en su forma más extrema la asignación a cada programa de los gastos financieros que cada programa de gastos genera. Volvemos a ver aquí la posibilidad de complejidades adicionales, tales como la ideal y exacta distribución de gastos por línea de producto o programa.

Es interesante comparar el sistema de presupuestación por programa con el de presupuestación por objetivos. Al presupuestar por objetivos, nos estamos refiriendo a elementos tales como funciones dentro de la organización, actividades y proyectos, a fin de incrementar la responsabilidad delineada y la medición o "contabilización" de dicha responsabilidad, a través de la eficiencia de gestión de los directivos.

Bajo esta faceta, la presupuestación tradicional por objetivos es retrospectiva, mientras que la presupuestación por programas es proyectiva. La presupuestación por objetivos de eficiencia se maneja idealmente con los procesos de trabajo, mientras que la presupuestación por programas se maneja con los propósitos de trabajo. La presupuestación por objetivos de eficiencia, creó sistemas de medición de tareas en el más puro estilo de Federico Taylor: es retrospectiva o evaluativa, ya que mide de manera histórica el cumplimiento de determinados objetivos por parte de los ejecutores. La presupuestación por programas es prospectiva y tiene una connotación futura. En términos muy generales, se puede afirmar que la presupuestación por objetivos rinde mayores frutos en los niveles bajos y medios de la jerarquía organizacional, mientras que la presupuestación por programas, por su carácter sintetizador, es más aconsejable para delinear la búsqueda y control de las metas globales de la empresa.

Una consideración que ayuda a comprender la esencia de la presupuestación por programas, está dada por la diferencia que existe entre ésta y los métodos tradicionales de contabilización presupuestaria. De la comparación surgen factores que afectan más el efecto que la causa: el efecto de la presupuestación tradicional (enfocada desde el punto de vista de la presupuestación de tres P) es el fracaso de clasificar resultados según el propó-

sito; la causa está dada por el fracaso de organizar la empresa por función, es decir, la falta de existencia de una unidad administrativa por cada elemento de programa, que permita reunir estas unidades administrativas en un conjunto de unidades con propósitos similares.

Si la empresa estuviera organizada funcionalmente (en el sentido estricto aquí expuesto), la contabilización presupuestaria tradicional produciría automáticamente un resultado en términos de clasificación de gastos por programa.

La contabilización presupuestaria tradicional genera en la mayoría de los casos en que se la utiliza, una doble clasificación. Por empezar, los gastos se clasifican por objeto, o sea, por tipo de gasto. Así es como vemos paquetes presupuestarios que muestran autorizaciones de montos de salarios y jornales, gastos de ventas, de materiales directos, etc. En una segunda instancia, los gastos son clasificados por departamento, como son los totales de gastos de ingeniería de nuevos productos, de publicidad, de comercialización, de servicios.

De aquí se desprende una conclusión importante: si los departamentos de una empresa se organizaran por función (nuevamente en el sentido estricto que aquí le damos), la presupuestación tradicional por objetivos sería presupuestación por programas, y su registración o contabilización sería igual a la metodología aquí descripta. En efecto, el total de gastos autorizados a un departamento de la empresa sería el total de gastos que se incurrirían en el programa que el departamento representa. Supongamos el caso de una editorial que para maximizar las ventas en un mercado deprimido quiere obligar a las librerías (punto final de distribución) a mantener un stock más elevado de productos; los directivos concluyen que para lograr este

objetivo es necesario previamente, mejorar la rentabilidad de sus consumidores; las librerías. La creación de un departamento de maximización de beneficios de librerías produciría como resultado en materia presupuestaria, que el total de gastos incurridos por ese departamento sería asimismo el total de gastos necesarios para llevar a cabo el programa, que sería la etapa donde los dos sistemas presupuestarios coincidirían.

Ahora bien, los defensores de sistemas de presupuestación por programas no recomiendan que las empresas públicas o privadas se reorganicen por función, ni tampoco esperan que la registración presupuestaria tradicional se abandone (7). En consecuencia, el requerimiento de la presupuestación por programas es el de crear en lugar de una doble clasificación (por objeto de gasto y por departamento), una triple clasificación (por objeto de gasto, por departamento y por programa). Esta es hasta ahora, la esencia de la propuesta de esta etapa del sistema de tres P.

2) Beneficios de la registración por programa

Los beneficios de la presupuestación por programas resultan en un principio de la posibilidad de optimización de decisiones en cuestiones de alocación de fondos. Ahora bien, no existe al momento ninguna evidencia empírica que soporte la proposición de existencia de decisiones mejores o por lo menos diferentes; es más bien una cuestión a priori. Supuestamente, las mejores decisiones surgirán por la existencia de dos factores:

. los decididores podrían tener, a través de la clasificación de gastos por programa, una visión total de los gastos a incurrir para alcanzar los beneficios esperados

. los responsables del máximo nivel en la organización podrían ejercer un mayor control sobre la aprobación presupuestaria.

La primera de las ventajas de entrecruzar los gastos por programa resultaría en beneficios como el de optimizar los gastos según el objetivo planeado, evitando gastar demasiado en un proyecto o demasiado poco en otro, permitiendo asimismo rechazar o liquidar programas cuyos beneficios no guardan relación con el esfuerzo financiero que requieren. Existen sin embargo razones para suponer que la ventaja no es tal.

Según R.N. McKean (8) el valor de la información es más bien limitado. La mayoría de las actividades están relacionadas con más de un resultado final, y no es claramente perceptible cuál es la mejor manera de clasificar estos gastos que sirven a múltiples programas. Además las estimaciones de gastos tienen menos "significado" de lo que en principio podría suponerse; en efecto, el costo del personal administrativo de toda la empresa, o los gastos de un taller de mantenimiento que trabaja para numerosos elementos de programa, son de alocación más o menos arbitraria. Además, el presupuesto por programa no señala los beneficios de adicionar nuevos elementos de programa, o sea, que no implica de ninguna manera consideraciones de análisis marginal tan útiles en la presupuestación por objetivos, donde la inclusión de un peso más de mano de obra, o de un peso más de materiales o publicidad, resulta en la obtención de X pesos de beneficio incremental.

La segunda de las ventajas es que permite a los responsables del máximo nivel de una organización, el ejercicio de un mayor control sobre los paquetes de gastos. La razón del surgimiento de este gran control resulta obviamente de la formación de grandes categorías de programa, permitiendo vislumbrar una total radiografía de la empresa en un número reducido de alternativas de gastos. Es sin embargo altamente especulativo suponer que esta mayor centralización resulta necesariamente en mejores decisiones en materia presupuestaria. Dada la variedad de elementos a considerar (tales como el tamaño de la organización, la estructura de poder de las mismas, etc.), dejamos sin analizar críticamente este supuesto beneficio de la centralización del poder. En el capítulo central de este trabajo, el que describe analíticamente la presupuestación base cero, volveremos a abrir la polémica sobre las ventajas de la centralización.

3) Costo de la clasificación por programa

Los costos de puesta en marcha de un sistema de presupuestación por programa son a mi juicio clasificables en tres grupos:

- . Los resultantes de la delineación de programas
- . Los resultantes de las dificultades de asignación de costos
- . Los resultantes de las dificultades en entrenar al personal

La primera de las tres consideraciones, acerca del costo y los problemas a enfrentar, resulta del hecho que la definición de los programas determinará quién tendrá dentro de la organización el control del presupuesto. La delimitación de los programas consiste básicamente en definiciones arbitrarias y asignaciones arbitrarias del poder presupuestario.

Los elementos de los programas pueden ser alineados de muchas maneras diferentes, dando a determinados ejecutivos de la organización mayores herramientas de control de toda la empresa.

La confusión sobre la aloca^on de los costos es un mal inevitable. Si los costos de la empresa estaban distribuidos por departamento, la realocaci^on por programa resultará en una compleja superposici^on de responsabilidades. Los sistemas de evaluaci^on de tareas permiten de alguna manera aliviar cuestiones tales como la distribuci^on por elementos de los salarios de los directores, o el jornal del personal de protecci^on de planta, o los gastos de publicidad institucional.

El entrenamiento del personal encargado del control presupuestario debe dar como resultado que este personal "piense" en términos de programa y no de objeto de gasto, con las complejidades imaginables.

Una vez enumerada la dificultad de implementaci^on del sistema, queda por mencionar los costos operativos del mismo, como así también los costos de revisi^on del sistema una vez implementado.

Los costos operativos estarán creados por la necesidad de llevar una doble contabilizaci^on de gastos, con los consiguientes problemas de reconciliaci^on.

Los costos de revisi^on periódica del sistema son una constante del mismo. El sistema se ajusta repetidamente según la esencia dinámica de los procesos afectados. Los programas desaparecen, se revisan; los objetivos máximos también están sujetos a cambios.

La revisión puede ser eterna: lo que está implícito no es un proceso de aproximaciones sucesivas a una solución correcta y demostrada como correcta, ni tampoco es una cuestión de respuestas aproximadas para un período de tiempo. Se ha dicho que la delimitación de programas es arbitraria, ergo la selección de los mismos es una decisión subjetiva a cargo de los directivos, que suelen esgrimir los paquetes de decisión según preferencias estrictamente personales. De resulta de ello, el cambio del dirigente máximo de una organización suele estar acompañado de cambios en los programas presupuestados.

4) Conclusión

Clasificar los gastos por su objeto es útil. Permite a los administradores programar sus requerimientos de objetos tales como materiales, mano de obra y demás; ayuda a los auditores en su tarea de rastrear gastos no autorizados, permite controlar inventarios y obtener descuentos por cantidad, permite planear una adecuada y racional política de precios. Todo esto es una suma de importantes beneficios.

Clasificar los gastos por departamento también es útil. Permite a los responsables de cada departamento tener un claro conocimiento de sus disponibilidades de fondos y permite un óptimo control de gestión.

La contabilización de programas tiene la ventaja de clasificar los gastos por objetivo o propósito.

Las ventajas son la generación de información en términos de costos totales para llevar adelante determinados programas y permitir una mayor centralización. Hemos visto que ambos efectos son de un beneficio relativo, mientras que los costos incrementales de una tercera clasificación de gastos (gastos de puesta en marcha, gastos operativos y gastos de revisión), son asimismo importantes.

Existe además una manera alternativa de obtener la información de costos por programa y mayor centralización de la decisión, sin incurrir en los costos operativos asociados con una triple clasificación. Hemos visto que esta alternativa consiste en reorganizar la empresa según líneas funcionales que respondan a los programas a encarar, obteniendo de esta manera presupuestos por programa que serían al mismo tiempo presupuestos por departamento (y éstos a su vez son subdivisibles mediante sencilla reconciliación en información proyectada y controlable por objeto). Es cuestionable parcialmente la identificación plena de los beneficios obtenibles mediante reorganizaciones totales de empresas por función. Existen problemas complejos de continuidad de programas y de mezcla arbitraria de factores de poder, elemento éste que estaría distribuido irracionalmente, en función de los paquetes programados para cada período presupuestario.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

CAPITULO II

(7) Mc Kean y Anshen Limitations Risks and Problems
p. 344

(8) Mc Kean Public Spending - p. 19

C A P I T U L O I I I

COSTEO MULTI-PERIODO

En este capítulo discutimos el segundo aspecto relevante del sistema de tres P: la tabulación de los costos proyectados. En efecto, los postuladores de este tipo de sistemas de rigORIZACIÓN de gastos suelen sugerir la necesidad de mostrar los costos para cada elemento de programa, agrupados por categorías y subcategorías como ya hemos visto en el capítulo anterior, pero contemplando proyecciones que abarquen el año presupuestado y un período de mediano plazo, generalmente de tres a cuatro años. Es nuestro propósito discutir las ventajas del planeamiento a mediano plazo en lo referente a su utilidad como información adicional, que permite mejorar las decisiones que en materia de alternativas de selección de paquetes presupuestarios para el año próximo, se elaboren y aprueben.

Beneficios

Los beneficios resultantes del crecimiento del horizonte de planeamiento serían los dados por la optimización de recursos disponibles para el año presupuestado. Esta optimización sería posible por las ventajas resultantes de una mejor información, la que resultaría en la formación de un proceso decisorio caracterizado por lo siguiente:

- la decisión de aprobar un gasto para el año presupuestado se vería reflejada en el monto del gasto estimado para dicho año, más el total de gastos que para el mismo concepto se estima necesario incurrir en años futuros.
- como consecuencia de lo anterior, la cantidad de rechazos de paquetes de gastos propuestos sería mayor, ya que la comprensión de que la decisión presupuestaria implica gastos para años futuros haría menos atractiva la inversión.

- la falta de implementación de un sistema de costeo multi-período permitiría a los proponentes de un gasto "vender" su programa con mayor facilidad si los gastos iniciales (o sea, los gastos del año presupuestado) son bajos.

Este último punto está citado con frecuencia en la bibliografía. Según McKean y Anshen, "el presupuesto por programas provee mejor información, que a su vez, permite llegar a mejores decisiones. Una de las características será la estimación de las implicaciones de costos a largo plazo para programas con costos iniciales relativamente bajos, resultando en una mejor exposición de los costos totales del programa y aumentando en consecuencia la tasa de rechazo de propuestas presupuestarias" (9).

Ahora bien, las limitaciones a estos supuestos beneficios son importantes y merecen ser destacadas. En efecto, la presunción de que todo tipo de gasto debe ser analizado en una proyección de varios años para obtener óptimas decisiones presupuestarias carece de real fundamento, a la luz de las siguientes restricciones:

- no todos los gastos presupuestados para el año próximo implican compromisos semejantes para años futuros. En este caso, el costeo multiperíodo será de utilidad sumamente restringida. Tal vez la única ventaja estriba en el hecho de obligar a los proponentes de gastos a medir las consecuencias que la aprobación de paquetes presupuestarios tengan en el mediano plazo.

- en el caso en que los beneficios resulten de los gastos incurridos en el año presupuestado, la consideración de gastos futuros es irrelevante, ya que brinda información adicional que en nada invalida los beneficios de la inversión en el primer año.

- sabidas son ya las limitaciones existentes en los métodos de estimación de costos en el corto plazo.
La ampliación indiscriminada del horizonte de planeamiento otorgará a los paquetes presupuestarios un carácter más especulativo, agravando los problemas de cuantificación proyectada de programas.
Los problemas de planeamiento se agudizarán, aumentando el margen de error en las estimaciones de gastos. La inclusión de mayores grados de incertidumbre redundará en preguntas que requieren obligada respuesta, con un peso aún mayor en caso de tratarse de multi-períodos: debe anticiparse la inflación? En este caso, a qué tasa? Los gastos proyectados deben medirse en pesos corrientes o constantes? En pesos o en divisas internacionales "fuertes"? Debemos incluir tasas de inflación relativas o absolutas? Si proyectamos gastos de construcción de viviendas, debemos considerar escalamientos de costos para los materiales de construcción distintos a los incrementos en los costos de mano de obra? La pregunta anterior debe a su vez ser enmarcada en un cuadro de política nacional de distribución de ingresos para lo cual debemos considerar los planes nacionales en la materia, generalmente de corta trayectoria y con consideraciones políticas y de factores de poder relativo de difícil proyección.

Vemos aquí que los beneficios del planeamiento a mediano plazo para lograr optimización de decisiones presupuestarias de corto plazo, son sumamente etéreos. A las preguntas anteriores cabe añadir cuestiones de cambios de ingeniería, cambios en los requisitos legales de comercialización o de diseño de productos, etc. Debemos ser optimistas en estas consideraciones, o más bien cautos o pesimistas? El planteo como decíamos antes, se vuelve especulativo y las cuestiones de riesgo se transforman en cuestiones de mayor riesgo o incertidumbre total.

El costeo multi-período, cuando no están en juego compromisos posteriores de gastos, o cuando los beneficios resultantes de gastos proyectados en el corto plazo no están condicionados a gastos mayores en el mediano plazo, distrae la atención de la raíz del problema.

Una consideración acerca de los costos

El costeo multi-período implica los costos de preparación - tiempo y papelería necesario para efectuar las predicciones - más el costo de la rigidez, como consecuencia de la reducción de flexibilidad. No nos detendremos en el análisis del costo de preparación, aún cuando no ha de ser mínimo, pero debemos efectuar consideraciones acerca del costo de la reducción de la flexibilidad. Las apropiaciones de gastos pueden ceñirse a las estimaciones efectuadas, rechazándose parte del programa si éste excede lo presupuestado, lo cual implica que el sistema debe contemplar ajustes necesarios para actualizar proyecciones que se van desviando de la realidad del programa, para permitir al decididor la re-evaluación de los mismos a la luz de la información adicional obtenida.

También puede ser que los programas se vayan efectuando según el pronóstico delineado, sin considerar que nuevas alternativas -no descubribles al hacer pronósticos de mediano plazo- pueden resultar más atractivas a la organización. Como dice McKean: "hay una suerte de ley de Gresham en la programación: todo lo que se registra ... tiende a desplazar a otras opciones, y cuanto mayor es el período cubierto, mayor será el grado en que las decisiones basadas en poca información desplazan a decisiones basadas en mayor información".

Concluimos que los costos de la programación multi-período tienen un bajo retorno para la organización, si no se demuestra que la tasa de rechazo de paquetes presupuestarios aumenta significativamente, y esta demostración es hasta ahora un hecho puramente empírico.

Una alternativa a considerar

El costeo multi-período podría ser implementado con beneficios tangibles, si no se lo usara para discutir todos los programas del año presupuestado sino sólo para aquellas decisiones para las cuales los costos implícitos en el mediano plazo son significativos.

Concluimos que hay dos tipos de decisiones para las cuales sería conveniente conocer los gastos futuros: las decisiones que engendran compromisos de gastos posteriores al año presupuestado, y decisiones que encuentran justificación en beneficios que son resultantes de inversiones presentes y futuras. Discutiremos estos dos aspectos a continuación.

Dijimos que la primera posibilidad es la de enfrentarse a gastos que requieran la adopción de un compromiso posterior de gastos para un número de años. Tal sería el caso por ejemplo, de un descuento especial de precios dado por una empresa a una cadena de distribuidores mayoristas, con el objetivo de incrementar sus ventas en mercados del interior del país. Si el negocio sólo es realizable por una vía contractual, nos encontramos frente a la necesidad de incurrir en este gasto de comercialización por un número de años, o sea que los gastos futuros son realmente implicados por decisiones presentes y el conocimiento de estos costos puede ser información valiosa que ayude a optimizar la decisión. En principio este compromiso puede ser de tipo legal, o puede estar dado por consideraciones morales, de política institucional - fidelidad a clientes y proveedores, imagen de la organización en el seno de la comunidad, etc. - , o cuestiones de ingeniería de producto, diseño y más; en la práctica y para simplificar la identificación y reducir los costos, el costeo multi-período puede limitarse a casos donde existe un compromiso legal exclusivamente. En estos casos, el costeo multi-producto es de implementación relativamente sencilla y debe excluir explícitamente los costos conjuntos o fijos del área. Si el compromiso se habrá de extender indefinidamente en el futuro, la decisión debe concentrarse en el año en el que existen los costos de puesta en marcha del programa, o el año más cercano a aquél, en el cual todas las provisiones del gasto se hagan efectivas y en la eventual tasa de crecimiento de gastos en los años que le suceden.

En segundo lugar, el conocimiento cabal de gastos futuros parece ser necesario en los casos en que los gastos a autorizar no se justificarían, a menos que fuera posible continuar con el proyecto en el futuro. Este es típicamente el caso de las decisiones de inversión o de las campañas de publicidad con seguimiento o con guía en el cambio de los gustos del consumidor.

En este caso, los gastos no están implicados por las decisiones presentes puesto que los gastos futuros pueden no llegar nunca a ser autorizados. Sin embargo, el beneficio será nulo a menos que el programa total llegue a ser operativo y el conocimiento total de los gastos de este programa, incluyendo los gastos operativos, es herramienta de análisis fundamental en la tarea de aprobación presupuestaria.

En éste caso, la identificación que nos ocupa -ya que hemos sostenido que el costeo multi-período no es aconsejable para todos los gastos, sino sólo para los dos tipos aquí descritos- es difícil de concretar, ya que en principio todo tipo de gastos que genere necesidades posteriores de fondos entraría en esta clasificación, como así también todo tipo de gasto cuyo beneficio es incrementable mediante la inyección de nuevos fondos en el futuro. En nuestro intento de simplificación y a fin de reducir los costos presupuestarios, el costeo multi-período puede ser de uso rutinario en los proyectos multi-año como las decisiones de inversión en activos fijos y de uso discrecional en los demás casos.

Para resumir, la alternativa de utilizar costeo multi-período de manera selectiva parece ser la solución adecuada para optimizar este tipo de necesidad presupuestaria: predecir gastos futuros para estos dos tipos de necesidades de fondos casi exclusivamente será mucho menos engorroso que intentar acometer la tarea con todos los rubros de gastos presupuestables. Incurriríamos en gastos de preparación y de falta de flexibilización para una serie de compromisos presupuestarios menores. Los beneficios a obtener parecen ser bien tangibles por el contrario cuando un compromiso de gastos futuros es creado o cuando la justificación de un gasto es producto de costos presentes y futuros, ya que estos dos tipos de gastos son los propiciados en este enfoque selectivo del problema.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CAPITULO III

(9) McKean y Anshen

Limitations Risks and Problems
p. 355

C A P I T U L O I V

DESCRIPCIÓN DETALLADA Y MEDICIÓN DE LAS ACTIVIDADES

El tercer aspecto distintivo del sistema de tres P es la provisión de una descripción detallada de cada programa. En este capítulo discutiremos las implicancias de esta descripción detallada, sus supuestos beneficios y sus costos.

Existen seis aspectos describibles en un programas, amén de su nivel de gastos: los macro-objetivos, los objetivos corto plazo, las elecciones ya hechas, las alternativas consideradas, los resultados y la eficacia.

Desde un punto de vista conceptual, los seis revisten características distintivas. Los macro-objetivos son los máximos objetivos de una organización, como ser la maximización del lucro o la supervivencia en un mercado competitivo, que se deben hallar presentes de una forma u otra, en todos los programas. Un ejemplo de macro-objetivos de un sistema público de transportes se detalla en el Cuadro 1.

Los objetivos corto plazo son aquéllos cuya selección se hace a la luz de los obstáculos o costos que impiden el logro inmediato de los objetivos. Las elecciones ya hechas son los cursos de acción que han sido seleccionados. Las alternativas consideradas son cursos de acción identificados y rechazados. Los resultados revisten características históricas dentro del programa; la eficacia es la cuantificación del logro de los macro-objetivos o de los objetivos corto plazo. La eficacia refleja el valor del resultado.

- C U A D R O 1 -

SISTEMA PUBLICO DE TRANSPORTE

MACRO-OBJETIVOS

- a) Eficiencia económica del transporte.
- b) Uso óptimo de los recursos naturales.
- c) Seguridad.
- d) Consideración de otros intereses nacionales
 - 1. Defensa
 - 2. Crecimiento económico de polos de desarrollo
 - 3. Desarrollo social
 - 4. Avance de la investigación científica

Los seis aspectos tienen distintos períodos de referencia: los resultados y la eficacia se refieren al año ya transcurrido; las elecciones hechas se refieren al año presupuestado; los macro-objetivos y los objetivos corto plazo se refieren al año corriente, al año presupuestado y a un número de años futuros -entre tres y cuatro años.

Dijimos que la eficacia refleja el valor del resultado. En efecto, el resultado puede ser considerado como una valuación en términos físicos del programa, pero sin aportar ninguna información acerca de la calidad de este resultado.

En el ejemplo del Cuadro 2, que continúa con el caso de la construcción de un sistema público de transporte, se describe una clasificación de categorías y subcategorías de programas.

- C U A D R O 2 -

EJEMPLO DE DESCRIPCION Y MEDICION DE PROGRAMAS

PRESUPUESTO 1975

CATEGORIA DE PROGRAMA 1 - TRANSPORTE URBANO

	----- Año -----				
	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	<u>1977</u>	<u>1978</u>
SUBCATEGORIA					
1.1. RUTAS PAVIMENTADAS					
1.1.1. <u>Nacionales</u>					
• Resultado-kilómetros construidos (efica- cia)	205	150	220	230	230
• Incremento de ton/ día transportadas	7.500	7.000	8.000	10.000	10.000
• Reducción del núme- ro de accidentes en la zona implementada	65	70	90	90	90
• Reducción del núme- ro de accidentes fa- tales (rango)	20/25	25/30	25/30	25/30	25/30
1.1.2. <u>Provinciales</u>					
•					
•					
•					

En la subcategoría "Rutas Pavimentadas", el resultado del programa está medido en kilómetros construídos ya aptos para circular, mientras que la eficiencia de cada programa está medida en términos de logro de los objetivos corto plazo del sistema: en efecto, debido a adelantos en la tecnología de construcciones viales, las nuevas rutas incrementan el volumen unitario transportado y reducen la cantidad de accidentes y el porcentaje de casos fatales. O sea, que el resultado da una idea del nivel de esfuerzo empleado en el seguimiento de cada programa; la eficacia aporta en cambio, datos más interesantes en materia presupuestaria pero generalmente más difíciles de medir. Supongamos que una empresa decide presupuestar una partida de fondos para entrenar al personal de control de calidad de la salida de su línea de armado. Aquí la actividad estará medida por el número de participantes al curso de perfeccionamiento; el número de participantes será una medida objetiva del esfuerzo invertido en el programa de entrenamiento por parte de la organización. Ahora bien, estar en el curso no tiene valor por sí mismo; sólo tendrá valor en la medida en que incremente la capacidad de detección de fallas por parte de los encargados de control de calidad. O sea, que el aumento en el número de fallas detectadas, o la baja en la cantidad de reclamos por parte de los clientes, será una medida de la eficacia de cada programa. Es posible que la cantidad de participantes sea alta, tal vez la dotación completa de control de calidad a un costo elevado, pero que no se logren los objetivos corto plazo del programa: estaríamos frente a un programa con un elevado nivel de actividad (un resultado elevado), pero con un grado de eficacia menor a lo esperado.

Beneficios de la descripción detallada

Nuevamente, los beneficios de la descripción detallada deberían estar dados por la optimización de las decisiones. Y nuevamente, la cuestión se transforma en una verdad a priori. En los niveles máximos y medios de la organización los beneficios aparentan ser bastante tangibles. Podemos mencionar la eliminación de actividades redundantes y la detección de un ineficiente uso de los recursos disponibles. La remoción de actividades redundantes puede ser corolario de encontrar programas que no tienen resultado, o no tienen eficacia; en general, sería dable esperar que en un paquete de programas pueda destacarse -como colaboración de la descripción detallada y medición de actividades- programas que tienen idénticos propósitos, o lo que es aún peor, que tienen propósitos antagónicos. La detección de la ineficacia de un programa puede sobrevenir de un listado de eficacias por "ranking", o de la comparación de los resultados con los objetivos corto plazo. La ineficacia puede ser revelada asimismo por el análisis de las alternativas consideradas y rechazadas versus las elecciones ya hechas. Además, debe ser considerado un requisito la especificación de los objetivos corto plazo si existen, como con frecuencia sucede, métodos alternativos de concreción de estos objetivos.

Las ventajas son aún menos tangibles en los escalones más bajos de la administración, donde los paquetes presupuestarios no merecen en todos los casos ser descriptos según esta clasificación engorrosa y de difícil elaboración. Una lista de objetivos debería bastar como recordatorio al personal de una organización de qué es lo que se supone que deberían estar logrando, con el resultado final de incrementar sus esfuerzos y sus motivaciones. Como hemos dicho, beneficios poco tangible y en alguna manera utópicos.

Los argumentos aquí expuestos parecen ser imaginativos e improbables. Sin embargo, algunos de estos beneficios pueden emerger ocasionalmente, como consecuencia de describir cinco de los seis elementos enumerados al principio de este capítulo: objetivos corto plazo, resultados, eficacia, elecciones ya hechas y alternativas consideradas.

Describir los objetivos corto plazo para el año corriente, el año presupuestado y un número de años futuros, puede ser útil para informar a los administradores del máximo nivel acerca de qué es realmente lo que sus subordinados deberían estar tratando de conseguir y a qué costo; al hacer esto, probablemente se incrementará la cantidad de paquetes presupuestarios considerados de bajo retorno. Esto es el primer antecedente de la presupuestación base cero que se menciona en este trabajo. La descripción del programa es exhaustiva y abarca todos los costos de una manera absoluta, no relativiza respecto a un año base. Describir los resultados para el primer año histórico, permitirá comparar los objetivos corto plazo descritos para dicho año con los resultados que en ese año se obtuvieron, un buen indicador, clásico en la presupuestación por objetivos.

Describir las elecciones ya hechas permitirá evaluar la capacidad de decisión de los administradores. Asimismo, la noción de que la organización mide la eficacia de los programas aprobados es considerado un incentivo para los ejecutores de los programas, que se preocuparán más por mejorar dicha eficacia o la apariencia de dicha eficacia. La descripción de las alternativas consideradas puede alentar al personal a buscar nuevas ideas plasmables en paquetes presupuestarios que conduzcan al logro del mismo objetivo.

Hasta aquí, la descripción del sistema no provee elementos que permitan la elección de una escala adecuada para cada programa. Los objetivos corto plazo y los resultados se miden en una sola escala. Este procedimiento puede permitir a los analistas presupuestarios una mejor selección de programas en base al costo implícito en el logro de cada objetivo, pero no les permite decidir acerca del "tamaño del programa" ni les da la oportunidad de sugerir un paquete de menores o mayores dimensiones.

En el capítulo de presupuestación sin base se describirá una manera de listar los objetivos corto plazo, los resultados y las elecciones efectuadas, que permite una mejor elección entre escalas presupuestarias alternativas, ayudando en el intento de optimización de distribución de fondos presupuestarios.

Debemos agregar que ninguno de los beneficios de la descripción detallada de programas depende directamente de la introducción del sistema de presupuestación de tres P. Cada empresa puede acometer esta tarea descriptiva en términos de objetivos, resultados, etc., sin necesidad de recurrir a la contabilización de gastos por programa.

Donde la defensa de los beneficios de la descripción detallada se vuelve más difícil es en las teóricas ventajas resultantes de la explicitación de los macro-objetivos. El acuerdo entre los ejecutivos sobre una descripción de macro-objetivos es innecesaria, ya que se puede llegar a un acuerdo sobre la implementación de un programa y sobre la manera de efectuarlo, sin ponerse de acuerdo sobre cuál es la razón que justifica la existencia misma del programa. En otras palabras, todos pueden estar de acuerdo en hacer el programa sin estar de acuerdo en por qué dicho programa debe ejecutarse.

El macro-objetivo es necesariamente, por la amplitud de los conceptos que abarca, un elemento de extrema vaguedad que en nada ayuda a la optimización presupuestaria. Ahora bien, si esta afirmación fuera tomada como correcta, la identificación de cualquier tipo de costo incurrido en la determinación de los objetivos sería suficiente para condenar su existencia misma. Podemos mencionar dos tipos de costos incurridos obligadamente en nuestra tarea de definir macro-objetivos de un programa.

El primero de ellos es el costo de preparación e identificación de los macro-objetivos de cada programa presupuestario; si bien no requieren la preparación de datos específicos ni debe ser redactado anualmente, esta descripción debe ser preparada periódicamente y revisada y controlada a posteriori. En segundo lugar, una afirmación demasiado categórica de los objetivos puede traducirse en costos de rigidez nada deseables. Esto que a primera vista parece ser un costo inasible y despreciable, puede crear genuinos conflictos en la organización que, como todo ente dinámico, experimenta evoluciones que pueden hacer cambiar con frecuencia las causas que dieron primer origen a más de un programa o campaña.

Concluimos que el establecimiento de macro-objetivos no repaga sus propios costos; que el establecimiento de las otras cinco etapas de la descripción de actividades y su medición puede en algunos casos, notablemente aquéllos en los cuales se encuentra de por medio una organización compleja con múltiples actividades y por ende, múltiples programas, ser de gran utilidad. La evidencia sin embargo no se halla presente en esta afirmación, de manera categórica, ya que hasta ahora, el grado de verificación de la eficiencia de esta etapa del sistema es relativamente bajo.

C A P I T U L O V

PRESUPUESTACION BASE CERO

El cuarto aspecto distintivo del sistema de las tres P consiste en la defensa y revisión del total de gastos propuesto para un programa, en lugar de la revisión de los cambios en el nivel de gasto con respecto a las asignaciones hechas para el período anterior. Este aspecto del sistema es sin duda el pilar básico del presente trabajo, ya que como veremos en este capítulo, es aquí donde encontramos la posibilidad de lograr ahorros genuinos en el total de gastos, mediante un cambio en la metodología presupuestaria. La presupuestación BASE CERO, al no hacer referencia a costos históricos, necesita justificar totalmente las apropiaciones propuestas para el año presupuestado. Como en los capítulos anteriores, intentaremos una descripción del sistema, analizaremos los costos, evaluaremos los beneficios y las posibilidades de implementación en organizaciones con sistemas presupuestarios existentes, y llegaremos a una conclusión crítica acerca de sus verdaderas ventajas e inconvenientes.

- Los orígenes

No está muy definido cuál es el origen de la presupuestación BASE CERO. Wildavsky y Hammann (10), citan a H. Bell quien en 1961 proponía lo siguiente:

"Creo que debemos realmente reconsiderar la asignación de gastos básica de cada programa, justificar desde cero en la organización presupuestaria".

Esta inquietud se vio también reflejada en las instrucciones para la elaboración del presupuesto 1963 del Departamento de Agricultura de E.E.U.U.

Estas instrucciones, distribuídas entre las agencias del Departamento en Abril de 1962, eran aplicables sólo al paquete presupuestario del año 1963, y definían la política a aplicar en los siguientes términos:

"Todos los programas serán revisados desde su base y no meramente en términos de los cambios propuestos para el año presupuestado. Las consideraciones deberán aportar elementos de información sobre la necesidad básica de la tarea a realizar, el nivel de volumen al cual el trabajo debe desarrollarse, los beneficios a recibir y los costos a incurrirse. Los objetivos de programas que ahora son de segunda prioridad deben ser re-evaluados. Las justificaciones deberán ser elaboradas de manera tal de aportar todos los elementos de juicio necesarios para lograr una decisión presupuestaria".

Wildavsky y Hammann han rastreado orígenes más antiguos para formas elementales de presupuestación sin base. La obra de A.E. Buck cita a un tal E. Hilton Young, quien en 1924 proponía la "justificación desde cero". De todos modos, debido a la falta de difusión y rigorización debe ser considerada como una metodología presupuestaria a desarrollar.

- La necesidad

Cabe preguntarse cuál es la necesidad que lleva a una organización a elaborar propuestas presupuestarias, con un grado relativamente avanzado de análisis crítico. Sin necesidad de enrolarse en la teoría arcaica del laissez-faire, una organización no aquejada por males de estructura, puede proyectar sus necesidades de fondos en base a la experiencia de los decididores: el pedido presupuestario se encuentra plenamente justificado por el hecho de haber incurrido en igual gasto en períodos anteriores de la vida de la organización.

El interés del encargado de la revisión de los presupuestos se centrará en los pedidos incrementales, donde analizará el por qué de la suba del nivel de necesidades de fondos o la razón de un nuevo programa.

Esta práctica es común en las empresas argentinas, que en materia presupuestaria, suelen seguir los lineamientos internacionales. Cabe mencionar los resultados de un muestreo estadístico realizado por P.D. Matossian (11).

Esta investigación, realizada en 1972, incluyó en su metodología una encuesta escrita a 200 empresas, que fue respondida por 50, con ventas medias de \$a 98 millones en 1971 y una ocupación media de 840 personas (1971). También se realizaron entrevistas personales con 44 personas pertenecientes a 40 empresas distintas. La función de dichas personas en sus respectivas empresas fue la siguiente: Directores Financieros o Administrativos, Gerentes de Finanzas, Gerentes Administrativos, de Control o de Planeamiento, etc. Las empresas entrevistadas vendían en promedio \$ a 275 millones en 1971; se incluyeron asimismo empresas financieras y bancos, cuyos depósitos captados eran de \$a 482 millones; el promedio de ocupación media era de 1.640 personas por empresa.

Si bien no invalidamos este muestreo, es importante mencionar que la investigación se refiere a una muestra no aleatoria. Como señala P.J. Vulovic, en su análisis de la investigación, ésta "se refiere a una muestra no aleatoria dirigida a grandes empresas privadas que operan en la Argentina, con predominio de las de capital extranjero". (12)

Al describir las etapas de confección del presupuesto, Matossian describe la metodología de confección del presupuesto de costos administrativos de la manera siguiente:

"(el presupuesto de costos administrativos) se presta a ser realizado mediante consultas a responsables de centros de gastos, en razón de su relativa fijeza y de las características de sus variaciones, que muchas veces son advertidas por el mediano nivel (de jerarquía) antes que por el alto. Entre las empresas entrevistadas, 72% emplea este método". (13)

Ahora bien, no nos debe sorprender el hecho de que el presupuesto de gastos es previamente conversado con el responsable del área, ya que en verdad es éste quien dispondrá en la mayoría de los casos de la mejor y más acabada información sobre las necesidades de fondos. Las críticas a esta metodología aparecerán de manera casi automática a lo largo de este capítulo, notablemente en lo referente a la creación por parte del responsable del área de "colchones" de fondos que cubran eventualidades en el manejo de la operación.

Lo que merece realmente destacarse es el hecho de que el 72% de las empresas entrevistadas, usan esta metodología "en razón de su relativa fijeza". Un gasto en una empresa se vuelve fijo cuando los responsables de la autorización de egresos de fondos aprueban de manera recurrente las partidas de gastos.

Es dable suponer que la práctica, que en el muestreo se referenciaba a las estimaciones de gastos administrativos, se hace extensiva a otros costos fijos y que en el enfoque crítico que hemos delineado se excluyen los costos que cubren aspectos legales o puramente técnicos de áreas fabriles.

El objetivo implícito en la presupuestación BASE CERO es atacar la indolencia e indiferencia de los ejecutivos frente a los costos fijos que, vuelvo a señalar, son definidos como tales por ser aprobados año tras año. El análisis exhaustivo de los mismos, dentro del marco de la presupuestación por programas, permite evaluar la contribución que estos costos aportan en pos del logro de cada programa, referenciándolos a una mera formulación de relaciones costo-beneficio.

Un claro ejemplo de lo aquí expuesto se encuentran en la obra de Matossian: "Otra posibilidad de llevar a cabo esta estimación (de costos administrativos) en forma rápida es confiarla al área financiera que, si se espera que el nivel de actividad de la compañía no varíe mucho, pueda extrapolar la serie sin problemas serios. Esta metodología es empleada por el 19% de las compañías encuestadas". (14)

O sea, que el 19% de una muestra total de 50 empresas, con una ocupación media de 840 personas, extrapolan una serie para autorizar el nivel de gastos administrativos para un año presupuestado con la sola restricción de que el nivel de actividad de la compañía no varíe mucho. Aún ignorando este 19% nos enfrentamos al problema que la práctica empresaria enfrenta: -antes o después- se cae en la rutina de aprobación. Lo que fue bueno el año pasado se debe volver a repetir; incluso, los más sofisticados sistemas de planeamiento, los que definen los objetivos a cumplir, basan su análisis en variaciones en más o en menos, sobre partidas autorizadas para el período anterior.

Lo que aquí se sugiere hacer en materia de confección de presupuestos es equivalente a formular una serie de preguntas: qué hace esta secretaria?, para qué sirve este sistema de alquiler de monta-cargas?, por qué se necesitan seis inspectores de control de calidad?, para qué se hace este presupuesto?, por qué se invierten X pesos en publicidad directa del producto Z y no la mitad o el doble?. Estos elementos de juicio deberán aportar información que permita responder a la pregunta clave de la presupuestación BASE CERO: qué beneficio obtiene la organización del empleo de la cifra X de fondos en el programa Z?

Descripción del Método

Haremos una descripción detallada del método de presupuestación BASE CERO, enfocando la misma sobre los problemas que presentan la presupuestación y posterior aprobación de los costos denominados fijos.

Es en las áreas de servicios, como ser las áreas administrativas, de desarrollo, de ingeniería, de promoción de ventas, de publicidad, de costos fijos de manufactura, donde la presupuestación BASE CERO puede ser considerada como una metodología sumamente eficaz.

La presupuestación de costos variables será una resultante del nivel de actividad fabril de la organización para el año presupuestado; este nivel fabril determinará dentro de un rango, los montos a gastar en mano de obra, materiales y gastos variables de fabricación.

La decisión de aumentar los gastos variables de un programa redundará en un aumento de su volumen de ventas o viceversa, pero no es aquí donde la presupuestación BASE CERO surgirá como un método eficaz. Es una subagregación de este método presupuestario, el análisis del valor, la que permitirá una optimización de la locación de gastos variables para cada uno de los programas.

El apéndice referenciará brevemente las posibilidades de inclusión del análisis del valor en un sistema presupuestario integral.

Es de hacer notar entonces que en la aprobación de costos variables no encontraremos la misma relación de costo a beneficio que encontramos en los costos denominados fijos, donde el decisor puede rastrear el beneficio que le aportará la inyección de fondos en un determinado programa. En consecuencia, el análisis de costo-beneficio, que es pilar fundamental de la presupuestación BASE CERO, no puede hacerse extensivo de manera directa al análisis de los costos variables.

Para confeccionar un sistema de presupuestación sin base es conveniente separar aquellos programas considerados como indispensables para el manejo de la organización (se incluirían en este grupo los gastos necesarios para cumplimentar requisitos legales, técnicos, etc.) de aquellos gastos que llamaremos optativos, en cuanto a que le permiten al decisor elegir entre su utilización o no, o elegir entre distintos niveles de volumen de gastos en cada programa.

Como dice P.A. Phyrre(15) los pasos básicos para efectivizar el sistema de presupuestación sin base son los siguientes:

- Dividir la actividad de la empresa en unidades mínimas indivisibles, y describirlas en forma tal que sirva como información para toma de decisiones;
- Evaluar cada actividad con un coeficiente que relacione sus beneficios y sus costos; disponerlas en orden decreciente de magnitud de ese coeficiente;
- Asignar los recursos en función de la calificación precedente.

Deberíamos remontarnos a nuestro capítulo introductorio donde se describió la registración de programas.

Cuando Phyrre dice "dividir la actividad de la empresa en unidades mínimas indivisibles", nos estaríamos refiriendo en el sistema de las tres P a la confección de programas con las categorías y subcategorías y elementos de programa descriptos en dicho capítulo.

O sea que un Manual de Procedimientos que sirva como guía para la implementación de un sistema de presupuestación sin base debería consignar como característica saliente que el total de gastos a incurrir por la empresa en el año presupuestado debe estar categorizado dentro de todos los programas a los que la organización se abocará. Al mismo tiempo deberá procederse a una concentración de la decisión a medida que se sube en el nivel de escala jerárquica; de esta manera se optimizará la atención de los máximos decididores de la organización sobre los programas considerados vitales.

La descripción del método que se detalla en este capítulo excluirá toda referencia a evaluación de cada uno de los programas. Como vimos, la segunda etapa de implementación implica según Phyrre, la evaluación de cada actividad con un coeficiente que relacione beneficios y costos; el detallado estudio de estas relaciones se describe en el próximo capítulo.

Phyrre define al paquete presupuestario o propuesta presupuestaria como un documento que describe alguna actividad concreta, en principio no divisible, en forma tal que el responsable pueda:

- evaluarla y clasificarla, confrontándola con otras que compitan por los mismos o similares recursos limitados.
- decidir entre aprobarla o rechazarla.

O sea, que lo que aquí se llama paquete presupuestario sería según nuestros criterios de registración de programas, descriptos en el capítulo , un elemento de programa que a su vez estará incluido en

una categoría de programa. Elementos de programa pueden ser de dos tipos fundamentales; existirán elementos que serán mutuamente excluyentes, o sea que serán distintas maneras de cumplimentar una misma función; los elementos también pueden ser incrementales, cuando describen distintos niveles de volumen de un programa. En este último caso, el programa podrá constar de un elemento básico que cumplimentará el nivel mínimo de actividad buscada y elementos de programa que correspondan a niveles incrementales de volumen o actividad.

Lo antedicho está ejemplificado en el cuadro 1, donde hemos retomado el caso descrito en el capítulo de Registración de Programas, que hacía referencia a los programas que presupuestaba una empresa especializada en servicios de fletes.

En dicho ejemplo, el programa 2000 consistía en el lanzamiento de un nuevo servicio de flete terrestre de larga distancia, mediante el sistema puerta-a-puerta. Dicho programa consistía de la subcategoría "Publicitación del nuevo servicio (2100)", "Estudio de Mercado (2200)", "Compra de Rodados (2300)", "Taller de Mantenimiento (2400)".

Uno de los elementos del programa 2400 es el elemento 2410 "Compra Inmueble".

El cuadro 1 ilustra sobre el elemento 2410; la propuesta básica consiste en la compra del inmueble para instalar el taller de mantenimiento referido.

La propuesta básica está descripta mediante un detalle de sus objetivos, la enumeración de los requisitos a cumplir por el elemento del programa, y los beneficios a obtenerse.

Se detalla también como alternativa la licitación entre los talleres de la zona de una concesión exclusiva para el mantenimiento de los vehículos de la flota.

Esta alternativa aumentaría de hecho los costos de mantenimiento y producción, pero permitiría aún la obtención de un beneficio neto.

Una vez descrito el paquete presupuestario básico, en este caso la compra del inmueble, el encargado de la elaboración del presupuesto deberá informar sobre las posibilidades de incrementar el paquete presupuestario sugerido, a través de propuestas que cubran necesidades incrementales a la mínima (que es la cumplimentada por la propuesta básica). Dentro de las propuestas incrementales se sugiere la instalación de un segundo y un tercer taller de mantenimiento en zonas apartadas al conurbano de Buenos Aires, pero frecuentemente transitadas por vehículos de la flota.

Los objetivos del elemento del programa 2410 son la provisión de una central única de mantenimiento de la flota de vehículos, permitiendo cumplir con standards elevados de calidad en los mismos, y disminuyendo consecuentemente las posibilidades de roturas. Obviamente esto optimizará la frecuencia de viajes efectuados por cada vehículo, con la posibilidad de obtención de un beneficio mayor; este objetivo está sujeto al requisito de dimensionar al mínimo las necesidades que en materia de personal y de materiales deban ser cubiertas por el taller.

A continuación se hace una descripción de los elementos de los que deberá constar el taller, y una evaluación de los beneficios a obtener.

Es aquí donde se deben cuantificar los beneficios netos de los costos de explotación. Las consecuencias de la no aprobación, que en términos de presupuesto configuran el área más peligrosa por la aparición de los referidos "colchones" presupuestarios, deberán ser cuidadosamente analizadas por el encargado de aprobar o no aprobar la asignación de los fondos solicitados, cualquiera sea el nivel de jerarquía de la organización en el cual se esté realizando el análisis. La experiencia parece indicar que tanto en el detalle de las consecuencias de la no aprobación como en la evaluación de los beneficios y los costos, se incurre en exageraciones, o en criterios de cuantificación excesivamente optimistas o pesimistas.

El detalle de esta cuantificación se verá en el capítulo siguiente, que hace referencia al análisis de las relaciones costo-beneficio.

El solicitante de este paquete presupuestario deberá consignar, si corresponde, una serie de propuestas alternativas a la alternativa básica, sugiriendo su preferencia o no frente a la alternativa básica. En el Cuadro 1 la propuesta alternativa consiste en la licitación entre los talleres de la zona indicada como ideal para la instalación del inmueble, de una concesión por servicio exclusivo de atención a los vehículos de la flota. Aquí se logrará una rebaja en la tarifa total que permitirá un beneficio neto, aunque hay que hacer notar que este beneficio neto es inferior al sugerido por la alternativa básica. (Como el ejemplo descripto hace referencia a una compra, o sea a una inversión en activo fijo, y no a un gasto, una consideración adicional deberá hacerse sobre el monto de fondos a capitalizar, que será independiente de las definiciones a lograr sobre el monto de fondos a gastar en el año presupuestado).

- CUADRO 1 -

EJEMPLO DE PROPUESTA DE UN ELEMENTO DE PROGRAMA

PRESUPUESTO AÑO -----

PROGRAMA No. 2000

Lanzamiento de un nuevo servicio de flete terrestre larga distancia mediante sistema puerta-a-puerta.

SUBCATEGORIA No. 2400

Taller de Mantenimiento.

ELEMENTO No. 2410

Compra del inmueble.

- Objetivos del elemento No. 2410

. Proveer de una central única de atención de la flota de vehículos, con un sistema de mantenimiento estandarizado cada 50,000 kilómetros recorridos.

. Dimensionar al mínimo las necesidades de personal especializado y el inventario de repuestos.

- Descripción

Atender las necesidades de compra siguientes:

. superficie cubierta mínima 1500 m²

. dos líneas telefónicas

. ubicación en el conurbano de Buenos Aires

- Beneficios

Un taller propio permitirá abaratar las tarifas de mantenimiento ofrecidas por los talleres de la zona en un 40%.

. Tarifa por camión/año	\$ 20.000
. Número de camiones	30
. Tarifa total	\$ 600.000
. Costo de manutención: materiales, mano de obra, seguros, amortizaciones, cargas financieras, etc.	\$ 360.000
. Beneficio Neto (40% sobre tarifas)	\$ 240.000

- Consecuencias de la no-aprobación

Se necesitará recurrir a los talleres especializados donde el tiempo total de mantenimiento es 48 horas mayor, generando inmovilizaciones parciales de la flota. Los standards de control de funcionamiento ofrecidos en plaza son más bajos que los implementables en taller propio, con posibles aumentos en las detenciones de emergencia en ruta por roturas.

- Propuestas Incrementales

Instalar un segundo taller en Córdoba, para atención de unidades en zona norte

Costo \$ 140.000

Instalar un tercer taller en Mendoza

Costo \$ 130.000

- Propuestas alternativas

Licitación entre los talleres de la zona una concesión por servicio exclusivo a la flota de la compañía, logrando una baja del 15% en la tarifa total

Beneficio Neto \$ 90.000

- Fondos Requeridos

Inversión \$ 3.000.000

Gasto para el año
presupuestado \$ 360.000

Tal como hemos visto en el capítulo de Registración de Programas, la suma de todas estas propuestas y elementos de programa dan como resultado final la cuantificación de los beneficios netos a obtener por la implementación del programa referido, beneficios que se relacionarán con las necesidades de fondos que el programa exige.

Tendríamos como resultado de la combinación de la metodología de registración de programas con la presupuestación BASE CERO un cuadro que definiría a grandes rasgos lo siguiente:

- El programa tendría una descripción detallada de actividades.
- El decididor tendría una clara idea de los costos a incurrirse.
- También tendría una información del beneficio total a obtenerse por la implementación del programa.
- Dispondría de información adicional sobre alternativas del programa o de propuestas incrementales al programa básico.

Puestos en la tarea de formular el presupuesto de una organización con este método de trabajo, será necesario contar con un detalle de los supuestos en los cuales este presupuesto se basará. Estos supuestos deberán hacer referencia al volumen de desarrollo de las actividades de la empresa para el año presupuestado, al marco inflacionario como pauta de evolución de los costos, a la política de precios, a los incrementos salariales, etc.

La formulación de estos supuestos no presenta ninguna diferencia con respecto a los métodos tradicionales de presupuestación. No serán motivos de análisis en el presente trabajo, en consecuencia.

El artículo de Phyrre sugiere como punto de partida lógico para calcular las necesidades del año siguiente el volumen de las operaciones del año en curso. Cada responsable tomará el nivel de gastos presupuestado para su área para el año en curso, identificando las tareas que generan estos gastos y calculando el costo de cada una de ellas. En esta etapa se deberá evaluar cada tarea según el método empleado y según el volumen operativo corriente, sin pensar en métodos alternativos o en variaciones de volumen.

Esta sugerencia de Phyrre aparece en principio como un rompimiento de la regla general de la presupuestación BASE CERO, que sería la prescindencia de toda referencia a la experiencia histórica del encargado de efectuar la proyección. Esto debe entenderse tan solo como una crítica parcial, ya que la idea de Phyrre es equivalente a basarse en un solo parámetro de la función costo-beneficio: el volumen de actividad.

La tarea de hacer presupuestación BASE CERO parece ser engorrosa en vista del volumen de actividad que deberán desarrollar los encargados de las proyecciones, del análisis y de la aprobación ulterior. Es por ello que los responsables de la formulación de los programas deberán ser identificados dentro de la estructura organizativa, a fin de listar a los mismos según su grado relativo de jerarquía. Hemos dicho que la presupuestación BASE CERO consiste en la formulación de programas según una distribución funcional, sin apelar a la distribución de un organigrama tradicional o a una enunciación de las necesidades según los objetos de gasto. No obstante, esta distribución funcional respetará de una manera u otra (variando según las características peculiares de cada organización) las diferencias jerárquicas en la empresa.

Sería cíclopea la tarea en una gran organización si todos los programas fueran revisados por el máximo decididor de la misma. En consecuencia, la metodología de presupuestación BASE CERO deberá incluir una distribución de la tarea de análisis de propuesta de gastos que dé como resultado la formación de una pirámide de decisión.

La base de la pirámide evaluará y analizará todos los proyectos; la cúspide de la pirámide se informará someramente sobre los proyectos indispensables, aquellos con costos fijos-fijos que prevean necesidades técnicas o legales, y ahondará su análisis sobre los costos marginales presupuestados para el año.

Veamos un poco más en detalle como funciona esta pirámide de decisión.

En los niveles más bajos de la estructura jerárquica de la organización confeccionará un listado con todos los programas y sus respectivas subcategorías y elementos, atinentes al área respectiva.

Lo mismo será hecho por las otras áreas del mismo nivel de la organización. Este listado de programas estará consignado según un ranking de prioridades; los primeros del ranking tendrán prioridades mayores por ser máxima su relación costo-beneficio; los últimos programas del listado, serán los más marginales en cuanto su relación costo-beneficio.

Confeccionados estos listados de programas, se transferirán al escalón siguiente (en orden ascendente) en la jerarquía organizativa, los cuales estudiarán los programas presupuestarios sugeridos por las sub-áreas a su cargo, trazando una recta de restricción presupuestaria en un X% del total de los fondos disponibles. Programas por encima de la línea de restricción serán analizados someramente; los programas por debajo de la línea de restricción deberían ser aquéllos sobre los cuales el decididor de este nivel intermedio en la jerarquía centre el máximo de atención.

El proceso se repite en forma ascendente hasta abarcar a la totalidad de la organización de la firma; a medida que se asciende en la escala jerárquica, la recta de restricción presupuestaria estará puesta en un nivel inferior. Dicho en otros términos, el nivel medio de la organización analizará, por ejemplo, el 70% del total de los programas presupuestados (medidos como porcentual del total de los fondos disponibles para el año); el nivel máximo de dirección evaluará menos programas (digamos un 20%), ya que el resto de los programas fueron analizados por sus subalternos, y son los más cercanos a las necesidades de fondos consideradas indispensables por los mismos.

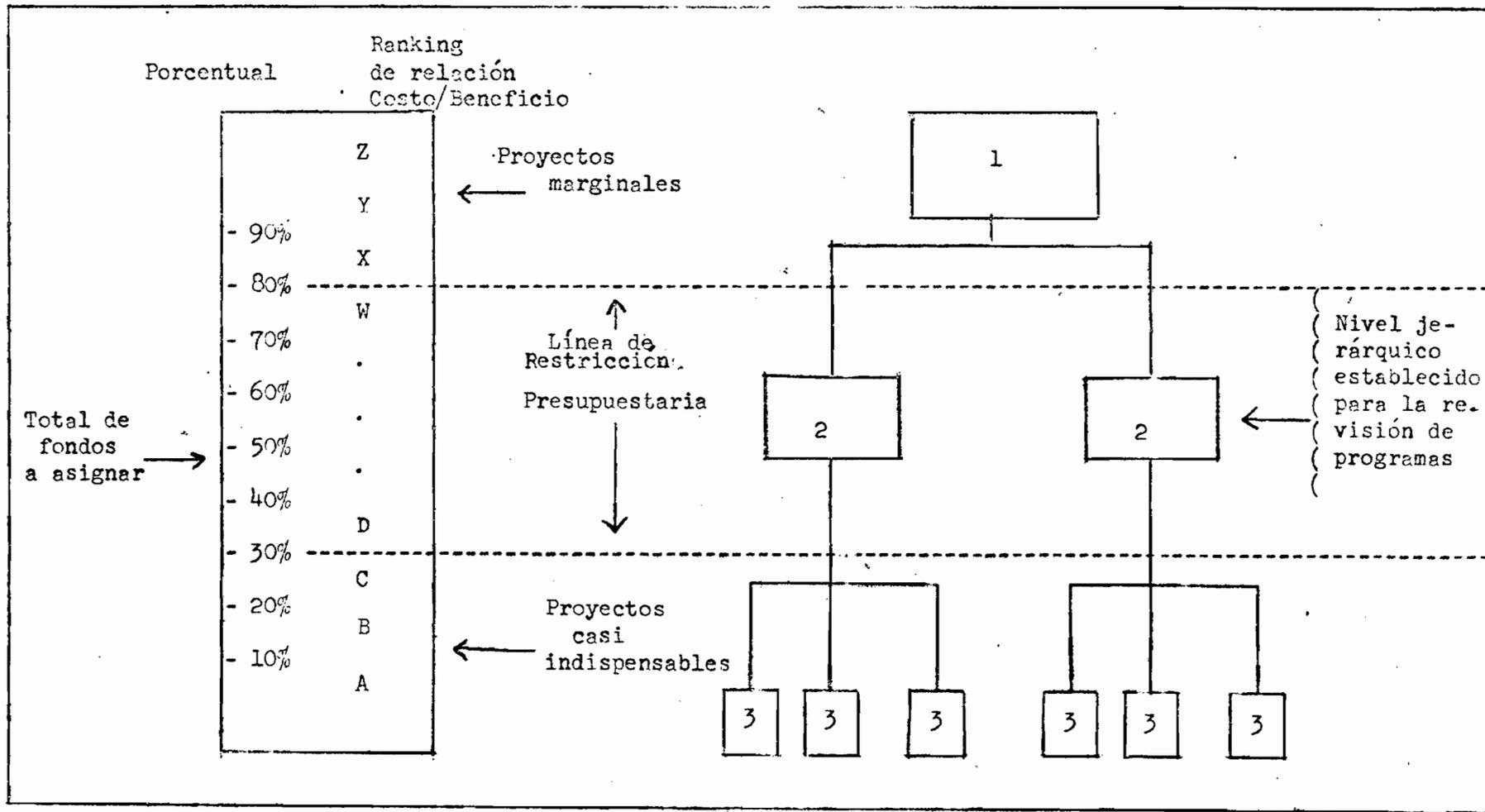
En consecuencia, la pirámide permite al máximo decididor de la organización centrar su atención sobre los proyectos más marginales, evitándosele la tarea de analizar proyectos que sólo cumplan requisitos legales o técnicos. En consecuencia, se logra una optimización de la tarea de análisis de los paquetes presupuestarios.

Es importante destacar que al referirnos a la jerarquía y la distribución de la misma dentro de una organización, no se está haciendo referencia a las jerarquías clásicas señaladas por un organigrama (área de Comercialización, de Finanzas, de Administración de Personal, etc.) sino a cualquier otra distribución de la responsabilidad dentro de la organización. Debemos recordar que los programas intentan sintetizar la información presupuestaria en términos de función, y no de objeto de gasto o de centro de costo.

O sea que la pirámide de decisión no necesariamente debe coincidir con la distribución de funciones del organigrama.

El Cuadro 2 es un esquema de lo antepuesto.

PIRAMIDE DE DECISION



NIVEL 3: Revisa el total de programas preparados y ya listados según ranking de relación costo/beneficio (donde el programa de máxima prioridad corresponde a la A y el de menor prioridad o beneficio a la Z), poniendo mayor énfasis en el análisis de los programas D a Z (que exceden la línea de restricción presupuestaria del nivel 3).

NIVEL 1: Mismo proceso que en el nivel 3, pero centrando su análisis sobre los programas Z, Y, X y revisando someramente los programas A a W.

Una consideración adicional debe ser hecha con respecto a la "falibilidad" del ranking clasificatorio de los programas. En el ejemplo del cuadro 2 aparecen como proyectos indispensables los identificados con las letras A, B, C; como dijimos anteriormente estos programas cumplimentarán requisitos de orden técnico o legal.

La diferencia de ordenamiento entre los proyectos A, B, y C no debe ser considerada como fundamental: si quedaran por encima de la línea de restricción presupuestaria del nivel jerárquico 3 entrarían automáticamente dentro del nivel de análisis y aprobación presupuestaria del nivel jerárquico 2 y así sucesivamente.

Lo mismo cabe decirse de los programas vecinos del ranking de relación costo-beneficio. No es indispensable que la cuantificación analítica de la relación costo-beneficio marque al centavo el efecto del programa F y del programa G: las dos propuestas vecinas o inmediatas están identificadas dentro del rango de los programas F y G, y en consecuencia están distanciadas del programa W o X. Es decir, que lo que interesa realmente es obtener un orden razonable de prioridades para el año presupuestado.

Como dice Phyr (16) "lo que interesa es la razonabilidad del ordenamiento en términos generales, y no en sus detalles". O sea, que lo que se está postulando es una concepción "ordinal" y no "cardinal" de la utilidad.

Nos estamos refiriendo a una utilidad (obviamente subjetiva) brindada por los distintos proyectos presupuestados y lo que verdaderamente interesa es la medición de esa utilidad en términos de orden relativo de importancia.

El punto que sigue aclarará este concepto.

. El concepto implícito de utilidad

Como dijimos, el ranking que vamos a utilizar deberá clasificar los programas según su beneficio neto relativo, o sea que previamente debemos definir la "utilidad" que cada uno de estos programas brinda a la organización.

La consideración de los conceptos de utilidad no puede ser universalmente establecida, ya que ésta variará en función de las características distintivas de cada organización.

No desarrollaremos a fondo las distintas concepciones de la palabra "utilidad", ya que no es propósito del presente trabajo, pero sí consideramos necesario mencionar las distintas posiciones sustentadas por la teoría microeconómica a fin de justificar la afirmación de que la utilidad que brinda cada programa será distinta en cada organización.

Tal como es sustentado por la teoría del comportamiento del consumidor, el postulado de racionalidad es el clásico punto de partida del análisis de este comportamiento .

Se asume que el consumidor se comporta de manera tal de elegir, entre las alternativas que se le ofrecen, aquéllas cuya satisfacción sea máxima. Obviamente, esto implica de que el consumidor conoce las distintas alternativas y es capaz de evaluarlas.

Es interesante recordar que los economistas del siglo XIX (Alfred Marshall, Leon Walras) consideraban a la utilidad medible en términos absolutos.

En consecuencia se asumía que el consumidor poseía una medición cardinal de su utilidad, o sea que era capaz de asignarle a cada alternativa un número representando el grado de utilidad asociado con el mismo. En este caso, los números representarían los montos de utilidad proporcionados al consumidor; si éste adscribía a la alternativa A la utilidad 10, y a la alternativa B la utilidad 5 era dable suponer que prefería dos veces más la alternativa A a la B.

La teoría microeconómica ha concluido que los supuestos en los cuales está basada la teoría cardinal de la utilidad son sumamente restrictivos. En este trabajo no se asume que el consumidor posee una medida cardinal de la utilidad. En lugar de ello utilizaremos otro postulado de racionalidad, equivalente a la enunciación de las siguientes afirmaciones:

- de todos los posibles pares de alternativas A y B, el consumidor sabe que prefiere A a B, o B a A, o que ambas alternativas le son indiferentes;

- sólo una de las tres posibilidades mencionadas en el primer punto es válida para cualquier par de alternativas;

- si el consumidor prefiere A a B y B a C, prefiere A a C. Este último enunciado asegura que la preferencia del consumidor es consistente o transitiva.

Hemos dicho que nuestro interés explícito en el sistema de presupuestación BASE CERO es el de ordenar los distintos programas presentados a la Dirección, según la preferencia del decididor, y hemos supuesto que esta preferencia será racional, en cuanto que se seleccionará la alternativa que aporte un mayor beneficio (utilidad) a la organización.

Viene en nuestro auxilio la teoría del comportamiento del consumidor; podemos mencionar entre otros a Henderson y Quandt (17):

"el postulado de racionalidad descripto requiere simplemente que el consumidor sea capaz de ordenar los bienes a consumir, según un orden de preferencias. El consumidor posee una medida ordinal de la utilidad, o sea, que no necesita asignar a cada objeto de consumo un número que represente en unidades arbitrarias el grado o monto de utilidad que él obtiene de las mismas".

Esta reformulación de los postulados de la teoría del consumidor fueron desarrollados a principios de este siglo; es interesante notar que el comportamiento del consumidor puede explicarse en términos de utilidad ordinal, de la misma manera que se puede expresar en términos de utilidad cardinal. Es en función de esta concepción teórica de la teoría de la demanda del consumidor, que nosotros intentamos desarrollar el sistema de presupuestación sin base. Como dicen Henderson y Quandt (18): "uno puede visualizar al consumidor como el poseedor de una lista de objetos de consumo, en orden descendiente de interés; cuando el consumidor recibe su ingreso comienza a comprar los objetos de consumo desde el tope de la lista, y desciende por ella hasta tanto su ingreso se lo permita".

La presupuestación base cero supone, lo reiteramos, que el decididor en la organización tendrá una actitud racional frente al problema de elección de alternativas. La obra de Henderson y Quandt confirma a través de la concepción de utilidad ordinal que la información de un sistema presupuestario debe ser tal que permita elegir entre diversas alternativas de consumo.

Tal como lo hemos mencionado al describir las pirámides de decisión, lo que interesa es saber que la alternativa A es preferente a la alternativa W o Z, siendo de mucho menor importancia la diferencia establecida en el ordenamiento de la alternativa A y B.

O sea que cualquiera sea el indicador utilizado, el resultado será satisfactorio si permite establecer grupos de programas con utilidades semejantes o aproximadamente semejantes, separando los grupos de mayor utilidad o interés para la empresa, de aquellos grupos de programas considerados marginales en cuanto a su beneficio incremental.

El costo de la presupuestación base cero

Un análisis meticuloso de cada programa existente en una organización es muy costoso en términos de tiempo y en términos "políticos". La presupuestación base cero lleva tiempo, mucho tiempo. La obra de Wildavsky y Hammann nos dan una idea de la magnitud de su esfuerzo, al valuar el tiempo empleado por los funcionarios del Departamento de Agricultura de los E.E.U.U. para desarrollar su presupuesto anual. En esta obra se menciona que "una estimación conservadora dio como resultado que por lo menos 1000 empleados administrativos trabajaron durante 30 horas semanales y demoraron 6 semanas en cumplimentar con los requisitos de la presupuestación base cero". (19)

El ejemplo de la obra de Wildavsky y Hammann se refería a la implementación y puesta en marcha del sistema de presupuestación base cero y es dable suponer que si este método presupuestario hubiese sido recurrente en el Departamento de Agricultura, las horas insumidas en la preparación y desarrollo de dicho presupuesto hubieran sido menores.

Pese a todo parece ser claro que una preparación rigurosa de todos los elementos de información necesarios para desarrollar la presupuestación base cero lleva tiempo.

Incrementará las necesidades de personal encargado del análisis presupuestario y disminuirá la cantidad de tiempo de los administradores en la tarea de lograr que los programas sean más eficientes y efectivos.

Los costos "políticos" estarán engendrados por el requisito básico establecido en un sistema presupuestario: la justificación desde cero de todos los programas y todos los gastos proyectados.

Si nada es tomado como establecido en una organización, la atención se centrará no en el progreso sino en la no regresión. Los ejecutivos van a utilizar gran parte de su energía en defender los programas ya existentes; cada año las mismas disputas renacerán, las mismas alianzas serán cuestionadas, y una gran cantidad de energía se consumirá en esta tarea.

Los defectos de buscar un análisis anual y meticuloso de los gastos a incurrir ha sido reconocido desde hace tiempo. En un artículo publicado en el año 1952, V. B. Lewis sostenía lo siguiente: "el hecho de que los encargados de analizar los presupuestos se concentren en los aumentos de pedidos de fondos sin cuestionarse si el monto básico está justificado, es razonable dado el volumen de trabajo al cual se enfrentan; aún si se dispusiera de tiempo, sería innecesario revisar cada pedido presupuestario año tras año. Una revisión periódica sería suficiente para responder a los cambios del entorno de la organización". (20)

Esta idea también está detallada por Merewitz y Sosnick, "la idea de la presupuestación base cero surge de un deseo encomiable de disminuir o eliminar los programas ineficientes u obsoletos, y de

una deplorable negligencia en la evaluación de los costos de un análisis anual y de una seria falta de concepción acerca de cómo lograr la realocación de los gastos". (21)

Analicemos un poco este comentario.

• La periodicidad

La implementación de un sistema presupuestario de este tipo no deberá implicar necesariamente un desarrollo completo del análisis base cero para cada año presupuestario. Es posible combinar las técnicas tradicionales de presupuestación con el sistema base cero, mezclando adecuadamente ambos sistemas. En efecto, la vida y estructura de una organización no necesariamente son objetos de metamorfosis profundas en cortos períodos de tiempo, y en consecuencia, la preparación y desarrollo de un trabajo analítico en base cero pueden reportar beneficios que excedan al año presupuestado.

Supongamos los efectos de la implementación de un sistema de presupuestación base cero en una organización ya en marcha. Supongamos también que la calidad del trabajo en el primer año sea la óptima. En este caso, en el primer año de implementación es donde sería dable suponer que los beneficios medidos en términos de disminución y eliminación de costos no obsoletos o programas ineficientes, serán mayores. Volvamos recurrentemente a este ejemplo, suponiendo que al año siguiente se vuelve a utilizar un sistema de presupuestación base cero, en el cual se corrijan y pulan detalles de asignación de fondos en los programas. Volvamos a suponer que en el tercer año, realizamos este trabajo nuevamente, y generalicemos el concepto de la periodicidad anual.

Nos encontraremos con que la tasa de disminución de los programas obsoletos irá en descenso, y podemos llegar a encontrar una tasa de-cremental que haga injustificables los costos de un sistema tan complejo.

Lo que aquí queremos decir en otras palabras, es que el sistema de presupuestación base cero puede superponerse al sistema de presu- puestación tradicional, mediante la utilización de la base cero en períodos superiores al año. Debido a la distinta conformación de las organizaciones es imposible generalizar, encontrando una meto- dología ideal en cuanto a la periodicidad de análisis base cero; pero por otra parte es cierto que la inmensa mayoría de las empre- sas y organizaciones realizan presupuestos por año calendario.

Por otra parte, debemos admitir que la presupuestación base cero no puede depender de la creencia por parte de los decidi- dores de que grandes cambios son implementables en la organización, sino que debemos llegar a esa conclusión después del análisis propia- mente dicho.

En su obra "Políticas del Problema Presupuestario", Wildavsky observa como característica peculiar del proceso presupuestario que el mismo tiende a ser incremental. Wildavsky sostiene que rara vez se producen grandes cambios en cortos períodos de tiempo. Al analizar las apro- piaciones presupuestarias del Congreso de E.E.U.U., Wildavsky nota que el vocabulario utilizado hacía referencia continua a los porcenta- jes de cambio con respecto a períodos anteriores.

Es esta una de las razones por las cuales Wildavsky se enroló en el grupo de defensores de la presupuestación sin base.

Debemos concluir que la periodicidad del sistema base cero no es generalizable a todas las organizaciones y dependerá de la evaluación subjetiva de los planificadores de la organización.

• Una crítica

Intentaremos describir los que podrían ser considerados puntos más flojos en esta teoría, mostrando que el esfuerzo requerido para el desarrollo de la presupuestación sin base es de una gran magnitud, y señalando que el sistema no provee de una información ideal que ayude a la decisión de la realocación de fondos entre distintos programas, como así también, que el sistema deshecha información útil.

Por empezar, no siempre es posible justificar la asignación de gastos a un programa específico. Es cierto que cada actividad tiene efectos, que pueden ser llamados beneficios o resultados de la misma; estos beneficios son extensibles a todo tipo de programa. Podríamos decir que se podría justificar los programas de un régimen dictatorial, la destrucción de productos de granja, o la necesidad de publicar una guía interna de teléfonos una semana antes de un cambio en la administración de un gobierno. O sea, que evaluar los beneficios sin hacer referencia, no ya a los costos sino a los no beneficios resultantes de una asignación de fondos a un programa, no da un parámetro ideal de medición de actividades alternativas.

Es más, los beneficios en general aumentarán si aumenta el monto de los gastos aplicados al programa, salvo que la elasticidad del programa ante una inyección adicional de gastos sea nula; o sea, que el beneficio marginal del programa sea nulo.

Pese a ello, para justificar una asignación de gastos es necesario demostrar que el beneficio a obtener es superior al beneficio que se podría obtener si se insumieran la misma cantidad de dinero en otros propósitos.

No siempre la presupuestación base cero será una herramienta que permita analizar esto último. En algunos casos, la cuestión deriva en el análisis empírico o subjetivo del decidor, y la eficiencia del sistema puede llegar a estar condicionada al sentido común de los decididores.

Concluimos que no siempre las apropiaciones de gastos pueden ser plenamente justificadas y el sistema de presupuestación base cero presupone que esta justificación es siempre realizable; en efecto, un programa sin justificación no podría ser ubicado en el "ranking" de alternativas con orden descendiente de beneficio. En este caso, la falta de una adecuada cuantificación derivaría la cuestión de la aprobación del programa a una cuestión de sentido común.

En segundo lugar, la presupuestación base cero es un método falible desde el punto de vista de la alocaión ideal de gastos. Una persona no podrá decidir en todos los casos si conviene transferir fondos de un programa a otro simplemente conociendo el propósito y objetivo de cada programa. La pregunta relevante puede ser la que mida si los beneficios a perder en caso de una disminución del monto de los costos, son mayores que los beneficios a ganar si los fondos se incrementaran.

La respuesta depende en parte de cuáles son los resultados que se perderían o ganarían y en parte del juicio subjetivo del alocador acerca de cuáles resultados son más valiosos. Idealmente, los fondos deberán ser alocados entre los elementos de los programas, y en consecuencia entre las categorías de programas, de manera tal de que no se pueda transferir un peso de un elemento a otro sin perder más de lo que se gana.

Como los resultados que se pierden y ganan mediante realocaciones de fondos son cuestiones de hecho, un sistema de información puede ayudar a los decididores a elegir entre distintas alocaiones.

Puede ayudar al describir qué cambios en la cantidad o calidad de los resultados de cada programa habrán de producirse, si los fondos fueran reducidos o incrementados por montos específicos.

La presupuestación base cero, tal cual ha sido descripta hasta aquí, no provee esta información.

En tercer lugar, la exclusión absoluta de toda referencia a la ubicación de gastos efectuadas en períodos anteriores empobrece la información total disponible. Es difícil de evaluar un pedido de fondos sin ninguna relación con los gastos que corrientemente se han estado efectuando en el programa o los programas similares. La manera en la cual un programa se "comporta" es observada continuamente por los individuos responsables de la gestión financiera y es objeto de comentarios en distintas fuentes de la organización. Los superiores tienen la oportunidad de juzgar la eficiencia y el valor de cada programa de acuerdo a la manera en la cual se ha estado manejando en el año corriente. Si un pedido de fondos no es expresado como un cambio al nivel de apropiaciones de gastos corriente, los analistas presupuestarios no pueden relacionar este pedido de fondos con su propias impresiones acerca del manejo actual de la operación, y no pueden comparar el pedido de fondos con las conclusiones a las que se hubieran arribado anteriormente acerca de la escala apropiada de un programa. O sea que la exclusión específica y metódica de toda referencia histórica implica excluir la experiencia del decididor.

Se puede en parte salir al paso de esta última crítica ya que la referencia histórica tiende a ser más perniciosa que beneficiosa.

Wildavsky y Hammann corroboran esta afirmación; según ellos "los programas nuevos y los aumentos en los programas vigentes son los únicos que son objeto de atención por parte de los máximos decididores de la organización". (22)

Es que aquí volvemos a la cuestión elemental de la presupuestación sin base: la inquietud nace cuando un área en una organización sugiere un cambio y si no sugiere ningún cambio se presupone reiteradamente que la aloca^{ción} de fondos corrientes en ese área o en ese programa es satisfactoria. Pero qué quiere decir satisfactoria? El encargado de alocar recursos permanentemente escasos en todas las organizaciones frente a necesidades ilimitadas en esas mismas organizaciones, necesita recurrir a una herramienta específica que metodice esa aloca^{ción} de fondos. La organización es indolente en la medida en que el hombre es indolente, y el "no cambiar" es un modus operandis demasiado común entre los ejecutores de una organización.

El propósito de la presupuestación base cero es el de incentivar la realocación de fondos. Estas críticas parecen sugerir que esta realocación está contemplada sólo marginalmente por este sistema presupuestario. Verne Lewis ha propuesto (citando a H.A. Simon como su predecesor) un procedimiento presupuestario que optimiza la realocación de fondos. La idea es que cada funcionario en la jerarquía de preparación presupuestaria informe a su superior acerca de las ganancias o pérdidas resultantes de aumentos o disminuciones de las apropiaciones de fondos de su área.

"Las estimaciones presupuestarias y sus respectivas justificaciones rara vez se preparan de manera tal de permitir una comparación de méritos relativos. Nosotros describiremos un sistema presupuestario que facilitará tales comprensiones ... El sistema ...

se llamará: presupuestos alternativos. Bajo este procedimiento cada funcionario encargado de confección de presupuestos ... preparará un presupuesto básico complementado por planes alternativos que representen ... por ejemplo el 80, 90, 100, 110 y 120% del monto básico. El funcionario indicará los cambios recomendados para cada alternativa y los beneficios o sacrificios ... En cada nivel superior el funcionario responsable analizará estas propuestas alternativas y seleccionará de entre ellas las que considere más convenientes, por ser las que maximicen la utilidad." (23)

Esta idea básica de Lewis parece ser sumamente interesante, pero es objeto de dos críticas:

- Desarrollar planes para cada programa y cada elemento de programa en cinco niveles de volumen distintos (80, 90, 100, 110, 120%) parece ser excesivo. La idea sería más viable si tan sólo tres niveles se utilizaran para representar la contracción, estabilidad y expansión del programa, con un costo obviamente menor.

- La idea de Lewis de trabajar con porcentajes fijos parece ser inflexible. Existirán en numerosos programas características de indivisibilidad que harían que el 90% del programa original sería un monto no recomendable para un programa; el 120% o el 110% generan el mismo inconveniente.

Una alternativa

La propuesta de Lewis revisada durante la investigación bibliográfica de este trabajo dio origen a una alternativa que considero de interés describir.

La idea no está desarrollada a fondo y se presenta aquí como un punto de referencia exclusivamente.

Al comentar la idea de Lewis hemos sugerido que la existencia de tres niveles sería suficiente para recoger los beneficios de la propuesta original: la contracción del gasto efectuado en el período anterior, la estabilidad de ese gasto y la expansión. Llamemos a estos tres niveles: "el mismo monto en pesos", "el mismo monto en resultado" y "el monto recomendado". El mismo monto en pesos es la suma asignada al mismo elemento del programa en el período anterior. El mismo monto en resultado es la suma de dinero necesaria a fin de producir la misma cantidad y calidad de resultado que en el período anterior; o sea que representará la suma total de ajustes a efectuar en el presupuesto (cambios en los requisitos legales, cambios en los supuestos de precios o de costos, factores ajenos al control de la empresa) a fin de lograr el mismo resultado. El monto recomendado es la suma considerada como la más apropiada a invertir en ese elemento de programa.

Para cada uno de estos tres niveles el funcionario que solicita la asignación de fondos debería suministrar a sus superiores información numérica y suplementaria. En los niveles más bajos de la escala administrativa el funcionario debería suministrar la siguiente información numérica:

- El mismo monto en resultados para efectuar el programa.
- La diferencia entre el mismo monto en resultados y el mismo monto en pesos para el programa.
- La diferencia entre el monto recomendado y el mismo monto en resultados.

Una salvedad de importancia debe hacerse acerca del real valor decremental que supone presupuestar el mismo monto en pesos. Sabida es la distorsión importante que se produce al manejar valores corrientes y no constantes en el planeamiento, la que puede llegar a ser notable en determinados países y circunstancias. Digo esto último influido por el entorno presente: este trabajo culmina en un año en que la Argentina se enfrenta a una tasa de inflación del 300% anual, lo que invalida absolutamente este aspecto de la presupuestación alternativa. En consecuencia, en estos casos el concepto de peso corriente carece completamente de significado y debe erradicarse del análisis presupuestario.

En otras palabras el funcionario deberá especificar cuál es la apropiación de fondos que él considera necesaria a fin de mantener el mismo nivel de resultado de su programa, o sea a fin de cumplimentar los mismos objetivos que en el período anterior, junto con la especificación del monto de dinero a ahorrar si los gastos permanecieran constantes, como así también el monto a agregar si las autorizaciones fueron incrementadas según su recomendación.

La información suplementaria a suministrar sería la siguiente:

- Una explicación de la diferencia entre el mismo monto en resultados y el mismo monto en pesos, en términos de cambios en los precios de los insumos, cambios en los volúmenes a manejar, y toda otra afectación al resultado en pesos de cada programa.

- Una descripción y explicación de los cambios si los hubiere, que él planea introducir en los insumos o los resultados del programa, aún si el mismo monto en resultados fuera autorizado.

- Una descripción de la reducción en cantidad o en calidad de resultados que ocurriría si le fuera asignado al programa el mismo monto en pesos en lugar del mismo monto en resultados, junto con su calificación de la magnitud de dicha reducción (por ejemplo en una escala que variaría entre mínima y vital).

- Una descripción de los aumentos en la cantidad o calidad de resultados que surgirían a consecuencia de la autorización del monto recomendado en vez de la autorización del mismo monto en resultados junto con su estimación del efecto de dicho incremento.

En otras palabras el funcionario explicará por qué necesita más dinero a fin de mantener el mismo nivel de resultados, qué cambios en sus actividades planea efectuar aún si recibe un monto que le permita mantener el mismo nivel de operaciones, una descripción de qué es lo que se perdería si los montos de gastos se mantuvieran al mismo nivel que el año anterior y qué es lo que se ganaría si los montos de gastos fueran incrementados siguiendo su recomendación.

Este procedimiento nos conduciría hasta el máximo nivel de decisión en la organización donde se presentaría la información consolidada de todos los programas de la empresa de la manera siguiente:

- El mismo monto en resultados para el total de la organización, junto con la recomendación de los encargados de la elaboración del presupuesto acerca de la distribución del monto total de gastos entre todos los programas.

- La diferencia entre el mismo monto en resultados y el mismo monto en pesos, distribuída según programa.

- La diferencia entre el monto recomendado y el mismo monto en resultados para toda la organización, junto con la recomendación acerca de cómo distribuir esa diferencia entre todos los programas.

En otras palabras, el máximo nivel en la organización dispondrá de información acerca de cuánto dinero se recomienda asignar a cada programa si la restricción presupuestaria fuera lo suficientemente grande como para permitir mantener el mismo nivel de actividad en todos los programas, junto con información que le permita discernir entre retiros y agregaciones de dinero al presupuesto correspondientes a apropiaciones de fondos de mismo monto en pesos y de apropiaciones recomendadas.

Al decidir la mejor manera de alocar estos tres niveles entre todos los programas, el decididor podrá considerar asignaciones a algunos programas que signifiquen menos que su mismo monto en pesos (si asigna a un programa más que su mismo monto en pesos, cuando decidió alocar el mismo monto en pesos a todo el año presupuestario, deberá forzosamente asignar a otros programas una cifra inferior al mismo monto en pesos). Si asigna a algunos programas menos que su mismo monto en pesos dispondrá, por la mecánica del sistema, de información suplementaria que le permita saber cuáles son los efectos de tal reducción. Los efectos de una apropiación igual a cero a un programa estaría considerado en el cuarto punto de lo que llamamos información suplementaria, en el caso en que el monto recomendado fuera igual a cero. A fin de clarificar el efecto de alocar un monto entre cero y mismo monto en pesos a un programa específico, se puede introducir una etapa preliminar que podríamos denominar niveles específicos.

Si el encargado de la confección de un presupuesto desea considerar un monto entre cero y mismo monto en pesos para un programa él especificará uno o más de dichos montos. Esta especificación deberá incluir la expectativa de resultado en cantidad y calidad en cada uno de los montos específicos comparados con el mismo monto en resultados.

O sea que el máximo decididor dispondrá de información que incluirá la medición del sacrificio asociado con el nivel específico sugerido finalmente, comparado contra el resultado a obtener si el mismo monto en resultados se mantuviera.

Esto es lo más parecido a la presupuestación base cero en cuanto a que marginal o casi marginalmente define cuáles serían las pérdidas en los resultados finales del programa si la restricción presupuestaria fuera haciéndose cada vez menor.

Resumamos el procedimiento. Cada administrador hará planes condicionales para el grupo de programas a su cargo y los someterá a la aprobación de sus superiores. En cada caso se determinará el tamaño y la mejor utilización de la asignación de fondos equivalente al mismo monto en resultados, la mejor manera de ajustar los programas si se desea mantener el mismo monto en pesos, y la mejor manera de utilizar incrementos de fondos aprobados. El superior sabrá qué es lo que se pierde si la apropiación a un programa fuera igual a cero, o fuera igual al mismo monto en pesos en lugar del mismo monto en resultados, y qué es lo que se ganaría si el monto recomendado fuera aprobado. Cada administrador de un grupo de programas puede ser considerado como un individuo encargado de la maximización del valor de sus programas, sujeto a diversas alternativas de restricciones presupuestarias, y como un individuo que debe proveer a sus superiores información necesaria para confirmar la maximización de la utilidad y la elección de la restricción adecuada.

La mayor crítica a hacerse contra este sistema sería la de la imposibilidad de erradicar, en la elaboración de la información numérica y suplementaria, de un sinnúmero de exageraciones.

Cuando las etapas de aprobación adquieren la dimensión que este sistema sugiere, la creación de colchones se agrava. Se podría decir que cada funcionario encargado de la elaboración de presupuestos sería el responsable del funcionamiento de sus programas, medidos en términos de resultados a medida que el tiempo transcurra y el control presupuestario lo vaya demostrando. Medidas de este tipo permitirían al máximo decidor la evaluación de la exactitud de la descripción de programas que recibió al momento de la confección del presupuesto, y desalentaría entre los responsables de cada programa los pedidos de fondos excesivos. La práctica, lamentablemente, ha demostrado que la erradicación de fondos excesivos solamente podrá ser perfeccionada a través del análisis base cero; el concepto de marginalidad decreciente y creciente supuesto en este sistema configura un nivel intermedio con beneficios y costos a medir.

Este enfoque de presupuestos alternativos tiene sin embargo algunas ventajas sobre la presupuestación base cero. Ambos procedimientos intentan incentivar a los ejecutores a analizar y erradicar programas ineficaces y costos obsoletos. El presupuesto alternativo no desprecia la información de las apropiaciones de gastos de años anteriores, ni tampoco exige justificaciones que no siempre pueden darse. Este sistema reconoce que la mejor asignación de fondos es una cuestión de sentido común, y provee a los decidores con información histórica necesaria. Como dice V.O. Key, un presupuesto alternativo ordenaría las alternativas en situaciones yuxtapuestas (24). La información consistiría de una descripción de qué es lo que se ganaría en un programa y qué es lo que se perdería en otro programa si los fondos fueran transferidos de uno a otro.

El desarrollo de un método de presupuestos alternativos permitiría vislumbrar si los costos de confección y control de un sistema de este tipo exceden o no a los de la presupuestación base cero.

El presente trabajo deja abierta esta pregunta.

Dentro de los aspectos críticos de la presupuestación base cero es conveniente mencionar la obra de Dempster y Davis, quienes realizaron estudios empíricos sobre las apropiaciones de fondos del Congreso Norteamericano.

Lo importante del trabajo de Dempster y Davis es que consiguieron identificar un extraño fenómeno, que forma parte de la hipótesis de trabajo de la presupuestación base cero.

"Ellos identificaron el fenómeno de una base presupuestaria con la cual la agencia departamental contaba en todos los casos, también se identificó una fracción de fondos considerada como de derecho propio entre los subdepartamentos de las agencias de estado, es decir que había individuos que consideraban que tenían derecho a una masa o submasa fija de fondos en el presupuesto anual". (25)

La presupuestación base cero presupone, tal vez con gran razón, que estos derechos adquiridos por individuos en distintas organizaciones conforman prácticas difundidas en exceso.

Volveremos sobre este tema en el capítulo en que consideraremos el impacto de este sistema en las relaciones humanas de la organización.

• Los costos variables

Al describir el sistema de presupuestación base cero hemos hecho referencia al objeto de este tipo de sistema de presupuestación y aprobación: los costos fijos. Habíamos notado que los costos denominados variables (materiales directos, mano de obra directa, gastos directos de fabricación) eran un subproducto de la estimación del volumen de producción del año presupuestado. Los costos variables, sin significación en las empresas productoras de servicios, suelen formar parte importante, en algunos casos fundamental, del total de los costos de las empresas productoras de bienes.

La presupuestación de costos variables suele ser emprendida mediante la determinación de standards de insumos, generalmente proyectados como quitas o agregaciones de los costos presentes o históricos. A menudo estos standards presupuestados suelen incluir un objetivo de eficiencia, generalmente bajo la forma de un porcentaje de mejora sobre los costos del año presente. Esta práctica, común en los sistemas de planeamiento por objetivos, mantiene las imperfecciones ya señaladas en la proyección de costos fijos: el presupuesto se determina en función de los costos presentes, y son raros los casos en los que se analiza a fondo el verdadero significado de un determinado standard de insumo. Si un bien se ha venido fabricando desde su lanzamiento a un costo de \$ X de material directo, es muy probable que ese consumo de material sea considerado indispensable para la producción del mismo. La inquietud de reducir costos de explotación mediante la presupuestación de una situación ideal debería ser canalizada en el caso del análisis de los costos variables a través de un sistema o metodología que implique la evaluación a fondo de las distintos elementos que conforman dicho producto.

La concepción de una justificación plena del costo a incurrirse, implícita en el sistema de presupuestación sin base, se hace extensiva a los costos variables mediante el uso de las técnicas comúnmente denominadas "análisis del valor". Como dice L.D. Miles, "la finalidad del análisis del valor es la identificación eficiente de los costos innecesarios, como lo son, por ejemplo, aquéllos que no aportan calidad, aplicación, duración, presentación o atractivo para el cliente". (26)

O sea que el análisis del valor enfocará la atención del analista presupuestario durante la fase de diseño, fabricación y compra, hacia un objetivo explícito: rendimiento equivalente a un costo inferior.

En el ciclo de vida de un producto suelen encontrarse tres etapas: investigación y desarrollo, crecimiento y madurez. El objetivo de un sistema de presupuestación basado en técnicas de análisis del valor, deberá ser tal que ataque el problema de la traslación de costos de un año a otro en el ciclo de madurez de un producto. En efecto, en esta etapa ya no contribuirán en proporción importante la investigación y desarrollo a mejorar la eficiencia con que se realizan las funciones de un producto; en consecuencia, la principal tarea del productor consiste en manejar el aspecto del valor en forma tal que la esencia del producto se mantenga, dándole igualdad de rendimiento y primacía de valor. El hecho de subrayar la importancia de la aplicación de la técnica del análisis del valor en la etapa de madurez de un producto, surge del enfoque de este trabajo, que intenta implementar metodologías nuevas en empresas ya existentes (en caso contrario, el análisis del valor debería realizarse, obviamente, en la etapa de la investigación y desarrollo del producto).

Como dice Miles, en el proceso de conseguir soluciones y alternativas de menor costo en ingeniería y fabricación se siguen tres fases fundamentales:

- identificar la función
- evaluarla por comparación
- desarrollar las diferentes alternativas del valor

La identificación de función es un proceso en el cual se intenta responder a preguntas semejantes a las planteadas en el capítulo de presupuestación base cero: Qué es esto, para qué sirve?

La evaluación por comparación intenta detectar alternativas de uso de distintos elementos que dispongan de las mismas características que el elemento original.

El desarrollo de diferentes alternativas sería la etapa final del proceso, que conduciría, de tener éxito, a una reducción de los costos comúnmente incurridos.

El enfoque del análisis del valor requiere el desarrollo de soluciones válidas y completas a las cinco preguntas siguientes:

- Qué es la pieza?
- Cuánto cuesta?
- Para qué sirve?
- Qué otra cosa cumpliría idéntico cometido?
- Cuál sería su costo correspondiente?

La pregunta fundamental Para qué sirve? debe ser respondida omitiendo consideraciones acerca de las máquinas incluidas en la fábrica, los procesos normalmente empleados, las aptitudes especiales

de los empleados, las aptitudes especiales de los diseñadores y planificadores, los equipos a enajenar, los edificios a utilizar, etc.

La búsqueda de una alternativa, señalada en la cuarta pregunta, se asemeja a la búsqueda de alternativas señalada en el sistema de presupuestación base cero. Vemos que aquí Miles retoma la idea de analizar distintas maneras de lograr un mismo fin.

Podemos concluir que el análisis del valor implica entonces una búsqueda equivalente a la sugerida en este trabajo: Cuáles son los costos innecesarios para el desarrollo de la actividad de una empresa?

Tratándose de un tema de ingeniería de sistemas, sobre el cual existe abundante bibliografía y estudios, no ahondaremos en las circunstancias del análisis del valor en el presente trabajo; simplemente es mi intención señalar que esa metodología es perfectamente compatible con el sistema de tres P.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

CAPITULO V

- (10) Wildavsky y Hamman Comprehensive Versus Incremental Budgeting - p. 143
- (11) P. Matossian La Gestión Presupuestaria - p. 1
- (12) P.J. Vulovic Las Empresas Argentinas - Hacen un Presupuesto? en Revista Cambio No. 5 - p. 52
- (13) P. Matossian La Gestión Presupuestaria - p. 45
- (14) Idem p. 45
- (15) P.A. Phyrre Presupuestación base cero - Administración de Empresas No. 27 p. 238
- (16) Idem p. 245
- (17) Henderson y Quandt Microeconomic Theory - p. 8
- (18) Idem p. 8
- (19) Wildavsky y Hamman Comprehensive Versus Incremental Budgeting - p. 161
- (20) V.B. Lewis Toward a Theory of Budgeting, reproducido en la obra Comprehensive Versus Incremental Budgeting - p. 134
- (21) Merewitz y Sosnick The Budget's New Clothes - p. 65
- (22) Wildavsky y Hamman Comprehensive Versus Incremental Budgeting - p. 153
- (23) V.B. Lewis Toward a Theory of Budgeting - p. 128
- (24) V.O. Key The Lack of a Budgeting Theory - p. 1142
- (25) O.A. Davis y M.A. Dempster The Process of Budgeting - p.27
- (26) L.D. Miles Analisis del Valor - p. 27

C A P I T U L O VI

EVALUACION CUANTITATIVA DE ALTERNATIVAS

El quinto y último aspecto distintivo del sistema de las tres P es la evaluación cuantitativa de alternativas, también llamado análisis de costo-beneficio.

Los estudios especiales que esta metodología implica pueden también ser llamados relaciones costo-efectividad, costo-utilidad o análisis de sistema. La palabra efectividad suele usarse cuando los beneficios no pueden ser medidos en unidades equivalentes a las utilizadas en la medición de los costos. En un análisis de costo-efectividad el resultado o nivel de efectividad se suele tomar como dado, utilizando diversos métodos para obtener este nivel de efectividad con la esperanza de encontrar uno que tenga costos menores que los otros. Se puede decir en rasgos generales que al analizar beneficios y costos lo que buscamos es comparar un estado en el cual se encuentre una organización con otro estado alternativo, o sea la organización con el proyecto versus la organización sin el proyecto.

Recurriremos a los métodos tradicionales de análisis de inversión: beneficios netos, relaciones costo-beneficio, tasa interna de retorno, etc. Estas mediciones son punto cardinal de todo sistema de planeamiento y si bien algunos autores son dogmáticos en cuanto a su preferencia por alguno de los métodos arriba mencionados, este trabajo sólo intenta señalar las ventajas y desventajas de cada uno y sugerir que el analista presupuestario utilice más de uno si esa perspectiva le permite obtener información adicional sobre la situación.

. Criterio analítico

El objetivo del análisis de costo-beneficio es el de permitir el establecimiento de un "ranking" de preferencias de los distintos programas presupuestables. En general, dispondremos de una gran cantidad de programas compitiendo entre sí por obtener los escasos fondos disponibles. A su vez, cada uno de sus programas puede ser llevado a cabo en una o varias escalas. El problema puede ser determinar cuáles programas llevar a cabo y posteriormente determinar cuál es la óptima escala para cada uno de los proyectos elegidos.

Otra manera de enfocar el problema consiste en seleccionar la mejor escala (de volumen) para cada proyecto y luego elegir la mejor alternativa entre los distintos proyectos, cada uno de ellos a su escala óptima. Para cualquiera de las dos formulaciones buscamos una función que mida y encuadre cada proyecto dentro de un "ranking" decreciente de beneficios. El primer paso a tomar en el análisis costo-beneficio es el de seleccionar un indicador de éxito, un índice numérico con un valor más alto para alternativas consideradas más deseables, y un valor inferior para las alternativas menos deseables. Desde un punto de vista conceptual, un indicador de éxito es algo a maximizar.

Suele escucharse que el objetivo es maximizar beneficios y minimizar costos. Debemos hacer notar que ambos no pueden ser llevados a cabo simultáneamente. Uno puede minimizar los costos, tal vez gastando nada y haciendo nada, pero en ese caso el beneficio es inexistente. Uno puede maximizar los beneficios de un programa en particular agregando fondos hasta que el beneficio marginal sea cero, pero esta acción puede requerir mucho más dinero del disponible.

En consecuencia, necesitamos recurrir a criterios compuestos.

Los tres más obvios son los siguientes:

- 1) Maximizar beneficios para costos prefijados.
- 2) Minimizar costos para obtener un nivel dado de beneficio.
- 3) Maximizar beneficios netos (beneficios menos costos)

Los criterios más difundidos son el de la relación costo-beneficio y el de la tasa interna de retorno. Otro indicador a ser introducido en este análisis es el de beneficio menos costo o beneficio neto. Veamos un poco cómo se comportan estos distintos medidores y qué ventajas e inconvenientes presentan para ser utilizados en un sistema de presupuestación sin base.

. Valor actual

Al referirnos a sistemas de planeamiento obviamente debemos incluir la variable tiempo como un elemento fundamental de nuestro análisis. Los costos y los beneficios ocurren en distintos períodos de tiempo y es imposible ignorar a estos últimos y simplemente sumar los beneficios y restar los costos en valores constantes. Esta restricción fundamental, la del valor tiempo del dinero, adquiere una importancia desproporcionadamente alta en países como el nuestro, con moneda inestable y alta tasa de inflación. Como mencionamos en el capítulo anterior, este trabajo culmina en un año donde la tasa de inflación es cercana al 300% anual, lo que haría que el valor actual de beneficios a obtener en años futuros serían infinitamente bajos o equivalentes a cero.

En consecuencia, la determinación minuciosa del momento en el cual se producen los ingresos y en el cual se incurren los costos es fundamental.

Calcular el valor actual implica multiplicar cada costo y beneficio a ocurrir en el futuro por un factor de descuento. El factor de descuento iguala a la fórmula:

$$\frac{1}{(1 + i)^n}$$

donde i es la tasa de interés del período, y n el número de períodos. Si como es usual i es positiva, el valor actual será menor cuanto más distante se produzca el beneficio o el costo.

Una alta tasa de descuento significa que el valor actual se prefiere mucho más que el valor futuro, o sea que hay una mayor preferencia de tiempo.

La clásica referencia a este fenómeno se encuentra en la obra de A.C. Pigou (27). Pigou sostiene que es común que la gente tenga una facultad telescópica defectuosa, o sea que el valor presente es preferido al valor futuro más veces de lo que sería racional suponer. Esto conduce a un exceso de consumo y una baja inversión (y en consecuencia ahorro) para el futuro.

• Tasa interna de retorno

La tasa interna de retorno está definida por la siguiente ecuación:

$$r : \sum_{t:0}^T \frac{B_t}{(1+r)^t} : \sum_{t:0}^T \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

La parte izquierda de la ecuación es el valor presente de los beneficios, y la de la derecha el valor presente de los costos.

La tasa interna de retorno r es aquella que iguala beneficios y costos. Para qué queremos igualar ambos miembros de la ecuación? No es esa nuestra intención. Simplemente queremos saber a qué tasa de interés se igualan estos beneficios y costos.

La intención es la de comparar esta tasa de interés con el costo del capital.

En general para proyectos que generan utilidad, la suma a valores corrientes de los beneficios excede a la suma de los costos a valores corrientes. Como en general los costos suceden antes que los beneficios, la suma de estos últimos ha de ser considerablemente mayor para igualar los valores actuales de ambos.

Si nuestro objetivo es el de clasificar numéricamente los proyectos del presupuesto, debemos notar que la tasa interna de retorno presenta algunos problemas para lograr dicho objetivo.

Uno de los problemas es que no necesariamente existe un solo r en cada proyecto. Más de un valor de r puede satisfacer a la ecuación mencionada. Supongamos el siguiente ejemplo:

<u>Año</u>	<u>Beneficio</u>	<u>Costo</u>
0	\$ 0	\$ 1.600
1	\$ 10.000	\$ 0
2	\$ 0	\$ 10.000

Este puede ser el caso de un proyecto de explotación minera con bajos costos iniciales, un año de uso hasta su total agotamiento, y una eliminación del valor patrimonial de la mina luego del año de utilización.

Para encontrar la tasa interna de retorno a este proyecto, procedemos de la manera siguiente:

$$0 + \frac{10.000}{(1+r)} + \frac{0}{(1+r)^2} : 1600 + \frac{0}{(1+r)} + \frac{10.000}{(1+r)^2}$$

Si multiplicamos todo por $(1+r)^2$ obtenemos una ecuación cuadrática que da como resultado dos valores para r : 25% y 400%. Este tal vez es un ejemplo extremo ya que la suma de los beneficios a valores presentes es de \$ 10.000 y la de los costos es de \$ 11.600. Si como suele suceder, los beneficios a valores corrientes exceden los costos a valores corrientes, obtendremos una sola tasa interna de retorno. Como dice Ezra Solomon (28) el exceso de beneficios sobre costos a valores corrientes es una condición suficiente y necesaria para la existencia de una única tasa de retorno positiva.

La tasa interna de retorno es una buena medida de la conveniencia de un programa cuando todas las posibles alternativas de programa sean del mismo orden de magnitud, pero cuando las alternativas son de diferentes escalas la utilidad del sistema es menor. Si podemos invertir \$ 1 y obtener \$1 por año, obtendremos una tasa interna de retorno del 100%, pero podemos invertir \$ 100 millones a sólo el 30 o 40%. La tasa interna de retorno no es ilustrativa sobre el monto absoluto del beneficio neto.

• Beneficios netos

La fórmula para el valor actual de los beneficios netos es la siguiente:

$$N : - C_0 + \frac{\begin{pmatrix} B & - & C \\ 1 & & 1 \end{pmatrix}}{(1+i)} + \frac{\begin{pmatrix} B & - & C \\ 2 & & 2 \end{pmatrix}}{(1+i)^2} + \dots$$

El criterio del beneficio neto es más recomendable que el anterior, a condición que se use con extrema precaución. La precaución surge del hecho que dos proyectos pueden tener los mismos beneficios netos, mientras que el decididor tendrá clara preferencia por uno de ellos. Supongamos dos proyectos que ofrecen beneficios netos de \$ 1.000, pero uno de ellos implica un valor actual de beneficios de \$ 2 millones y un valor actual de costos de \$ 1.999.999; el otro proyecto tiene un valor actual de beneficios de \$ 10.000 y un valor actual de costos de \$ 9.000. Si estableciéramos el "ranking" presupuestario basado en el criterio del beneficio neto, ambos proyectos ocuparían el mismo nivel en la escala de preferencias. Pero obviamente el hombre de negocios preferirá el segundo proyecto al primero. Supongamos que la estimación de los beneficios y los costos fuera defectuosa o tuviera un alto margen de error; supongamos que el beneficio resulta 10% menor. En este caso, el primer proyecto tendrá un beneficio neto negativo cercano a los \$ 200.000; el segundo proyecto no nos daría ninguna pérdida.

O sea que el criterio del beneficio neto no considera el monto del compromiso a incurrir; en materia presupuestaria podemos solucionar ese inconveniente utilizando una restricción de fondos.

• Relación costo-beneficio

La relación costo-beneficio surge de la siguiente fórmula:

$$R : \frac{\sum_{t=0}^T B_t (1+i)^{-t}}{\sum_{t=0}^T C_t (1+i)^{-t}} : \frac{b}{c}$$

que es el valor actual de los beneficios dividido el valor actual de los costos.

La relación costo-beneficio neta de costos operativos es la siguiente:

$$R : \frac{B - P}{K}$$

donde todas las cantidades se expresan a valores actuales, siendo P el costo operativo y K el capital.

Esta relación de costo-beneficio neto pone el énfasis en el retorno sobre el capital invertido, y dando comparativamente poca importancia a los costos operativos. La relación de costo-beneficio "bruta" es la siguiente:

$$R : \frac{B}{K + P}$$

La relación costo-beneficio "bruta" conducirá a proyectos más intensivos en capital, ya que pone el énfasis en la economía del capital y de los costos operativos, mientras que la fórmula anterior de relación costo-beneficio neto pone el énfasis en la economía de los costos de capital.

La utilización del beneficio neto o "bruto" como medidor de programas a seleccionar en un presupuesto dependerá de la estructura de capital de cada organización. En el mundo de los negocios las empresas cuyas restricciones de capital son mayores que las de los costos operativos, recurrirán a la medición de los proyectos mediante las fórmulas de costos-beneficios netos.

La comparación de los criterios

Comparemos las ventajas e inconvenientes desde el punto de vista del planeamiento de la utilización del medidor de beneficios

netos (beneficios menos costos) y la relación costo-beneficio (beneficios sobre costos). Un sencillo ejemplo ilustrará este punto.

Supongamos un Proyecto 1 cuyos beneficios tienen un valor actual de \$ 1.500 y cuyos costos tienen un valor actual de \$ 500. Esto hace que $N : \$ 1.000$ y $R : 3.0$.

Supongamos un Proyecto 2 donde el valor actual de los beneficios sea \$ 1.000 y el de los costos sea \$ 200.

El Proyecto 2 tiene un beneficio neto menor ($N : \$ 800$) pero una relación costo-beneficio mayor ($R : 5.0$). N es mayor en el Proyecto 1 pero R es mayor en el Proyecto 2, porque el primero es una diferencia mientras que el segundo es una relación.

Si sabemos cuál es la relación costo-beneficio, debemos también saber cuál es el tamaño del proyecto a fin de tener la misma información mediante el valor actual neto de los beneficios (N).

Obviamente N no cambia si los mismos montos se agregan a los beneficios y a los costos. Si los beneficios fueran \$ 1.600 y los costos \$ 1.200, R sería 1.33 y N sería \$ 400.

Si agregamos \$ 800 a los beneficios y a los costos, R se transforma en 1.2 mientras que N permanece sin cambios.

Nos estamos refiriendo a una inversión adicional en costos. Esta será una oportunidad inferior a menos que los fondos sean ilimitados, o que no haya otra inversión rentable para los \$ 800. El criterio de relación costo-beneficio señala que la inversión adicional es menos conveniente que la primera, elección que sería hecha por cualquier hombre de negocios. El criterio del beneficio neto permanece indiferente entre la primera y la segunda inversión. O sea que esta medida de selección de proyectos (la del beneficio neto), sin restricciones, implica que el capital se encuentra disponible en cantidades ilimitadas.

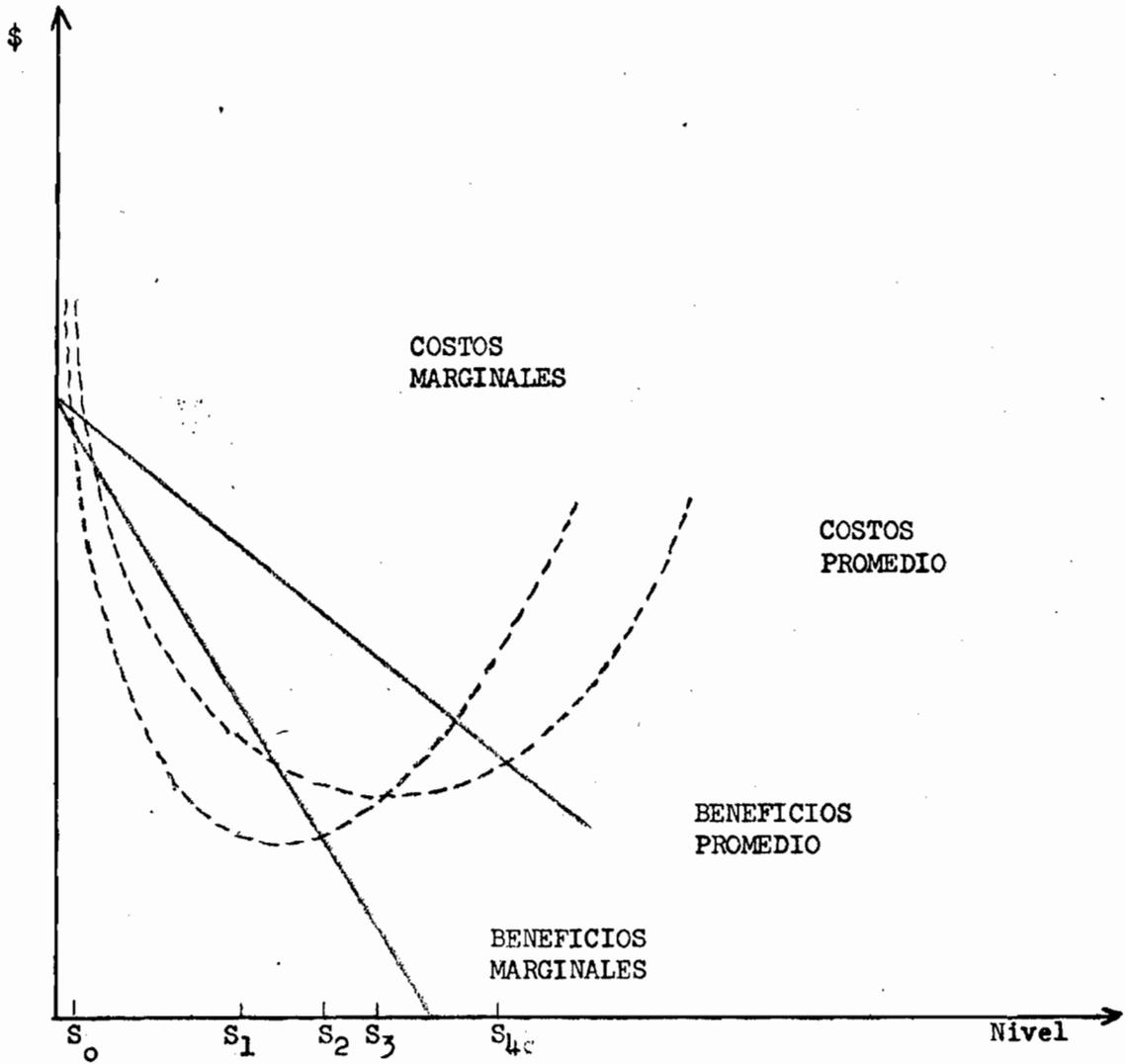
El criterio del beneficio neto, como dijimos anteriormente, debe ser utilizado con cuidado, tal vez enunciando el problema de la elección de los proyectos de la siguiente manera: Maximizar el beneficio neto sujeto a una restricción de costos. Si los \$ 800 adicionales requeridos en la segunda etapa del programa mencionado exceden la restricción presupuestaria, este elemento del programa debe ser descartado.

Estas consideraciones están desarrolladas en la teoría de la empresa, donde encontramos cuatro objetivos diferentes que conducen a diversos criterios de optimización de alternativas:

- 1) Maximizar la relación costo-beneficio
- 2) Maximizar los beneficios netos
- 3) Minimizar los costos promedio
- 4) Maximizar el volumen del proyecto sujeto a la restricción de que los costos no excedan a los beneficios

Como ya hemos mencionado la elección de uno de estos criterios de selección de programas dependerá del tipo de organización que estemos analizando, ya que no es posible homogeneizar el "ranking" de preferencias de una pequeña empresa con escaso capital con el de una gran corporación, con acceso a créditos diversos o con el de una organización estatal que persiga objetivos distintos.

En el gráfico que sigue hemos delineado los cuatro criterios de selección de proyectos siguiendo los lineamientos de la teoría de la empresa.



El eje horizontal describe el nivel del programa en cantidades y el eje vertical los montos en pesos involucrados. Si el objetivo es el de maximizar la relación costo-beneficio, nos situaremos en el punto en el cual la relación costo-beneficio promedio iguala a la relación costo-beneficio marginal, o donde la elasticidad de los beneficios con respecto a los costos es igual a 1.

En el gráfico esto coincide con la escala No. 1

La maximización de los beneficios netos se produce cuando el beneficio marginal neto se iguala a cero, o sea donde los beneficios marginales igualan a los costos marginales. Estas condiciones se dan en las escalas 0 y 2.

El objetivo de la empresa puede ser el de producir un bien o un servicio a un costo promedio mínimo; en este caso nos situaremos en la escala No. 3 donde el costo promedio es el mínimo.

Supongamos que una organización en cambio está interesada en maximizar el volumen de su proyecto, siempre atento a la restricción de que los beneficios excedan a los costos. En ese caso ampliaremos el tamaño del proyecto siguiendo la escala hasta llegar al punto inmediatamente anterior al nivel 4, donde beneficios y costos se igualan.

Vemos entonces que la teoría de la empresa señala que la clasificación de los proyectos según "ranking" variará de acuerdo al objetivo que cada organización se antepone. Inútil es intentar generalizar sobre estos objetivos ya que dependerá del tamaño de la empresa (una pequeña empresa tendrá menos acceso al crédito que una gran organización), del origen del capital (los objetivos de las empresas p úblicas serán notablemente distintos de los de las empresas privadas).

. Alternativas mutuamente excluyentes

Hasta aquí hemos discutido el criterio de selección de proyectos. Con frecuencia nos encontraremos enfrentados al problema de elegir el nivel en el cual el proyecto es considerado óptimo. Recurramos a un ejemplo: Supongamos una empresa que tiene en sus activos un terreno disponible para uno o varios usos. Todos ellos serán mutuamente excluyentes, ya que sólo uno puede ser implementado. (El problema de seleccionar la escala de un determinado programa es también el problema de seleccionar entre alternativas mutuamente excluyentes ya que un programa sólo puede ser desarrollado en una sola escala).

El ejemplo se desarrollará en valores actuales.

Por empezar la empresa puede dejar las cosas como están y simplemente mantener la propiedad a un costo de oportunidad de \$ 2 millones. (El costo de oportunidad es el valor que tomaría el bien en la mejor alternativa. Si la tierra es comprada, los costos de oportunidad en general se miden en función del precio de compra, bajo el supuesto de que éste es el monto que el vendedor tiene que recibir a fin de ser convencido de abandonar el flujo de beneficios que la tierra le proporcionará); esta primera alternativa proporcionará \$ 8 millones en beneficios resultantes del cobro de entradas para tener acceso al parque. En segundo lugar, se estudia la posibilidad de desarrollar el parque instalando juegos para niños y otras comodidades e instituyendo un servicio de transportes directo a un costo (incluyendo costo de oportunidad) de \$ 9 millones y con beneficios de \$ 21 millones, ya que el parque sería frecuentado por una mayor cantidad de gente. La tercera posibilidad es la de desarrollar un jardín botánico e instalar un acuario a un costo de \$ 15 millones. Esto convertiría al lugar en un atractivo único en la región, con beneficios esperados de \$ 27 millones. Finalmente, se estudia la posibilidad de implementar un plan de desarrollo intensivo del lugar fundando un centro cultural que incluya museos, auditorios, etc. Este plan elaborado costaría \$ 24 millones y generaría beneficios estimados en \$ 31 millones. Las alternativas están sumariadas a continuación:

<u>Alternativa</u>	<u>Costo</u> (millones)	<u>Beneficio</u> (millones)
1	2	8
2	9	21
3	15	27
4	24	31

El cuadro que sigue lista las cuatro alternativas por orden de costo y muestra el beneficio y costo incremental de cada proyecto comparado con el inmediato anterior.

<u>Alternativa</u>	<u>R: B/C</u>	<u>N: B-C</u>	<u>A B</u>	<u>A C</u>	<u>AB/AC</u>
1	4,00	6	8	2	4,00
2	2,33	12	13	7	1,86
3	1,80	12	6	6	1,00
4	1,29	7	4	9	0,44

La primer columna muestra la relación costo-beneficio en orden decreciente; la segunda muestra los beneficios netos; como dijimos la tercer y cuarta columna muestran el incremento en beneficios y en costos con respecto a la alternativa inmediata anterior. Por último, la última columna muestra la relación entre beneficio incremental y costo incremental.

Veamos qué nos sugiere este ejemplo.

La elección será distinta segúnelijamos el criterio de relación costo-beneficio o el criterio de beneficio neto; en el primero de los casos se preferirá la Alternativa 1, mientras que en el segundo de los casos se preferirá indistintamente las Alternativas 2 y 3.

Por otra parte, si asumimos que no existe restricción de fondos, la empresa debería preferir cada escala incremental del proyecto a la anterior, mientras los beneficios incrementales excedan los costos incrementales. En este ejemplo, nos moveríamos de la escala de proyecto 1 a la 2 y seríamos indiferentes entre la escala 2 y la 3, ya que el incremento de beneficio sobre el incremento de costo es de \$ 6 millones en la 2 y se mantiene en la 3.

Al considerar la Alternativa 4, la empresa debería rechazarla con respecto a la 3, porque los beneficios incrementales son de sólo \$ 4 millones mientras los costos incrementales son de \$ 9 millones. Esto resultaría en una baja en el beneficio neto de \$ 5 millones al elegir la Alternativa 4 en lugar de la 3.

Supongamos que la empresa no haya considerado las escalas de programa 2 y 3. El beneficio incremental resultante de moverse de la escala 1 a la 4 sería \$ 23 millones, y el costo incremental sería de sólo \$ 22 millones. La empresa podría decidirse por implementar el programa 4 en lugar del 1, ya que los beneficios incrementales exceden a los costos incrementales. En este caso se habrían desechado las Alternativas 2 y 3, que son más convenientes para la empresa.

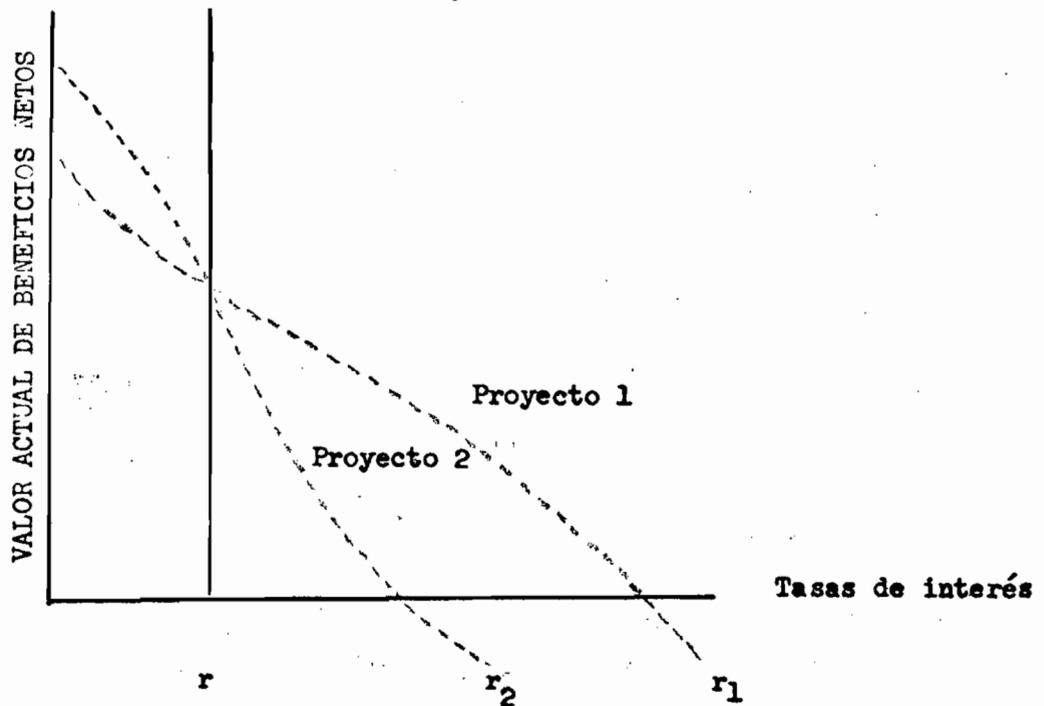
Este ejemplo muestra la inferioridad de la relación costo-beneficio con respecto al criterio de beneficio neto; también señala la importancia de examinar todas las alternativas y de analizar la relación beneficio incremental-costo incremental, detallada en la última columna del cuadro.

Analicemos esta relación beneficio incremental-costo incremental.

La teoría de la empresa nos indica que la escala en la cual un proyecto puede ser implementado es aumentable hasta que el beneficio incremental iguale al costo incremental. Pero las Alternativas 2 y 3 son discretas, o sea que no existen puntos entre las mismas. De los puntos discretos, el 2 y el 3 son los que tienen la mayor diferencia entre beneficios y costo.

El criterio de selección de alternativas basado en el concepto del beneficio neto adscribe a las Alternativas 2 y 3 el mismo valor, o sea que permanece indiferente. Cuando hemos dicho que con el objeto de maximizar los beneficios netos incrementaremos la inversión hasta tanto el beneficio marginal iguale el costo marginal, no hemos supuesto la existencia de alternativas discretas, sino continuas. Este supuesto no es aplicable al ejemplo mencionado. O sea que si bien desde el punto de vista de la relación beneficio incremental-costo incremental la Alternativa 3 es aceptable, la mera existencia de otras alternativas con relaciones beneficio marginal-costo marginal superiores a 1.0 deberían ser preferidas a la Alternativa 3 y en consecuencia nuestra decisión final sería la elección de la Alternativa 2.

El ejemplo describe el caso de alternativas mutuamente excluyentes, ya que un sólo uso podrá hacerse de la tierra disponible. La tasa interna de retorno también es un indicador fiable en el caso de proyectos mutuamente excluyentes. En la figura que sigue hemos graficado dos proyectos mutuamente excluyentes; el uso de la tasa interna de retorno como selector de alternativas nos indicará la conveniencia de utilizar el Proyecto 1 puesto que su tasa interna de retorno es mayor a la del Proyecto 2. Sin embargo, para todas las tasas inferiores a R , el Proyecto 2 tiene un valor actual de beneficios neto mayor que el del Proyecto 1, lo cual haría que nuestro criterio de selección de alternativas varíe en función de la tasa de interés.



Restricciones Presupuestarias

El análisis de costo-beneficio se realiza en general dentro de un contexto de recursos limitados. Una característica saliente de este aspecto de nuestro análisis es que la determinación de la restricción presupuestaria varía grandemente según se trate de un ente estatal o una empresa privada.

Los recursos son limitados en nuestra sociedad; en consecuencia todos los proyectos deberían detenerse en el punto en el cual los beneficios marginales igualen a los costos marginales.

Si hiciéramos referencia a un ente público, deberíamos ubicarnos en la posición de aprobar un proyecto hasta tanto su beneficio marginal exceda o iguale su costo marginal más un "precio sombra".

En el caso de una organización pública la parte superior de la recta de costos puede no ser conocida con precisión, pero en general existe una limitación implícita dentro de la cual esta empresa debe operar.

Podemos encontrar con facilidad ejemplos de restricciones en la administración pública. Un gobierno nacional puede tener un rango sobre entendido de apropiaciones anuales para gastos insumidos por proyectos de utilidad pública. Una librería comunal puede ser manejada siguiendo los parámetros dictaminados por una cuenta general de gastos aprobada por la comunidad. Un estado puede tener una prohibición constitucional sobre determinados límites de alcance del déficit.

Si los recursos son limitados debemos encontrar un mecanismo para aloarlos entre los distintos programas; hasta aquí hemos analizado diversas metodologías y hemos intentado describir sus ventajas e inconvenientes. Dentro de la complejidad habitual de las administraciones estatales podemos con relativa facilidad utilizar las metodologías descritas, para analizar los elementos de programa que configuren el presupuesto de una determinada entidad estatal, entiéndase por esto, un determinado ministerio, o una secretaría, o un ente autárquico. O sea que los distintos proyectos analizados dentro de un presupuesto sujeto a una restricción de gastos pueden ser comparados entre sí.

La etapa siguiente debería incluir la comparación de beneficios marginales de \$ X invertidos en un proyecto, con los mismos beneficios marginales de esa inversión de \$ X en un proyecto de otro ente estatal. O sea que deberíamos obtener como resultado de nuestro análisis, el beneficio marginal resultante de \$ 1 de inversión; proyecto de la Secretaría de Agricultura contra \$ 1 de inversión en la Secretaría de Minería.

Cuando un presupuesto está sujeto a una restricción de gasto, el concepto de "precio sombra" de los fondos incrementales debe ser contemplado.

Examinemos el comportamiento de estos precios sombra.

Asumamos la preferencia de valores mayores de beneficios netos sobre valores menores de beneficios netos, y que los beneficios brutos B son una función de los costos C :

$$N : B(C) - C$$

Debemos maximizar N a fin de determinar el valor óptimo a gastar. Podemos encontrar el valor óptimo de C haciendo a los beneficios marginales netos iguales a cero.

$$\frac{dN}{dC} : \frac{dB}{dC} - 1 : 0$$

Esto implica que la relación beneficio marginal-costo marginal es igual a 1 (uno).

$$\frac{dB}{dC} : 1 \quad (1)$$

o que los beneficios marginales igualan a los costos marginales.

En el caso en que nos encontramos ante una restricción referente al total de los costos a incurrir:

$$C \leq \bar{C}$$

la condición necesaria para la existencia de un máximo de N es:

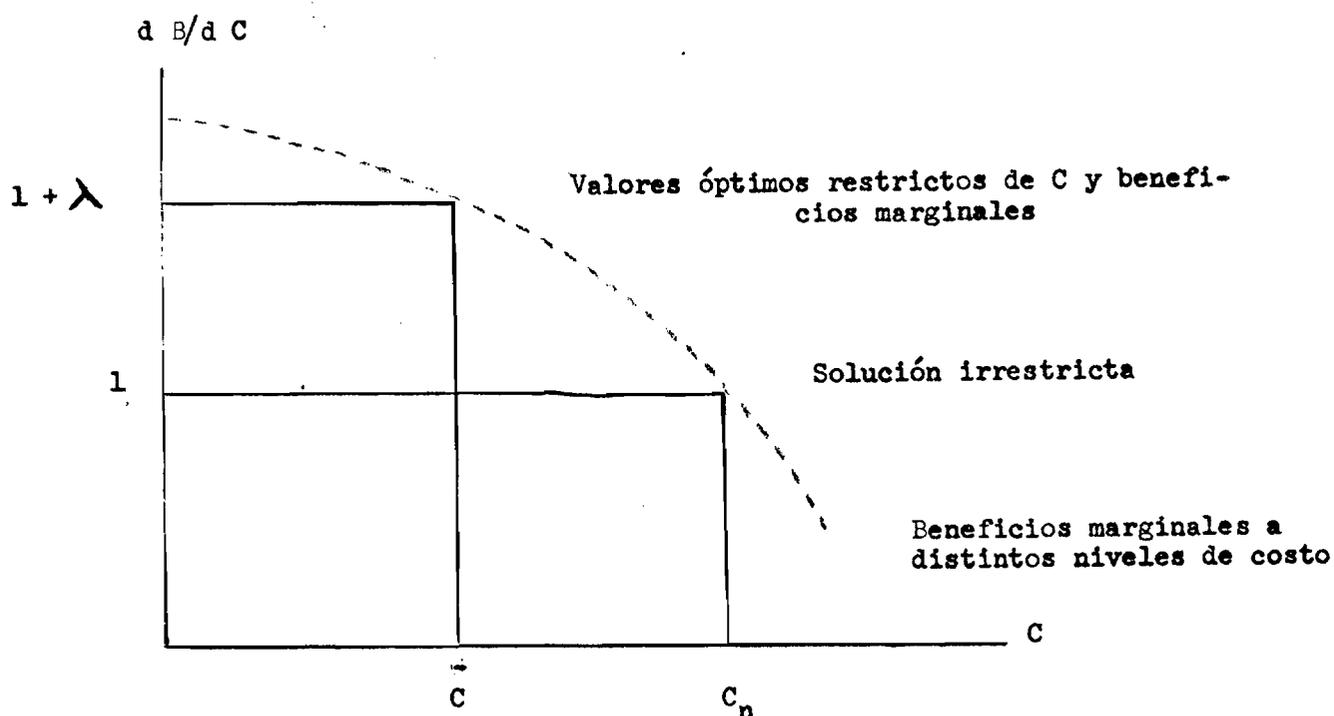
$$\frac{dB}{dC} : 1 + \lambda \quad (2)$$

Comparando (1) con (2) surgen los efectos de la restricción.

La relación beneficio-costo marginal tiene un punto de corte λ veces más grande en el caso del presupuesto con restricción.

La interpretación de λ , el precio sombra, es el beneficio marginal neto por cada peso de inversión adicional.

La situación está graficada en la figura siguiente. Si los costos no tienen ninguna restricción, incurriremos en ellos hasta que los beneficios marginales igualen los costos marginales. En caso de existencia de una restricción que haga que los costos sean menores o iguales que \bar{C} , los costos serán incurridos hasta tanto la relación beneficio-costo marginal sea igual a $1 + \lambda$.



En el caso de presupuestos de administraciones estatales, el precio sombra del dinero de un presupuesto restringido es el producto nacional incremental a obtenerse como resultado de la adición de \$ 1 a este presupuesto.

En las administraciones estatales encontraremos con más facilidad restricciones adicionales a las exclusivamente financieras. Estas son de orden legal, físico o administrativo.

Las implicancias de este tipo de restricciones son las de disminuir el valor efectivo de uso de los criterios de costo-beneficio; el hecho de que el análisis tradicional sugiera el rechazo de un proyecto no debe implicar necesariamente la eliminación del mismo.

. Beneficios externos

Debemos mencionar una limitación adicional del uso de los criterios de selección aquí descriptos en los presupuestos estatales. Una de las justificaciones de la preferencia de la actividad gubernamental sobre la actividad privada es que el punto de vista del gobierno puede ser más comprensivo que el de los individuos. Por ejemplo, un hombre de negocios basará primordialmente sus decisiones en consideraciones de resultados, ignorando los costos impuestos a otras empresas o individuos. Si una fundición opera cercana a una tintorería, es probable que no tome en cuenta el efecto del hollín causado por sus chimeneas. El efecto de este hollín en las utilidades de la tintorería es un efecto externo para la fundición. Llamamos costos externos o beneficios externos a aquéllos impuestos a otros en el curso de nuestra propia actividad; obviamente los terceros no cobran o pagan nada por estos beneficios o costos externos. La presupuestación de un gobierno debe incluir estos factores externos como una creación adicional de utilidades o costos.

Podemos identificar dos tipos de beneficios o costos externos: tecnológicos y pecuniarios (29).

Los beneficios tecnológicos implican los efectos físicos de una actividad en la otra; en nuestro ejemplo sería el caso del incremento de los costos de la tintorería como consecuencia del hollín creado por la fundición.

Una manera más general de referirse a esto es señalar que la productividad marginal de un productor está afectada por la producción de otro productor. Un beneficio o costo externo es pecuniario si implica efectos financieros en los terceros; en nuestro ejemplo sería el resultante de la creación de demanda incremental para la tintorería como consecuencia del hollín creado por la fundición.

Si la acción de un individuo o empresa incrementa en los terceros las necesidades de personal, genera bajas de precios de productos sustitutos, incrementa precios de productos complementarios, o disminuye precios de los bienes productivos, podemos decir que existe un beneficio o costo pecuniario externo.

En el caso del presupuesto de una administración estatal, el análisis de costo-beneficio que incluya estos factores externos de tipo pecuniario implicaría una doble cuantificación. Por ejemplo, si un proyecto implica la reducción del precio de la energía de manera tal que el ingreso total de los productores de energía se disminuya, no podemos al mismo tiempo decir que el beneficio de los consumidores se ha incrementado, ya que estaríamos cuantificando dos veces el mismo resultado.

Por el contrario, el análisis de costo-beneficio sería incompleto si los factores externos de tipo tecnológico son ignorados. Supongamos la construcción de un dique para contención de aguas de un río, que de manera no intencionada provee de instalaciones aptas para paseos y excursiones; en este caso nos encontramos en presencia de un beneficio externo de tipo tecnológico.

El deseo de pagar por el uso de estas instalaciones debería ser calculado e incluido en los beneficios del proyecto de contención de aguas. Ejemplos de este tipo demuestran que la forma más frecuente de beneficios y costos externos ocurren cuando dos productos se producen simultáneamente; estas restricciones a nuestro análisis tradicional deberán ser tenidas en cuenta en el caso de desarrollo de presupuestos de administraciones nacionales.

. Conclusión

El punto fundamental del sistema de presupuestación de tres P es el de la implementación de aprobaciones de gastos mediante un criterio sin base.

La presupuestación base cero depende a su vez de una adecuada clasificación de los distintos programas, en base al mayor beneficio que éstos producen a la organización. A efectos de elaborar este "ranking" de alternativas sugerimos recurrir a la evaluación cuantitativa, también llamada análisis costo-beneficio. Esta evaluación cuantitativa de alternativas produce tres tipos de resultados. Uno de ellos consiste en la estimación de costos o beneficios asociados con las diversas alternativas; otro resultado es la conclusión de que una alternativa es mejor que las otras alternativas consideradas; el tercer resultado son subproductos de tipo cualitativo.

El análisis de costo-beneficio o de costo-eficacia puede llevar a mejores decisiones. Una manera de obtener esto resulta de la exigencia de una explícita y deliberada evaluación de todas las alternativas; los entes decidores de una organización, provistos de los resultados de una exploración minuciosa de todas las alternativas consideradas deberían optimizar sus decisiones.

C A P I T U L O V I I

DIAGRAMA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE PRESUPUESTACION

BASE CERO - APLICACION EN NUESTRO PAIS

El sistema de presupuestación sin base se aplicó por primera vez de manera integral y simultánea en dos empresas fabricantes de autopartes, radicadas ambas en el interior del país. La nueva metodología se utilizó en 1975 tomando como base la experiencia piloto realizada un año antes en una de las dos compañías, donde se había diagramado un presupuesto de costos fijos sin base conjuntamente con el sistema de presupuestación tradicional vigente. Esta primera experiencia fue básicamente un intento de recopilación de todos los programas existentes en la compañía, tarea en la cual se insumieron tres semanas de trabajo de un equipo de tres personas y los resultados obtenidos fueron incorporados un año después en el momento de desarrollar el trabajo con carácter exclusivo, es decir sin utilizar la simultaneidad con el presupuesto tradicional.

Las dos empresas eran de mediana envergadura, una de ellas se dedicaba a la manufactura de ejes traseros y cajas de transmisión para automotores y la otra a la fundición de metales ferrosos. La mano de obra ocupada total alcanzaba a 1.085 personas en la fábrica de ejes y a 1.679 personas en la fundición en el año 1974, de las cuales el 29 y 24 por ciento respectivamente eran personal fijo e indirecto.

Puede decirse que la necesidad de revisar profundamente la metodología utilizada para aprobar niveles de costos fijos surgió con dos años de antelación. En efecto, se observaba un crecimiento desmedido de estos costos con respecto al incremento

en el volumen general de las dos operaciones. El indicador más saliente era el que surgía al comparar diversos índices que medían de una u otra manera el incremento de dichos costos. Los más significativos índices se reproducen en el cuadro I, de donde se concluye que el incremento de los costos fijos era muy superior al necesario para paliar el crecimiento de las dos empresas. En efecto, los costos operativos de la empresa A no guardaban relación con las ventas de la compañía, ya que habían subido del 10.9 al 14.3 por ciento en cuatro años, forzando a la compañía a aumentar su ritmo de ventas para absorber los costos incrementales. De ahí que el punto de equilibrio (en términos de absorción de costos fijos exclusivamente, o sea sin incluir los costos financieros) había subido a 108.700 ejes y 12.200 transmisiones, representando incrementos de 45% y 43% respectivamente con respecto al nivel de equilibrio de cuatro años atrás. La empresa necesitaba consumir el 78% y 33% de sus ventas en ambas líneas de producto para repagar sus costos fijos, en lugar del 63% y 28% respectivamente en el año 1969. Los mismos indicadores se aplicaban a la fundición, donde eran parcialmente compensados por una agresiva política de precios y un aumento genuino en el volumen de ventas como consecuencia de eficiencias de planta que permitieron incrementos en la capacidad de producción. En efecto, la contribución marginal por tonelada de fundición había trepado de \$ 83 a \$ 117 por tonelada (de 17 a 21% de margen sobre precio) y el volumen físico de ventas había subido 33%, todo lo cual disminuía la gravedad del incremento de los indicadores. Si bien los costos operativos habían pasado a representar un 21.2% de las ventas, o sea 4.5 puntos más que en 1969, el punto

de equilibrio se mantenía en un 100% sobre ventas debido al incremento de costos último. De todos modos, el nivel de costos fijos había trepado en términos reales de \$ 1.5 a \$ 2.8 millones, y la gravedad del posible descontrol sobre éstos últimos se acentuaba. Por tratarse de una empresa deficitaria o marginal, la necesidad de actuar sobre estos costos era aún mayor, ya que la fundición tenía una suerte de precio de transferencia o sostén en el mercado, situación ésta que, como ya se ha mencionado se había revertido, aunque sea parcialmente, en el último año analizado.

CUADRO I
EVOLUCION DE COSTOS FIJOS - INDICADORES

	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>
1. <u>EMPRESA A. (Fábrica de Ejes y Cajas de Transmisión)</u>				
1.1. Costos operativos fijos como porcentaje de ventas	10.9%	12.2%	13.9%	14.3%
1.2. Punto de Equilibrio				
1.2.1. Ejes				
1.2.1.1. Contribución marginal unitaria	\$ 20	\$ 20	\$ 21	\$ 23
1.2.1.2. Costos operativos fijos totales (millones)	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 2.3	\$ 2.5
1.2.1.3. Punto de Equilibrio (unidades)	75.000	90.000	109.500	108.700
1.3. Punto de Equilibrio como Porcentaje de Ventas	63%	69%	78%	78%
1.2.2. Transmisiones				
1.2.2.1. Contribución marginal unitaria	\$ 47	\$ 45	\$ 48	\$ 49
1.2.2.2. Costos operativos fijos totales (millones)	\$ 0.4	\$ 0.5	\$ 0.6	\$ 0.6
1.2.2.3. Punto de Equilibrio (unidades)	8.500	11.100	12.500	12.200
1.4. Punto de Equilibrio como Porcentaje de Ventas	28%	35%	33%	33%

CUADRO I (cont.)
EVOLUCION DE COSTOS FIJOS - INDICADORES

	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>
2. <u>EMPRESA B. (Fundición)</u>				
2.1. Costos Operativos fijos como porcentaje de ventas	16.7%	17.9%	19.2%	21.2%
2.2. Punto de Equilibrio				
2.2.1. Contribución marginal por tonelada	\$ 83	\$ 84	\$ 90	\$ 117
2.2.2. Costos operativos fijos totales (Millones)	\$ 1.5	\$ 1.7	\$ 2.0	\$ 2.8
2.2.3. Punto de Equilibrio (toneladas)	18.100	20.200	22.200	23.900
2.3. Punto de Equilibrio como porcentaje de ventas	100%	107%	111%	99%

NOTA: Unidades monetarias expresadas en valores constantes.

La posibilidad de introducir modificaciones profundas en el sistema se discutió extensamente con los responsables del area financiera como una solución de fondo al problema de baja en la rentabilidad. El sistema de planeamiento y control vigente en las dos empresas respondía al esquema clásico de planeamiento por objetivos, donde se comparaba el nivel de gastos propuestos con el período anterior, introduciéndose como una variante en el análisis año-sobre-año un determinado compromiso de reducción. Este compromiso - objetivo era definido por la gerencia general de la empresa en términos porcentuales y medido lógicamente en valores constantes. Una vez definido el compromiso de reducción, se estudiaban alternativas de acciones a efectuar a fin de cumplimentar el objetivo. Dado que el análisis y la cuantificación de estas alternativas tenían que abarcar forzosamente el total del compromiso-objetivo, la cuantificación a menudo se forzaba de modo tal de llegar al compromiso establecido por el nivel gerencial y, por esta misma razón, el plan de acción resultaba endeble, poco creíble en los niveles operativos encargados de la gestión y en definitiva se desdibujaba el compromiso, tornándose inalcanzable.

Un ejemplo servirá para ilustrar este problema. He reproducido en los cuadros II y III una típica presentación presupuestaria de la compañía A. Los cuadros abarcan el total de gastos fijos presupuestados y desmenuzan las razones de la variación con respecto al año corriente.

CUADRO II

COMPañIA A

PRESUPUESTO AÑO 1976

TOTAL DE COSTOS FIJOS PROPUESTOS

(MILLONES)

<u>TOTAL DE COSTOS FIJOS</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>	
			<u>Monto</u>	<u>Variación sobre 1975</u>
. Administrativos	\$ 0.3	\$ 0.4	\$ 0.7	\$ (0.3)
. Comerciales	0.2	0.2	0.4	(0.2)
. Publicidad	0.2	0.2	0.4	(0.2)
. Amortización Herramental	0.2	0.2	0.4	(0.2)
. Ingeniería	0.3	0.4	0.4	-
. Lanzamiento de Producto	-	-	0.2	(0.2)
. Mano de Obra y Gastos de Fábrica	1.0	1.2	1.9	(0.7)
. Depósito Repuestos	0.1	0.1	0.3	(0.2)
. Ajuste de Costos de Fábrica	-	-	-	-
. Asistencia Técnica	0.2	0.2	0.3	(0.1)
Total Costos Fijos	\$ 2.5	\$ 2.9	\$ 5.0	\$ (2.1)

CUADRO III

COMPANÍA A

PRESUPUESTO AÑO 1976

EXPLICACION DE VARIACIONES DE COSTOS FIJOS
(MILLONES)

<u>COSTOS</u>	<u>RAZONES DE VARIACION</u>						<u>TOTAL DE VA- RIACION</u>
	<u>VARIA- CION</u>	<u>ECONO- MICOS</u>	<u>VOLUMEN DE VENTAS</u>	<u>NUEVOS PRODUCTOS</u>	<u>INVESTIGA- CION DE MERCADO</u>	<u>EFI- CIENCIA</u>	
. Administrativos	\$ (0.3)	\$ (0.2)	\$ (0.1)	-	-	-	\$ (0.3)
. Comerciales	(0.2)	(0.1)	-	(0.1)	-	-	(0.2)
. Publicidad	(0.2)	(0.1)	-	(0.2)	0.1	-	(0.2)
. Amortización Herramental	(0.2)	-	-	(0.2)	-	-	(0.2)
. Ingeniería	-	(0.2)	-	0.2	-	-	-
. Lanzamiento de Producto	(0.2)	-	-	(0.2)	-	-	(0.2)
. Mano de Obra y Gastos de Fábrica	(0.7)	(0.6)	-	(0.2)	-	0.1	(0.7)
. Depósito Repues- tos	(0.2)	(0.1)	-	(0.1)	-	-	(0.2)
. Ajuste Costos Fabricación	-	-	-	-	-	-	-
. Asistencia Técnica	(0.1)	(0.1)	-	-	-	-	(0.1)
Total	<u>\$ (2.1)</u>	<u>\$ (1.4)</u>	<u>\$ (0.1)</u>	<u>\$ (0.8)</u>	<u>\$ 0.1</u>	<u>\$ 0.1</u>	<u>\$ (2.1)</u>

Haremos una somera explicación de las razones de variación y una conclusión acerca de los beneficios obtenidos por el sistema tradicional de planeamiento.

Los factores económicos señalan el monto de aumento esperado en los costos como consecuencia del supuesto de la tasa de inflación planeada

para el año presupuestado. En el ejemplo, la tasa de inflación promedio es del 50% y se ha asumido por razones de simplicidad, que el aumento en las distintas fuentes de insumo a los que recurre la compañía será de igual magnitud. Una vez cuantificado el monto de aumento por inflación, los demás valores se expresan ya a moneda constante del año presupuestado y se puede entonces analizar las variaciones con prescindencia total acerca del cambio en el poder adquisitivo de la moneda.

Otro supuesto con que se ha elaborado este presupuesto es que el volumen de ventas irá en aumento; si bien en principio los cambios en los niveles de ventas y/o producción no afectan de manera directa los costos fijos, nos encontramos aquí en presencia de un "peldaño" en la estructura administrativa. En efecto, los costos fijos se transforman en semi-variables a distintas escalas de actividad: permanecen constantes entre un rango de actividad y deben en general modificarse una vez para entrar en el siguiente rango. Un ejemplo de esto es la implementación de un turno adicional nocturno en la producción, donde se incurre en una serie de costos fijos incrementales aún cuando la única razón de la variabilidad es un aumento de volumen de producción.

He incluido en el ejemplo el lanzamiento de un nuevo producto en el año presupuestado. Vemos aquí el impacto del nuevo producto en los distintos centros de costos: aumento en los gastos comerciales por necesidad de subir el número de representantes en el interior del país, a fin de abarcar clientes potenciales no cubiertos

por la red existente, ya que el nuevo producto tiene un "blanco" distinto en el mercado; los gastos necesarios de publicidad; la amortización de la maquinaria incorporada al activo fijo para producir el nuevo producto; los gastos de lanzamiento incurridos en fábrica (pruebas, producción experimental descartable, entrenamiento de personal, etc.); el ahorro con respecto al año anterior ya que se terminaron los gastos de ingeniería de producto realizados con anterioridad al lanzamiento del producto; efecto en los gastos de fábrica resultantes de la complejidad adicional del proceso de manufactura del nuevo producto y el aumento en mano de obra y material de empaque necesario para atender las necesidades de repuestos y servicio del producto a lanzar. Se ha aislado el ahorro resultante en el año presupuestado por el costo incurrido en el año anterior a fin de completar una investigación de mercado que defina el potencial de venta del nuevo producto, aún cuando este ahorro podría estar incluido en la columna "nuevos productos". Por último, se espera una reducción en los costos de fábrica, a fin de dar cumplimiento al objetivo establecido por la gerencia de la empresa, empeñada en lograr a través del aumento en la eficiencia de estos costos una reducción de los mismos del orden de 5% (medido obviamente sobre los costos a condiciones económicas del nuevo período); a fin de lograr este objetivo, se espera implementar una campaña de capacitación de personal a fin de mejorar los tiempos de procesos en distintas áreas de la compañía.

Véamos ahora qué nos dice un sistema de planeamiento de este tipo. Se trata de un presupuesto por funciones o por centro de costos (administrativos, de ventas, etc.) mezclado con un presupuesto por objeto de gasto (repuestos, mano de obra, asistencia técnica del exterior). El presupuesto, una vez aprobado, permitirá de hecho un

incremento del 50% de costos por motivos macroeconómicos (obviamente esta autorización tendrá vigencia solo si el aumento esperado por inflación se verifica; si no sucede o si sucede en una escala menor o mayor, el nivel de autorización se ajustará automáticamente en más o en menos).

El presupuesto prevé un aumento de costos fijos de \$ 0.8 millones a fin de cumplimentar el programa de lanzamiento del nuevo producto. Aquí comienza la esencia del problema de la presupuestación que el sistema base cero intenta corregir: qué es lo que cuantifica o mide este aumento de \$ 0.8 millones? Este nivel no es el total de costos asociados al programa ya que, entre otros, el análisis de variabilidad ha adjudicado, correctamente por otra parte, una reducción de \$ 0.2 millones al programa por reducción, siempre con respecto al año anterior, de los gastos de ingeniería incurridos por el nuevo producto, ya que los estudios del área de ingeniería de producto han finalizado. En la estructura de esta empresa ya existen gastos asociados con el producto nuevo que el presupuesto no detecta. Tampoco se ha asociado este costo incremental - que por otra parte en este sistema no se encuentra cuantificado en su totalidad - con el beneficio o contribución marginal total que el producto generará. Y aún si adjuntáramos material de este tipo, tampoco se compara este costo fijo incremental con alternativas de costos incrementales que podrían producir contribuciones marginales fatales superiores a este programa.

Veamos un poco el objetivo de eficiencia. Un 5% de mejora a través de la disminución del tiempo standard de fabricación parece ser - por supuesto depende del caso - un objetivo importante, y lo era por otra parte en la compañía A. Pero, y aquí volvemos al

problema principal, este presupuesto no cuestiona los otros \$ 1.6 millones presupuestados para mano de obra y gastos de fábrica. Son realmente necesarios para mantener la producción? O, peor aún, no pueden ser destinados en parte a producir beneficios superiores en otras áreas de la empresa? Preguntas que la presupuestación por objetivos deja total o parcialmente sin respuesta.

Haremos entonces una descripción de la experiencia realizada en las dos empresas mencionadas.

La primera tarea consistió en la definición de un número de programas que abarquen la totalidad de los costos presupuestados por la empresa. No se puso ninguna restricción financiera en esta primera etapa, ya que el objetivo explícito era el de postular un número de programas mayor que el factible de implementación; lo que se buscaba era la descripción de la mayor cantidad posible de usos que se le podría dar a los recursos disponibles y en consecuencia se buscó la mayor cobertura de programas posibles. Tal como se ha mencionado en el capítulo de Registración de Programas, los pasos seguidos entonces fueron:

- Definir un número de programas
- Listar gastos según su contribución a cada programa.

La tarea se adjudicó a los gerentes de las distintas áreas, bajo coordinación del Gerente de Presupuestos y Análisis de Beneficios. Porqué era necesaria la coordinación? La respuesta debe

buscarse en la definición de programas dada en el capítulo II: "suma de actividades que tienen el mismo propósito o que funcionan en conjunto, a fin de producir el mismo resultado". También hemos dicho: "los programas no deben estar coordinados entre sí o ser mutuamente excluyentes". Como a los responsables de cada área se le pidió una enumeración de todas las actividades y usos de recursos que contemplaban para el año presupuestado, era necesario nombrar un coordinador que agrupe estas actividades y necesidades de fondos a fin de relacionar estos paquetes presupuestarios con los posibles ingresos a generar.

La información suministrada por las áreas consistió básicamente en una enumeración de las necesidades totales de personal, incluyendo horas extras, personal contratado, personal temporario, servicio externo, etc.; necesidades de servicios tales como computación, turnos extraordinarios, investigaciones de mercado, muestreos, investigaciones diversas, asignación de partidas para complementar programas de exportación, visitas de técnicos, adecuación de planta para empaques normales y containers, gastos de relaciones públicas, etc. La tarea de efectuar una compilación de todas estas necesidades fue ardua y generó grandes problemas de distribución y asignación a cada programa. En efecto, la cuestión a resolver en varias oportunidades fue la de encontrar una manera de distribuir racionalmente entre los programas que se iban delineando lentamente algunos costos fijos que en principio no eran asignables a programa alguno. Era lógicamente un problema ya previsto y probablemente la envergadura del mismo estaba acentuada por el hecho de ser la primera experiencia que se realizaba en materia de presupuestación base cero. Es dable suponer que en períodos sucesivos de planeamiento

el mayor número de programas que una empresa acomete de manera recurrente quede, si bien no aprobado tácitamente, delimitado en cuanto a su objetivo y a la descripción de los elementos y subelementos componentes del mismo. Una aclaración es necesaria: no se trata de que un programa determinado forme siempre parte del paquete presupuestario, ya que este concepto de perpetuidad es precisamente el que se quiere eliminar, sino de establecer la cantidad y composición de la mayor parte de los programas que, eso sí, deberán cotejarse con la periodicidad adjudicada a la base cero en cada empresa, con todos los otros programas que se presupuesten y los programas recurrentes no escapan a la necesidad de ubicación en el ranking de la escala costo-beneficio.

Otra dificultad común, que subsistió pese a la centralización de diagramación final de programas, fue la de duplicación de elementos de programas. Sucedió con frecuencia en un principio que un mismo elemento era adjudicable a más de un programa, generando un grave inconveniente: la eliminación posible de un programa por su escasa "utilidad" no implicaba la desaprobación del elemento duplicado, por cuanto se lo consideraba formando parte de otro programa que a su vez podía ser aprobado. Se vencía así el requisito impuesto por el sistema en el sentido de que la no aprobación de un programa implica automáticamente la no aprobación de todos sus elementos y subelementos constituyentes. Hemos dicho ya en este trabajo que los programas deben ser mutuamente excluyentes y/o no deben estar coordinados entre sí, pero se hizo difícil aplicar este mismo criterio a los elementos constituyentes de los distintos programas, que en algunos casos vencían alguna de estas dos restricciones. Esto generó

en el equipo de trabajo la noción de la existencia de un fenómeno de "economías externas" que algunos costos fijos aportaban a la empresa. En efecto, algunos costos generaban mayores beneficios que los calculados en un solo programa, es decir que la inclusión de un costo X en un programa A permitía la puesta en marcha de un programa B que utilizaba como elemento constituyente el costo X, ya absorbido por el programa A. Este fenómeno de economía externa creó una categoría de costos fijos semivariables en cuanto a su variación con relación a la aprobación o desaprobación de programas. El problema quedó resuelto en la mayoría de los casos, por cuanto se concluyó que estos costos formaban casi siempre parte de los programas con menor tasa de rechazo, ya que tenían una relación costo-beneficio muy superior a la media o cumplimentaban requisitos legales o técnicos que, como ya hemos señalado, están siempre en el primer nivel de autorización y sometidos en consecuencia a muy escasa revisión por parte de los decididores gerenciales de la organización. En otras palabras, estos programas con subelementos comunes casi siempre resultaron aprobados por su mayor beneficio que resultaba parcialmente de esta "economía externa" mutua, ya que al compartir costos, la incidencia de los mismos en cada programa era menor.

La tarea en ambas empresas insumió aproximadamente diez semanas, tras las cuales los programas elementales fueron agrupados en un número menor de programas más generalizados y éstos a su vez fueron también reagrupados. Una vez definido este número finito de programas se los cuantificó en su relación costo-beneficio, obteniéndose de esta manera un grupo de paquetes de decisión. Cabe señalar que la posibilidad de realizar paquetes alternativos en tres grados (tal como fue descrito en el capítulo V, al hablar de propuestas alternativas) fue contemplada y dejada de lado por las complejidades adicionales que aportaba en esta primera experiencia de puesta en marcha de presupuestación sin base.

El cuadro IV muestra los programas finales que resultaron de la tarea de compilación efectuada; éstos fueron los paquetes que se presentaron en los distintos niveles de aprobación de la compañía y posteriormente en la compañía principal de la cual las empresas A y B eran subsidiarias. La tarea de aprobación se realizó en sucesivos niveles crecientes de autoridad, tal como lo hemos descripto en el capítulo V.

CUADRO IV
COMPANÍA A
PRESUPUESTO AÑO 1976
PROGRAMAS DE COSTOS FIJOS

<u>PROGRAMA #</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>PERIODOS DE COSTEO</u>
1. Transmisiones Automáticas	. Desarrollo integral del programa de puesta en marcha y lanzamiento del nuevo producto.	Multiperíodo
2. Transmisión manual 3 marchas con retroceso	. Adecuación de la línea de producto a la potencia incremental de los motores. Modificación del piñón madre.	1976
3. Reubicación del depósito de repuestos	. Instalación de la operación en la ciudad de Córdoba por necesidades de acceso al mercado.	Multiperíodo
4. Servicio Postventa. Diferenciales autoblocantes.	. Contratación de personal especializado para atención de reclamos en garantía.	1976
5. Seguridad de Planta	. Mantenimiento del servicio en vigencia.	1976
6. Guardería Infantil	. Mantenimiento del servicio en vigencia.	1976
7. Servicio externo de computación electrónica	. Mantenimiento del servicio en vigencia	1976
8. Depto. de Control de Calidad	. Contratación de sus ingenieros de control de calidad	1976
9. Capacitación de Personal	Incorporación de catorce graduados universitarios a fin de realizar programas de entrenamiento en planta y áreas administrativas	1976

<u>PROGRAMA #</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>PERIODOS DE COSTEO</u>
10. Tercer Turno en Planta de Estampado	Turno completo de planta para eliminar cuello de botella.	Multiperíodo
11. Enfermería	Mantenimiento del servicio en vigencia.	1976
12. Programa de Venta directa a talleres	Publicidad por tres medios y gastos de oficina de ventas.	1976
13. Ingeniería de Planta	Mantenimiento del programa vigente.	1976
14. Ingeniería de Producto	Mantenimiento del programa vigente.	1976
15. Amortización de Herramental	Convencional	1976
16. Depreciación Edificios	Convencional	1976
17. Contaduría	Programa funcional	1976
18. Relaciones Industriales	Programa funcional	1976
19. Personal Fijo de Planta según Standard	Programa funcional	1976
20. Gastos fijos de Planta según standard	Programa funcional	1976
21. Asesoramiento Legal	Mantenimiento del servicio contratado con Estudio N.N.	1976
22. Asesoramiento Impositivo	Idem	1976
23. Servicios a la Comunidad	Donaciones, agasajos, etc. a cargo del Depto. de Relaciones Públicas	1976
24. Programas de Soporte de la operación	Gastos de oficinas de Compras, licitaciones, comercialización.	1976
25. Exportaciones	Gastos de apertura de nuevos mercados	1976
26. Eliminación de Línea de Producto Deficitaria	Implementación del programa de cancelación de producción de producto RNV	Multiperíodo

Esta fue la primera tarea del equipo encargado de la puesta en marcha del sistema. El orden en que están listados los programas es intencionalmente arbitrario, ya que los programas solo admiten ordenamiento en relación a las pautas descriptas en el capítulo V, lo cual describiremos a continuación. En estos 26 programas se logró agrupar a la totalidad de los costos fijos; se convino que una agregación mayor perjudicaría la movilidad de decisión en los distintos niveles. A su vez, estos programas, o más bien estas categorías de programas, estaban compuestos de programas, elementos de programas y subelementos de programas, y la decisión sobre la aprobación de estos niveles inferiores de gastos eran responsabilidad de funcionarios en escalas distintas en la jerarquía de la organización.

Idealmente, una empresa que mantenga en vigencia un sistema de presupuestación base cero deberá idear un manual de procedimientos que normalice la confección de programas; de éste debería surgir el requisito de que la totalidad de costos incurribles por la organización estén descriptos como elemento de uno u otro programa.

La segunda etapa del proceso consistió en la elaboración, para cada paquete presupuestario, de una propuesta básica que contemple los objetivos de la misma, la enumeración de los requisitos a cumplir por el elemento de programa, los beneficios a obtenerse y los costos a incurrir. En algunos casos se mencionaron propuestas alternativas (las más de las veces sugeridas por el solicitante del programa); en otros casos se indicaron posibles niveles decrementales o incrementales de actividad en un mismo programa a fin de brindar un espectro más amplio

de posibilidades de aprobación. En este último caso, se verificó la repetición del fenómeno de creación de colchones presupuestarios. En efecto, en el programa # 12 "Venta Directa a Talleristas", el funcionario que postuló el programa (funcionalmente ubicado en el área de Ventas) presentó como costo necesario una campaña de publicidad de amplísima cobertura, exagerada tal vez, por la multiplicidad de medios invocados como necesarios; algunos de estos medios apuntaban a blancos de mercado que no guardaban mayor relación con el producto a ofrecer (televisión, revistas no técnicas), mientras que en otros casos, el medio requerido era verdaderamente aconsejable (tal el caso de almanques para talleristas). Lo que el funcionario tenía in mente era ofrecer al analista presupuestario la posibilidad de efectuar un corte en la propuesta de manera tal que el gasto necesario se apruebe en su totalidad. La base cero desmenuzó el total de gastos presentados, de manera tal que el "colchón" quedó en plena evidencia.

Los programas de la compañía A están descriptos en las páginas que siguen, donde también se diagramó el detalle de los elementos constituyentes de los mismos y los formularios de presentación para consideración de los decididores gerenciales; éstos últimos siguen el lineamiento del ejemplificado en la página 61/62. Cabe agregar que todos estos programas fueron tabulados, clasificados y analizados antes de conocerse el nivel de recursos disponibles para el año presupuestado; la "recta de restricción presupuestaria" se trazó a posterioridad, es decir una vez que el "ranking" ordinal decreciente de utilidad de los programas fue finalizado.

PROGRAMA 1 - TRANSMISIONES AUTOMATICAS. El programa nació como sugerencia del directorio de la compañía madre, y fue desarrollado por los departamentos de Ingeniería, Producción y Ventas en forma conjunta. Cada departamento delineó sus necesidades en materia de erogaciones y los presentó al coordinador del area financiera encargado de la diagramación de los programas; éste utilizó los elementos suministrados por cada area a fin de compilar el programa en su totalidad. Tal vez no sea éste el mejor ejemplo de los beneficios de la presupuestación base cero, ya que se trataba de un nuevo producto y en consecuencia la aprobación recurrente del gasto (por haberse ya incurrido en períodos anteriores) no era posible, pero de todos modos, el modelo de tratamiento y análisis del programa es común en todos los casos, o sea para programas nuevos y ya existentes. El cuadro V corresponde a la propuesta hecha por el area de Ventas, y el elemento del programa es el sondeo de mercado a efectuar para evaluar la viabilidad de la propuesta.

CUADRO V

PRESUPUESTO AÑO 1976

<u>Programa N° 1</u>	Desarrollo y fabricación de una transmisión automática para vehículos automotores de pasajeros. Producto ya ofrecido por una empresa competidora.
<u>Subcategoría 1.1.</u>	Viabilidad del proyecto.
<u>Elemento 1.1.1.</u>	Investigación de mercado
<u>Objetivos del Elemento 1.1.1.</u>	Determinar si existen en el mercado automotor argentino las condiciones favorables para el lanzamiento del producto. Dimensionar la demanda potencial analizando las costumbres del usuario y su futura evolución.

CUADRO V (cont.)

PRESUPUESTO AÑO 1976

<u>Descripción del Elemento 1.1.1.</u>	Realizar 4 sondeos de opinión en Buenos Aires, Mendoza, Córdoba y Rosario, evaluando aceptabilidad, monto máximo de precio incremental y conocimiento por parte del público de las ventajas e inconvenientes de la nueva transmisión.
<u>Beneficios</u>	A cuantificar en el programa total.
<u>Consecuencia de la No Aprobación</u>	Posibilidad de implementación del programa con un mercado inferior al 18% del total (considerado mínimo margen de rentabilidad).
<u>Propuestas Incrementales</u>	Construir 30 prototipos para testeo por parte de usuarios. Costo ----- \$ 6.000 Elevar a 6 el número de las encuestas. Costo ----- \$14.000
<u>Propuestas Alternativas</u>	Solicitar a la firma encuestadora los resultados de un estudio similar hecha en Brasil. Costo ----- \$17.000
<u>Fondos Requeridos</u>	Año 1976 \$ 36.000 Multiperíodos \$ - Total \$ <u>36.000</u>

En el cuadro VI y VII se consignan los datos de los elementos de programa presentados por las otras dos áreas afectadas.

CUADRO VI

PRESUPUESTO AÑO 1976

<u>Programa N°1</u>	Desarrollo y fabricación de una transmisión automática para vehículos automotores de pasajeros. Producto ya ofrecido por una empresa competidora.
<u>Subcategoría 1.1.</u>	Viabilidad del proyecto.
<u>Elemento 1.1.2.</u>	Ingeniería de Producto
<u>Objetivos del Elemento 1.1.2.</u>	Desarrollo de la caja automática Z-28, con planos aprobados por casa matriz y adaptación a la línea de motores y acoples N. N.
<u>Descripción</u>	Importación de 100 prototipos. Desarrollo de acople nacional. Horas de ingeniería: 320; Duración: 6 meses. Duración de testeo: 2 meses. Gastos de rodaje de vehículos durante 120.000 Km. equivalentes.
<u>Beneficios</u>	Resultantes del programa total.
<u>Consecuencia de la No Aprobación</u>	Se necesitará comprar el servicio a empresa consultora con un incremento de costo estimado en 70%.
<u>Fondos Requeridos</u>	\$ 140.000

CUADRO VII

PRESUPUESTO AÑO 1976

<u>Programa N° 1</u>	Desarrollo y fabricación de una transmisión automática para vehículos automotores de pasajeros. Producto ya ofrecido por una empresa competidora.
<u>Subcategoría 1.2.</u>	Lanzamiento del proyecto.
<u>Elemento 1.2.1.</u>	Desarrollo del plan de producción.

<u>Objetivos del Elemento 1.2.1.</u>	Adecuación y ampliación de la línea de montaje N° 8 para proveer capacidad de planta para ensamble de la caja Z-28.
<u>DESCRIPCION</u>	Modificaciones en dos guías-puente y modificaciones en tornos 6 y 9, incluyendo reemplazo de cabezales y motor. Incorporación de dos mecánicos oficiales y un jefe de control de calidad.
<u>BENEFICIOS</u>	Resultantes del programa total.
<u>Consecuencia de la No Aprobación</u>	Imposibilidad de puesta en marcha del programa.
<u>Fondos Requeridos</u>	\$ 132.000

CUADRO VIII
PRESUPUESTO AÑO 1976

<u>Programa N° 1</u>	Desarrollo y fabricación de una transmisión automática para vehículos automotores de pasajeros. Producto ya ofrecido por una empresa competidora.
----------------------	---

BENEFICIO TOTAL

Se asume una tasa de instalación del nuevo producto igual al 25% del total del mercado de automóviles de las clases D-E-F (superior a 2.000 cm³ de cilindrada), con un incremento en la contribución marginal unitaria de \$ 36.

Beneficio Total		\$ 120.000
Ccsto Total		
Subcategoría 1.1.	\$ 176.000	
Subcategoría 1.2.	<u>132.000</u>	
Total	<u>\$ 308.000</u>	<u>\$ 308.000</u>
Beneficio Neto		<u>\$(188.000)</u>

COSTEO MULTIPERIODO (en miles de pesos constantes a nivel del año 1976)

	AÑOS			
	<u>1977</u>	<u>1978</u>	<u>1979</u>	<u>1980</u>
Beneficio Total	\$ 125.0	\$ 128.0	\$ 131.0	\$ 134.0
Costo Total	<u>100.0</u>	<u>106.0</u>	<u>112.0</u>	<u>114.0</u>
Beneficio Neto	<u>\$ 25.0</u>	<u>\$ 22.0</u>	<u>\$ 19.0</u>	<u>\$ 20.0</u>

El programa N° 1 incluye un costeo multiperíodo. Las razones ya fueron descriptas en el capítulo III, donde hemos limitado el uso del costeo multiperíodo a las decisiones que engendran compromisos de gastos posteriores al año presupuestado y a las decisiones que encuentran justificación en beneficios que son resultantes de inversiones presentes y futuras. El programa 1 entra dentro de la primera clasificación: se genera un compromiso de gasto futuro al incrementar las necesidades de personal técnico y aumentar fuertemente el consumo de energía debido a los cambios introducidos en motores de tornos y fuentes-guía; ésto hace necesario una evaluación total del programa con una extensión en el horizonete de planeamiento.

Cómo se analizaron los elementos del programa? En el caso de la compañía A, la responsabilidad del análisis de los elementos de programa estuvo a cargo del Gerente de Costos, quien cuantificó conjuntamente con las áreas involucradas los efectos en costo de los programas presentados. O sea que el análisis y pre-aprobación de magnitudes de los elementos de programa fue en este caso responsabilidad de un funcionario en el nivel medio de los cuadros gerenciales. Para la aprobación de los paquetes presupuestarios integrales se siguió el método detallado en la página 67 y que se menciona más adelante.

CUADRO IX

DETALLE DE LOS ELEMENTOS DE PROGRAMA

	Monto Total <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> (Miles de Pesos)
<u>PROGRAMA 1</u>	
Transmisiones Automáticas	
1.1.1. -----	\$ -----
1.1.2. -----	
1.2.1. -----	

Monto
Total

(Miles de Pesos)

PROGRAMA 2

Transmisión Manual 3 Marchas con retroceso

- 2.1. Ingeniería de Producto
 - 2.1.1. Horas ingeniería: 2.300
 - 2.1.2. Material de testeo: 25 cajas experimentales
- 2.2. Gastos de garantía: 17% de producción en el año de lanzamiento
- 2.3. Obsolescencia de inventario: 450 cajas
- 2.4. Ventas: 2 técnicos para asesoramiento a industrias terminales clientes.

PROGRAMA 3

Reubicación del depósito de repuestos

- 3.1. Gastos de mudanza
 - 3.1.1. Fletes
 - 3.1.2. Acarreo y reubicación
- 3.2. Instalaciones menores de despacho
- 3.3. Gasto operativo incremental
 - 3.3.1. Fuerza Motriz
 - 3.3.2. Impuestos municipales
 - 3.3.3. Personal de vigilancia

PROGRAMA 4

Servicio postventa. Diferenciales autoblocantes

- 4.1. Personal de servicio: 4 inspectores
- 4.2. Gastos de recambio de piezas en garantía (6% del valor de la producción anual)
- 4.3. Curso de entrenamiento para jefes de taller de empresas clientes.

Monto
Total
(Miles de Pesos)

PROGRAMA 5

Seguridad de Planta

- 5.1. Personal de seguridad: 16 guardias
turno rotativo
- 5.2. Provisión y reposición elementos

PROGRAMA 6

Guardería Infantil

- 6.1. Personal especializado: 4 maestras
- 6.2. Provisión de elementos
- 6.3. Gastos economato

PROGRAMA 7

Servicio externo de computación electrónica

- 7.1. Horas/máquina
 - 7.1.1. Contabilidad
 - 7.1.2. Sueldos y Jornales
 - 7.1.3. Programación de producción
 - 7.1.4. Suministro materias primas
 - 7.1.5. Suministros indirectos
 - 7.1.6. Programa stock normalizado
 - 7.1.7. Programa stock emergencia
- 7.2. Gastos software
 - 7.2.1. Diseño de sistema de facturación
 - 7.2.2. Mantenimiento de sistema vigente
 - 7.2.2.1. Análisis: 6 analistas de sistemas
 - 7.2.2.2. Implementación: 4 analistas
Control: 2 supervisores y secretaria

Monto
Total

(Miles de Pesos)

PROGRAMA 8

Depto. de Control de Calidad

- 8.1. Personal: 6 inspectores
- 8.2. Material de testeo sobre 1.7% de producción total
- 8.3. Gastos de administración

PROGRAMA 9

Capacitación de Personal

- 9.1. Mantenimiento edificio
- 9.2. Dotación: 4 profesores
- 9.3. Provisión de elementos

PROGRAMA 10

Tercer Turno en planta de estampado

- 10.1. Personal fijo de supervisión: 9 capataces
- 10.2. Personal en taller herramental : 3 peones
- 10.3. Personal de mantenimiento: 2 peones
- 10.4. Absorción gastos fijos indirectos de planta
- 10.5. Fuerza motriz
- 10.6. Pérdidas inventario
- 10.7. Material obsoleto
- 10.8. Seguridad de planta

PROGRAMA 11

Enfermería

- 11.1. Personal especializado: 3 médicos - 6 enfermeros
- 11.2. Provisión de elementos

Monto
Total
(Miles de Pesos)

PROGRAMA 12

Venta directa a talleristas

- 12.1. Depto. Ventas: 6 corredores
- 12.2. Viáticos
- 12.3. Material de promoción

PROGRAMA 13

Ingeniería de Planta

- 13.1. Dotación: 6 ingenieros - 1 Gerente de departamento.
- 13.2. Gastos Mantenimiento
- 13.3. Gastos administrativos

PROGRAMA 14

Ingeniería de Producto

- 14.1. Dotación: 3 ingenieros - 1 dibujante - 1 supervisor sección
- 14.2. Gastos de desarrollo y testeo
- 14.3. Gastos administrativos

PROGRAMA 15 Amortización herramental
(no distribuido)

PROGRAMA 16 Depreciación edificios
(no distribuido)

PROGRAMA 17/18

Contaduría - Relaciones Industriales

- 17/18.1. Personal (subelementos no detallados)
- 17/18.2. Gastos administrativos
- 17/18.3. Amortización bienes de uso

Monto
Total
(Miles de Pesos)

PROGRAMA 19 Personal fijo de planta según
standard (subelementos no
detallados)

PROGRAMA 20 Gastos fijos de planta según
standard (subelementos no
detallados)

PROGRAMA 21/22

Asesoramiento Legal

21/22.1. 3.500 horas estudio N.N.

21/22.2. Gastos indirectos

PROGRAMA 23

Servicios a la Comunidad

23.1. Donaciones a hospitales y escuelas

23.2. Provisión material a escuelas técnicas

23.3. Espacio radial de difusión normas de
tránsito

PROGRAMA 24

Programas de soporte de la operación
(sueldos y gastos relacionados con costos
no distribuibles pero indispensables para
mantener la operación en marcha; incluye
costos del personal de caja, remuneración
del directorio, recepción, telefonistas,
servicios de telex, etc.)

PROGRAMA 25

Exportaciones

25.1. Desarrollo y promoción

25.1.1. Gastos feria internacional

25.1.2. Material de promoción

25.1.3. Viajes y estadías gerente zona latinoamericana.

25.2. Gastos operativos

25.2.1. Despachante aduanero, tramitaciones

25.2.2. Personal administrativo

25.2.3. Personal técnico

Monto
Total
(Miles de Pesos)

PROGRAMA 26

Eliminación de línea de producto deficitaria

- 26.1. Amortización residual herramental
transmisión XY
- 26.2. Obsolescencia inventario
- 26.3. Liquidación de existencias
(descuento)

Una vez concluida la cuantificación de los 26 programas, los responsables del area de análisis financiero evaluaron los beneficios resultantes de cada programa. El equipo fue especialmente instruido al efecto, y la indicación que primó sobre todas las otras fue que el trabajo de evaluación fuera hecho teniendo como objetivo básico un ordenamiento de programas antes que una cuantificación enfatizada en los beneficios absolutos de cada programa. En todos los casos el criterio de valuación fue parejo y obviamente más sencillo en el caso de programas que implicaban ingresos de manera directa, ya fueran incrementales o no.

El cuadro X muestra un primer agrupamiento de programas en función del sistema utilizado para cuantificar los beneficios.

CUADRO X

AGRUPAMIENTO DE PROGRAMAS

A. Programas con relación costo-beneficio cuantificable monetariamente.

<u>Programa N°</u>	<u>Descripción</u>
1.	Transmisiones Automáticas
2.	Transmisión manual 3 marchas con retroceso.
3.	Reubicación del depósito de repuestos.
4.	Servicio postventa. Diferenciales autoblocantes.
7.	Servicio externo de computación electrónica.

<u>Programa N°</u>	<u>Descripción</u>
8.	Depto. de Control de Calidad
10.	Tercer Turno en planta de estampado
12.	Programa de venta directa a talleristas
25.	Exportaciones
26.	Eliminación de línea de producto deficitaria
B. Programas que contemplan requisitos legales o técnicos.	
6.	Guardería infantil
11.	Enfermería
21.	Asesoramiento legal
22.	Asesoramiento Impositivo
C. Programas inherentes al mantenimiento de la operación en marcha.	
5.	Seguridad de planta
13.	Ingeniería de planta
14.	Ingeniería de producto
15.	Amortización de herramental
16.	Depreciación edificios
17.	Contaduría
18.	Relaciones Industriales
19.	Personal fijo de planta según standard
20.	Gastos fijos de planta según standard
24.	Programas de soporte de la operación
D. Programas Marginales	
9.	Capacitación de personal
23.	Servicios a la comunidad

Esta primer clasificación fue una tentativa de agrupamiento con el fin de analizar la distribución de partidas asignables a los programas según su objetivo final. Podríamos decir que este agrupamiento sumarizaba los "macroprogramas" que la compañía planeaba ejecutar en el año presupuestado, pero sin adjudicar a esta clasificación

nninguna valoración respecto al mayor o menor beneficio implícito en cada grupo.

Los programas del grupo C fueron evaluados en relación al beneficio esperado de las líneas de producto tradicionales de la compañía; en otros términos configuraban el total de costos fijos no distribuidos entre los programas A y no clasificables como requisito legal o técnico, pero indispensables para el mantenimiento de la operación. Lo que en este caso se analiza en un sistema de presupuestación sin base es generalmente la magnitud del gasto y no su razón: es necesario un sistema de seguridad en planta, por ejemplo, ya que entre otras cosas, disminuye la cantidad de robos de material, pero debe analizarse el número y composición de las dotaciones de personal y el equipo necesario para cumplimentar esta tarea. A su vez, este programa excluye expresamente el gasto ya asignado a un programa específico (Reubicación del depósito de repuestos, programa 3), puesto que la porción excluida del programa 5 es originada única y exclusivamente por el programa 3, y en consecuencia, corresponde medir los beneficios del programa 3 con los costos que directamente genera. Este tipo de relación cruzada de programas fue de compleja elaboración y obligó a reflexionar detenidamente sobre el origen y/o la necesidad de cada partida de gastos. Es en este tipo de ejercicio analítico donde la puesta en marcha del sistema sin base brinda sus mayores frutos, ya que en la búsqueda de razones que justifiquen gastos es donde mayor conocimiento se adquiere sobre las bondades o inconvenientes de cada partida y donde con mayor facilidad se detectan gastos ineficaces, obsoletos o directamente injustificados.

Una vez concluida la tarea de asignación de coeficientes costo/beneficio a estos programas, se realizó el análisis y aprobación de los paquetes en tres niveles de gerentes. Los niveles de aprobación fueron los siguientes:

CUADRO XI
NIVELES DE APROBACION

<u>NIVEL JERARQUICO</u>	<u>FUNCIONARIOS</u>	<u>PORCENTUAL DE FONDOS A ASIGNAR</u>	<u>PROGRAMAS</u>
1	Presidente y Director Financiero	22%	23
			9
			25
			13
			3

2	Contralor	46%	5
			14
			19
			20
			24
			26
			1
			2
			8
			10
12			

3	Gerente de Costos	32%	4
			7
			17
			18
			6
			11
			21
			22
			15
16			

El nivel superior tuvo directamente la responsabilidad de aprobación de los dos proyectos marginales (9 y 23) y tres proyectos con el menor índice relativo de rentabilidad (3, 13 y 25). En el caso del programa 9 (capacitación de personal) se optó por un paquete alternativo propuesto que consistió en la contratación de 6 cursos de capacitación en un instituto ubicado en el centro de la ciudad en lugar de realizar los cursos en fábrica con profesores contratados por la compañía, lo cual disminuyó el costo aproximadamente en un 40%, permitiendo la misma cobertura de programa. El programa 23 (servicios a la comunidad) quedó virtualmente

eliminado (baja de un 85% de la propuesta) ya que, por ser marginal fue el primero en la lista en exceder la restricción presupuestaria. El programa 3 fue rechazado por ser el de menor relación costo/beneficio e igual suerte corrió el grueso de la partida propuesta para el programa 25 (exportaciones). En éste último caso, el programa no repagaba los costos en función de los supuestos utilizados para valuar los ingresos, debido al escaso volumen y la desfavorable evolución entre costos internos y paridad cambiaria neta asumida en el presupuesto.

Inversamente, la mayoría de los programas del area de responsabilidad del nivel 3 fueron aprobados, ya que cumplían requisitos legales o técnicos o implicaban relaciones costo/beneficio altamente favorables; fueron programas con muy alta rentabilidad y por ende correctamente ubicados en el nivel de aprobación más bajo previsto.

CONCLUSIONES

Esta primer tentativa de implementación del sistema de presupuestación base cero fue rica en conclusiones. En primer lugar, se logró una verificación en valor absoluto de los supuestos del sistema, ya que la operación logró en términos de valor constante una reducción de sus costos fijos de operación normales equivalente a un total de 4% sobre el año anterior, pese a que el volumen físico de producción y ventas fue presupuestado en un 16% y 14% mayor.

Ahora bien, no se descarta la posibilidad de que mediante la presupuestación por objetivos se hubiera logrado una reducción equivalente o aún mayor, pero el hecho irrefutable fue que en la compañía no se había verificado en los últimos años ninguna reducción genuina en sus niveles de costos fijos, tal como lo ilustráramos al principio de este capítulo. La presupuestación base cero sí lo logró, mediante un desmenuzamiento de los causales de gastos y mediante una asignación de beneficio a cada programa.

En segundo lugar, cabe mencionar un aspecto de mayor subjetividad, pero igualmente relevante. Una vez concluida la tarea de aprobación de gastos, existió entre los decididores de la organización la sensación de que dichos gastos eran verdaderamente necesarios a los efectos de llevar adelante los proyectos operativos de la empresa y que eran los que mayor valor incremental generarían en la misma. Muchos programas fueron presentados con propuestas alternativas, lo que aumentó a posteriori la seguridad de haber evaluado varias posibilidades de asignación de recursos. Existió la convicción, ya que por razones de mercado se preveía una desfavorable relación precio/costo y por ende bajos niveles de rentabilidad, que "menos no se podía gastar", en un año de rentabilidad deprimida.

En tercer lugar, es de destacar el hecho de que los habituales problemas que surgen en el tratamiento y aprobación de niveles de costos se agudizaron en este caso. Varios ejecutivos de la compañía se sintieron de algún modo irritados por el control previo que implicó un desmenuzamiento de gastos por programa y una justificación de causalidad para cada partida presupuestaria. Hubo algunos que se negaron a justificar gastos en los que sus áreas respectivas incurrían desde varios años

atrás y se notaron varios casos en los que se negaron a clasificar algunos gastos en determinados programas. Por otra parte, se notó en términos generales una mayor preocupación por las partidas de gastos propuestas. Podría decirse que se verificó una concientización gerencial en términos de costos, probablemente por el hecho de ser el primer año de implementación del sistema.

Es previsible que el uso de manera recurrente de la base cero disminuya algunos de estos inconvenientes y asimismo algunas ventajas, tal como este fenómeno de concientización, pero por otra parte permita mayor flexibilidad y adecuación por parte de los responsables de la implementación del sistema. Estas dos primeras experiencias fueron duras y requirieron mayor tiempo de dedicación y esfuerzo que el inicialmente previsto, ya que fueron varios los interrogantes presentados y hubo cuestiones como el entrecruzamiento de elementos de programa o problemas de distribución por líneas de producto que fueron resueltos de manera más o menos arbitraria. También aquí cabe suponer que el uso recurrente del sistema juntamente con la redacción de los manuales de procedimiento respectivos, servirá para reducir estas arbitrariedades; la desaparición gradual del fenómeno de resistencia al cambio de un sistema de control ya ha sido verificado en muchas oportunidades.

Como consideración final, cabe mencionar que el control de gestión de las dos compañías se benefició grandemente con un sistema de medición de eficiencia operativa que apunta a un área descuidada las más de las veces por los sistemas de control de uso habitual en las empresas de nuestro país. Los costos fijos adquirieron en este aspecto una importancia (si bien equivalente a su magnitud relativa) semejante al de la atención centrada sobre los costos variables y la contribución marginal de todas las líneas de producto.

B I B L I O G R A F I A

- . Armen A. Alchian "The Meaning of Utility Measurement" en Readings in Micro-economics. Holt, Rinehart and Winston - Chicago 1968 ✓
- . Robert Anthony "Management Accounting". Irwin Editors - Illinois 1964
- . Chris Argyris "Los problemas humanos en los presupuestos". Harvard Business Review - Boston 1953
- . William J. Baumol "Teoría Económica y Análisis de Operaciones". Herrero Editores. Méjico 1964
- . Kenneth Bouling "The Theory of Single Investment". Quarterly Journal of Economics - 1935
- . G.A. Bush "New Decision Making Tools for Managers". Harvard University Press - Boston 1965
- . Alpha C. Chiang "Métodos fundamentales de Economía Matemática". Amorrortu Editores. Buenos Aires 1971
- . Otto Davis y M. Dempster "The Process of Budgeting" - An Empirical Study". University of Virginia - 1966
- . Joel Dean "Managerial Economics". Prentice Hall. New Jersey 1961
- . Joel Dean "Medición de la Productividad del Capital". Washington 1969
- . John Dearden "Cost and Budget Analysis". Prentice Hall - New Jersey 1962
- . Irving Fisher "The Theory of Interest". Macmillan. New York 1930
- . Hernan Heiser "Budgeting: Principles and Practice". The Ronald Press Co. - New York 1969
- . James Henderson y Richard Quandt "Micro-Economic Theory". Mc Graw Hill - Tokio 1958
- . J. Heckert y J. Willson "Business Budgeting and Control". The Ronald Press Co. - New York 1975

- . V. O. Key "The Lack of a Budgetary Theory". American Political Science Review December 1940.
- . Tjalling C. Koopmans "Efficient Allocation of Resources". en Readings in Micro-Economics - Holt, Rinehart and Winston - Chicago 1968
- . I. W. Keller "Management Accounting for Profit Control". Mc Graw Hill - New York 1959
- . Paul Loeb "El Presupuesto en la Empresa". Editorial Aguilar - Madrid 1961
- . R. N. Mc Kean "Public Spending". Mc Graw Hill. New York 1968
- . R. N. Mc Kean y M. Anschen "Limitations Risks and Problems". Markham - Chicago 1968 ✓
- . L. Merewitz y S. H. Sosnick "The Budget's New Clothes". Rand Mc Nally Publishing Co. Chicago 1971
- . Domingo J. Messuti "Finanzas de la Empresa". Macchi. Buenos Aires 1969
- . Pablo D. Matossian "La Gestión Presupuestaria". CIDIE - Buenos Aires 1972
- . David W. Miller y Martin K. Starr "Acuerdos Ejecutivos e Investigación de Operaciones". Herrero Editores - Méjico 1961
- . L. D. Miles "Análisis de Valor". Aguilar - Madrid 1970
- . Richard Musgrave "Teoría de la Hacienda Pública". Aguilar - Madrid 1968
- . Ernest Nagel "La Estructura de la Ciencia". Paidós - Buenos Aires 1968
- . Vicente Perel y Jorge López Giménez "Manual de Presupuestos". Macchi. Buenos Aires 1968
- . Peter A. Phyrre "Zero-Base Budgeting". Harvard Business Review - Boston 1970
- . A. C. Pigou "The Economics of Welfare". Macmilan - London 1932
- . W. Raustenstrauch y R. Villers "El Presupuesto en el Control de Empresas". Fondo de Cultura - Méjico 1962
- . Erza Solomon "Teoría de la Administración Financiera". Macchi - Bs. As. 1969

- . Pedro J. Vulovic

"Las Empresas Argentinas - Hacen un Presupuesto?". Revista Cambio - No. 5 - Bs. As. 1974
- . Glenn A. Welsh

"Budgeting: Profit Planning and Control". Prentice Hall. New Jersey 1964
- . J. F. Weston y
E. F. Brigham

"Finanzas para Ejecutivos". Macchi - Bs. As. 1969
- . A. Wildavsky y
A. Hammann

"Comprehensive Versus Incremental Budgeting". Rand McNally Publishing Co. - Chicago 1968