

ISSN 0327-5345

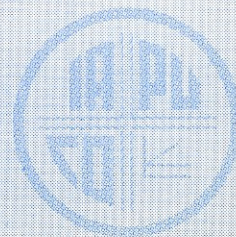
COSTOS

Y

REVISTA DEL
INSTITUTO ARGENTINO
DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS
DE COSTOS

GESTION

AÑO 3 - Nº 9 - SETIEMBRE 1993



Sumario

AÑO 3 — Nº 9 — SETIEMBRE 1993

GARCIA, LAURA GRACIELA

La contribución marginal en procesos con pérdida de unidades 1

Este trabajo mereció en 1992 el 1er. Premio en el Concurso que para Jefes de Trabajos prácticos y auxiliares docentes realiza anualmente el *Instituto Argentino de Profesores Universitarios de Costos*.

La autora, perteneciente a la cátedra de Costos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral, desarrolla el uso del concepto de contribución marginal en los sistemas de costos por proceso, contemplando distintas alternativas para diferentes casos y objetivos.

HOWELL, ROBERT A. Y SAKURAI MICHIHARU

Contabilidad gerencial (y otras lecciones) de los japoneses 23

Los autores, profesores de contabilidad gerencial, respectivamente, en Estados Unidos y en Japón, efectúan en este trabajo, publicado originalmente en *Management Accounting* del mes de diciembre de 1992, un acertado análisis de las similitudes y diferencias entre distintos aspectos del gerenciamiento entre ambos países, así como de otros aspectos que hacen a la actividad empresaria. Los mismos realizan periódicamente visitas de estudio a empresas japonesas con grupos de académicos, directivos y profesionales estadounidenses, lo que permite a éstos tomar contacto directo con un mundo que utiliza no sólo enfoques y técnicas específicas diferentes, sino que también imbrica a los mismos en una filosofía de conducción que ha revolucionado el estilo empresario moderno.

KAPLAN, ROBERT S.

En defensa de la gestión basada en el costo por actividades 37

En este trabajo, traducción del publicado en *Management Accounting* de noviembre de 1992, el autor, uno de los más conocidos críticos de la contabilidad de gestión tradicional en Estados Unidos, y de los primeros en escribir sobre ABC, en un novedoso contrapunto de preguntas y respuestas, pone en claro algunos aspectos controvertidos de este sistema, hoy popularizado, poniendo de manifiesto también el error de asignarle el carácter de panacea a todos los problemas empresarios en el mundo competitivo actual.

MOCCHIARO, OSVALDO A.

El presupuesto empresarial ante el MERCOSUR

52

En este trabajo, el autor hace consideraciones generales sobre la técnica de confección de presupuestos, poniendo el énfasis en los requerimientos de los mismos en mercados unificados, en especial el MERCOSUR, pero analizando también opiniones resultantes de encuestas realizadas en la Comunidad Económica Europea.

PAILLET, EDUARDO B. A.

Costos en la industria agropecuaria

64

La explotación agropecuaria es una de las tantas respecto de las cuales no existen publicaciones ni bibliografía respecto de las técnicas a aplicar ni del método más adecuado para la medición, determinación y registración de los costos, especialmente por tratarse de una actividad con características muy particulares. En este trabajo, el autor, de una larga trayectoria en la actividad como profesional, docente y productor él mismo, desarrolla, con un enfoque personal, una metodología de aplicación para el caso más generalizado de producción agrícola y ganadera, tanto de cría como de invernada.

COSTOS. TERMINOLOGIA

85

COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS

A partir de este número se incorpora esta sección permanente a cargo del Profesor **NORBERTO GARCIA**, de la Universidad de Córdoba, en la que se efectuarán comentarios sobre artículos de interés publicados en revistas extranjeras de la especialidad. Como se indica en el lugar correspondiente, los suscriptores podrán solicitar copias de los trabajos y artículos comentados en el idioma original.

88

Elección por **COST PLUS**

36

Autoridades del IAPUCO

III

Quiénes pueden ser socios del IAPUCO

IV

**INSTITUTO ARGENTINO
DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS
IAPUCO**

AUTORIDADES

COMISION DIRECTIVA

Presidente:	Prof. OSCAR MANUEL OSORIO (Univ. de Buenos Aires)
Secretario	Prof. ENRIQUE N. CARTIER (Univ. Nac. de Luján)
Tesorero:	Prof. OSCAR LÓPEZ (Univ. Argentina de la Empresa)
Vocal Titular:	Prof. ADOLFO H. BUSTOS (Univ. Nac. de la Patagonia)
Vocal Titular	Prof. SERGIO I. FALICOFF (Univ. Nac. de Córdoba)
Vocal Suplente:	Prof. ZULMA LUPARIA DE FUERTES (Univ. Nac. de La Pampa)
Vocal Suplente:	Prof. DOMINGO E. VILLAFANE (Univ. Prov. de la Rioja)
Vocal Suplente:	Prof. FELIX TRELLES BERGES (Univ. de Buenos Aires)
Vocal Suplente:	Prof. OSCAR A. MENDINA (Univ. de Buenos Aires)

ORGANO DE FISCALIZACION

Titulares:	Prof. E. RAQUEL GERGI DE FERNANDEZ (Univ. de Buenos Aires)
	Prof. RICARDO MIYAJI (Univ. Arg. de la Empresa)
	Prof. JORGE A. PERALTA (Univ. de Buenos Aires)
Suplentes:	Prof. DANIEL FARRE (Univ. de Buenos Aires)
	Prof. ENRIQUE E. RODRIGUEZ (Univ. Nac. de Entre Ríos)

COMISION TECNICA

Prof. AMARO RAMON YARDIN (Univ. Nac. del Litoral)
Prof. CARLOS M. GIMENEZ (Univ. de Buenos Aires)
Prof. HUGO RODRIGUEZ JAUREGUI (Univ. Nac. del Litoral)
Prof. ANTONIO JARAZO SANJURJO (Univ. Argentina de la Empresa)
Prof. GREGORIO CORONEL TRONCOSO (Univ. Nac. de Entre Ríos)

CONSEJO ASESOR HONORARIO

Integrado por los ex Presidentes

Prof. Emérito Dr. JOSE F. PUNTURO (Univ. de Buenos Aires)
Prof. Dr. AMARO R. YARDIN (Decano F. Cs. Es. Un. Nac. del Litoral)
Prof. Lic. MAURICIO WAJCHIMAN (Decano F. Cs. Es. Un. Nac. de Cuyo)

COMITE DE REVISTA

Prof. OSCAR M. OSORIO (Univ. de Buenos Aires)
Prof. SERGIO I. FALICOFF (Univ. Nac. de Córdoba)

Quiénes pueden ser socios del IAPUCO

El Estatuto Social establece las siguientes categorías de socios:

Activos: Quienes se desempeñen o se hayan desempeñado como Profesores Titulares, Asociados, Adjuntos, Extraordinarios, Consultos o Eméritos en Universidades argentinas, estatales o privadas, en la disciplina COSTOS, o la denominación similar que cada Universidad le asigne a la misma.

Adherentes: Quienes se desempeñen o se hayan desempeñado como Jefes de Trabajos Prácticos o Auxiliares de la Docencia, graduados o alumnos, en Universidades argentinas, estatales o privadas, en la disciplina COSTOS, o la denominación similar que cada Universidad le asigne a la misma.

Externos nacionales: Los profesionales y expertos en costos que no actúen en la docencia universitaria pero lo hagan en la actividad profesional o empresaria.

Externos extranjeros: Los profesores, auxiliares de la docencia que actúen en Universidades extranjeras y los profesionales y expertos en costos que desarrollan su actividad fuera del país.

Para ser admitido como asociado, en cualquiera de las categorías, deberá presentarse la correspondiente solicitud, por escrito, con indicación de los datos que la Comisión Directiva establezca. En especial, los asociados externos nacionales y los asociados extranjeros, deberán acompañar documentación probatoria que justifique reunir los requisitos establecidos para cada categoría.

DERECHOS DE LOS SOCIOS

Todos los socios gozan de los mismos derechos, excepto el de votar en las Asambleas y ser elegido para integrar los órganos de Dirección y Fiscalización y la Comisión Técnica, que sólo tienen los socios activos.

Estos derechos son: Participar en todas las actividades del Instituto, tales como Cursos, Congresos, Reuniones técnicas, etc., y recibir sin cargo la Revista **Costos y Gestión**.

CUOTAS SOCIALES

Las cuotas sociales son las siguientes:

Activos:	\$	100 anuales
Adherentes:	\$	50 anuales
Externos nacionales:	\$	100 anuales
Externos extranjeros:	u\$s	100 anuales

La contribución marginal en procesos con pérdida de unidades

Laura Graciela García (*)

RESUMEN

El presente trabajo, tiene por objeto, proponer una herramienta que permita facilitar la determinación de la situación de nivelación de la empresa en procesos con pérdida de unidades.

Para ello se analizan algunos casos puntuales que muestran el tipo de razonamiento empleado.

Se estudia la influencia de desperdicios de insumos en la contribución marginal dejando de lado la incidencia en los costos de estructura por no formar parte éstos del tema en cuestión, ya que las pérdidas no afectan directamente a los costos de devengamiento periódico.

Partiendo de un ejemplo simple, se agregan sucesivas variables para indicar algunas alternativas posibles y sus respectivas soluciones.

Debido a la diversidad de los rechazos que se presentan en cada empresa resultaría sumamente extenso abarcar todos y cada uno de ellos; no siendo por otra parte el objetivo de este trabajo. Por esta razón, forzosamente, se reduce a situaciones determinadas para que el razonamiento que se emplea en la solución de las mismas pueda ser trasladado y resulte aplicable a cualquier otro caso.

(*) Auxiliar docente, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Litoral.

Este trabajo mereció el 1^{er} Premio en el Concurso Anual IAPUCO 1992, para Jefes y Ayudantes de Trabajos Prácticos con menos de 5 años en el ejercicio profesional.

INTRODUCCION

Para el análisis Costo-Volumen-Utilidad, es necesario conocer tanto los precios de venta como los costos estructurales y proporcionales a fin de determinar en qué nivel de actividad la empresa logra la nivelación y/o la rentabilidad deseada.

Una primera instancia de estudio conduce naturalmente a la determinación del "dato primario" de este análisis, esto es, el punto de nivelación (Q_n), cuya expresión más simple es:

$$Q_n = \frac{CE}{cm}$$

donde CE son los costos de estructura ⁽¹⁾ totales del período y cm es la contribución marginal unitaria.

Dicha contribución marginal se obtiene como la diferencia entre el precio de venta y los costos proporcionales, ambos expresados unitariamente, lo cual no presenta mayores dificultades cuando estos componentes son comparables directamente, es decir, cuando ninguno de ellos necesita ser reexpresado en función del otro.

Ahora bien, en procesos de transformación es una circunstancia muy común que los datos se expresen en la unidad de medida usual para la etapa del proceso en que los mismos se originan; así, los precios de venta se expresan en función del producto ya terminado, pero los costos proporcionales en función de los distintos materiales necesarios para su producción, con una relación entre ellos no necesariamente igual a la unidad.

Esta situación es típicamente un problema de rendimiento. ¿Cómo se resuelve? Compatibilizando los datos, es decir, logrando una contribución marginal homogénea donde sus componentes estén expresados todos en la misma "unidad de análisis", cualquiera sea ella.

La "unidad de análisis" o "base de trabajo", no es más que la expresión de las distintas alternativas que cada empresa presenta según su propio y particular proceso productivo, a través de las cuales se pueden expresar costos e ingresos. Este concepto determina una visión totalizadora de la organización, a través del cual la contribución marginal ya no es calculada principalmente en unidades de producto, sino también en otras no menos importantes.

(1) Con el fin de simplificar utilizamos la expresión "costos estructurales", abarcativa de los costos fijos de capacidad y los costos fijos de operación para el nivel de actividad decidido.

En el recorrido desde la materia prima hasta el producto terminado se presentan etapas intermedias de semielaboración que no deben desestimarse como unidad de análisis, ya que pueden ser de gran utilidad en determinados casos.

La posibilidad de establecer distintas unidades de medida, permite la orientación del estudio hacia factores limitantes.

La existencia de recursos escasos obliga, necesariamente, a actuar en función de ellos, ya que son los que "deciden" si la empresa logrará los niveles de actividad con los que alcanzará sus objetivos.

Así, por ejemplo, si la empresa no presenta las dimensiones que su equilibrio exige, la limitante es la **capacidad de planta** y, consecuentemente, el análisis se realizará en la unidad representativa de esta limitación.

Otra restricción importante es el **abastecimiento**, y la base será la materia prima o los materiales que presenten dificultades para su disposición.

Si el problema es la colocación en el mercado, la limitante es la **demand**a, y entonces sí el análisis se efectuará en unidades de producto.

No se agotan aquí todas las limitantes posibles; simplemente se intenta demostrar que cada factor escaso se relaciona con algún componente del proceso productivo y la información debe ser suministrada en función de dicha unidad.

Por lo tanto, se pueden obtener así múltiples expresiones de la contribución marginal según sea la base elegida y consecuentemente puntos de equilibrio expresados en la base en que la misma fue calculada, lo que si bien arrojará resultados numéricos distintos, se referirán todos a un mismo nivel de actividad.

Para una mejor interpretación del tema que nos ocupa en este trabajo, analizaremos previamente lo expuesto mediante un simple ejemplo práctico.

Materia Prima (1 kg.)
Proceso I
Producto
Envasado
Envases de 100 grs.

Donde los datos son los siguientes:

Costos del Proceso I:

Ca = Costo de adquisición de 1 kg. de materia prima

CPI = Costo de procesamiento de 1 kg. de materia prima

Rendimiento por kg. de materia prima: 200 grs. de producto

Costos del Proceso Envasado:

CPE = Costo de procesamiento de 1 kg. de producto

e = Costo del envase para 100 grs. de producto

pv = Precio de venta del envase conteniendo 100 grs. de producto

Como puede verse, los datos se encuentran expresados en distintas bases: Ca y CPI en unidades de materia prima; CPE, e y pv en unidades de producto y aun dentro de estos últimos, en diferentes cantidades físicas.

Determinar una contribución marginal con los datos tal como están dados, resulta imposible.

Practicar un análisis C.V.U. requiere previamente definir la unidad de análisis con la que se ha de trabajar.

Elegimos una base y a partir de ella se transforman los datos que no son compatibles con la misma:

Base elegida: Unidades de materia prima

Por lo tanto, necesitan modificarse pv, CPE y e, para reexpresarlos según la base.

El precio de venta está dado en unidades de producto, pero la unidad de análisis es kg. de materia prima, cantidad que es equivalente a 200 grs. de producto según indica el rendimiento.

Entonces, por regla de tres, será:

$$\begin{array}{l} 0,1 \text{ kg. producto} \text{-----} \text{ pv} \\ 0,2 \text{ kg. producto} \text{-----} \text{ x} = \frac{\text{pv} \times 0,2}{0,1} \end{array}$$

Así, el precio de venta se ha reexpresado en la base elegida.

Con respecto a e, cabe el mismo razonamiento, ya que está expresado en la misma cantidad física que pv.

Por último, CPE se encuentra expresado en kg. de producto; pero lo traducimos a 200 grs. de producto para establecer la equivalencia con la base:

LA CONTRIBUCION MARGINAL EN PROCESOS CON PERDIDA DE UNIDADES

$$1 \text{ kg. producto} \text{-----} \text{ CPE}$$

$$0,2 \text{ kg. producto} \text{-----} \text{ x} = \text{CPE} \times 0,2$$

Entonces,

$$\text{cmMP} = \frac{\text{pv} \times 0,2}{0,1} - (\text{Ca} + \text{CPI} + \text{CPE} \times 0,2 + \frac{\text{e} \times 0,2}{0,1})$$

Base elegida: Unidades de producto; se modifican Ca, CPI y CPE.

Ca y CPI están expresados en kg. de materia prima o, lo que es lo mismo, en 200 grs. de producto; necesitamos reexpresarlos a 100 grs. de producto, por regla de tres:

$$0,2 \text{ kg. producto} \text{-----} \text{ Ca y/o CPI}$$

$$0,1 \text{ kg. producto} \text{-----} \text{ x} = \frac{\text{Ca y/o CPI} \times 0,1}{0,2}$$

CPE corresponde 1 kg. de producto, como la base es 100 grs. de producto, entonces,

$$1 \text{ kg. producto} \text{-----} \text{ CPE}$$

$$0,1 \text{ kg. producto} \text{-----} \text{ x} = \text{CPE} \times 0,1$$

Por lo tanto,

$$\text{cmP} = \text{pv} - \left(\frac{\text{Ca} \times 0,1}{0,2} + \frac{\text{CPI} \times 0,1}{0,2} + \text{CPE} \times 0,1 + \text{e} \right)$$

Las unidades de análisis elegidas tienen distintos resultados, pero no por eso resultan excluyentes entre sí, ya que ambas hacen referencia al mismo nivel de actividad.

ANEXO 1

DESARROLLO

Una situación similar a la anteriormente descrita, es la que se plantea cuando existen los que genéricamente se denominan "rechazos". Los mismos consisten en pérdidas de unidades de producto por roturas, derrames, evaporaciones o cualquier hecho que implique una variación entre las cantidades físicas que ingresan y las que salen del proceso.

Se trata de una situación similar porque afirmar que al cabo de un determinado proceso productivo se obtiene o se vende menos producto que el que podría obtenerse si no existiera ningún desperdicio de materia prima, materiales, etc., no es más que plantear un problema de rendimientos, por cuanto las cantidades físicas varían por causas que se producen en el proceso de transformación mismo.

Ahora bien, ¿qué influencia tienen estos rechazos en los costos proporcionales y precios de venta?

¿Puede afirmarse *a priori* que siempre incidirán aumentando los costos y/o disminuyendo los precios?

Su tratamiento no es tan simple. Depende de ciertas condiciones específicas que describen y definen situaciones particulares. Dichas condiciones se denominan **sustanciales** por cuanto la variación de una de ellas altera los resultados y son las siguientes:

- 1) **La unidad de análisis:** la base de trabajo elegida puede ser expresada en unidades de materia prima a procesar, unidades de producto a vender o producto semielaborado, entre otras.
- 2) **La naturaleza del desperdicio:** el rechazo puede afectar tanto a materias primas, envases, productos terminados, subproductos, etcétera.
- 3) **El momento en que se pierde:** puede ocurrir tanto al principio, al final o en cualquier punto intermedio del proceso.
- 4) **La forma en que se pierde:** la pérdida puede ser total o parcial, recuperable o no.

Se comprende que al combinar estas condiciones, las situaciones que se pueden presentar son numerosas y todas distintas entre sí, razón por la cual no es posible establecer reglas o esquemas fijos de tratamiento, sino que es necesario analizar cada caso en particular. Hay que relacionar cada dato con la base elegida y las demás condiciones sustanciales para determinar si dicho dato debe modificarse o no.

Queda claro entonces, que no se trata de una discusión conceptual sino de un problema de razonamiento lógico. No existen mecanismos a los cuales ajustarse para resolver un caso concreto, ya que cada caso responde a su propia realidad no siempre asimilable a otras situaciones.

A partir del ejemplo visto anteriormente, el cual no presentaba rechazos, se incorporarán sucesivas variantes a fin de tratar el tema en cuestión.

Caso I: perdiendo 3 % en Envasado, sólo el contenido.

Caso II: perdiendo 3 % en Envasado, sólo el envase.

Quedan definidas así las condiciones sustanciales de cada caso:

- 1) Unidad de análisis: kg. de materia prima a procesar.
- 2) Naturaleza: contenido y envase, respectivamente.
- 3) Momento: departamento Envasado.
- 4) Forma: pérdida total e irrecuperable.

El punto de nivelación puede plantearse partiendo de la igualación de ventas con costos totales.

$$V = CE + CP$$

El primer miembro de la ecuación debe reflejar la venta real de la empresa:

CASO I

$QnMP$ = cantidad de materia prima a procesar para lograr la nivelación

$QnMP \times 0,97$ = cantidad de materia prima que realmente se venderá

$QnMP \times 0,97 \times pv$ = monto total de ventas

$$QnMP \times \frac{pv \times 0,2 \times 0,97}{0,1} = CE + QnMP (Ca + CPI + CPE \times 0,2 + \frac{e \times 0,2 \times 0,97}{0,1})$$

ANEXO 2

CASO II

$QnMP$ = cantidad de materia prima a procesar para lograr la nivelación

$QnMP$ = cantidad de materia prima que se venderá

$QnMP \times pv$ = monto total de ventas

$$QnMP \times \frac{pv \times 0,2}{0,1} = CE + QnMP (Ca + CPI + CPE \times 0,2 + \frac{e \times 0,2}{0,97 \times 0,1})$$

ANEXO 3

En el primer caso se modifica el precio de venta y en el segundo no. ¿A qué se debe la diferencia? A que en el caso I al perder contenido, indefectiblemente se venderá menos producto y al ser la base kg. de materia prima a procesar, ¿cuánto se vende? Lo que se compra y se procesa menos un 3 % que se pierde en el departamento Envasado.

En el segundo caso, en que sólo se pierden envases, ¿cuánto se vende de lo que se compra y procesa? Todo, por lo tanto, la cantidad de materia prima a procesar y la cantidad de materia prima a vender, es la misma.

Se demuestra así cómo una de las condiciones sustanciales, en este caso la naturaleza del desperdicio, presenta dos alternativas diferentes (contenido y envase, respectivamente); ello se refleja en que el precio de venta en un caso se altera y en el otro se mantiene constante, con respecto al ejercicio original.

CASO III

Supongamos ahora que se pierde contenido antes de ingresar al Proceso I.

La ecuación que permite hallar el nuevo nivel de equilibrio es la siguiente:

$$QnMP \times \frac{pv \times 0,2}{0,1} = CE + QnMP \left(\frac{Ca}{0,97} + CPI + CPE \times 0,2 + \frac{e \times 0,2}{0,1} \right)$$

Comparando las ventas de este supuesto con las del caso I, se observa que el precio de venta aquí no varía, ya que todo lo que se procesa se vende debido a que el rechazo se produce antes de comenzar a procesar.

La razón por la cual los precios vuelven a diferir obedece también a la modificación de una condición sustancial, no ya a la naturaleza del desperdicio sino al momento en que el mismo se produce.

ANEXO 4

Es oportuno aquí detenernos a analizar lo siguiente: en los dos primeros planteos la cantidad de materia prima comprada y la cantidad procesada, es la misma; pero ahora si consideramos a la compra de materia prima como un proceso independiente y anterior a la transformación de la misma, el esquema productivo sería:

Compra
Materia prima (1 kg.)
Proceso I
Producto
Envasado
Envases de 100 grs.

Esto abre la posibilidad de plantear el caso III en otra base: kg. de materia prima a comprar.

¿Qué indican ahora los componentes del primer miembro de la ecuación?

$Qn =$ kg. de materia prima a comprar para lograr la nivelación

$Qn \times 0,97 =$ kg. de materia prima a procesar y que realmente se venderá

$Qn \times 0,97 \times pv =$ monto total de ventas

Nos indican que lo que se compra ya no es lo mismo que lo que se procesa como consecuencia del particular momento en que se produce la pérdida.

Entonces, la nivelación se determina así:

$$QnMP \times \frac{pv \times 0,2 \times 0,97}{0,1} = CE + QnMP (Ca + CPI \times 0,97 + CPE \times 0,2 \times 0,97 + \frac{e \times 0,2 \times 0,97}{0,1})$$

ANEXO 5

Las resoluciones numéricas planteadas en los anexos anteriores demuestran que las contribuciones marginales de los cuatro casos son menores que la obtenida en primer término cuando se planteó el problema sin rechazos. Por lo tanto, los desperdicios han disminuido la contribución marginal en todas las variantes propuestas hasta ahora (cambios de base, de naturaleza y de momento) y consecuentemente exigen un nivel de actividad para el equilibrio mayor al que surgiría originalmente.

Hasta aquí se ha analizado la incidencia sólo en los precios de venta; veamos ahora qué pasa con los costos.

Podemos resumir todos los casos planteados en el siguiente cuadro:

Problema	Base	Naturaleza	Momento	Forma
I	Kg. M.P. a procesar	contenido	Envasado	total
II	Kg. M.P. a procesar	envase	Envasado	total
III	Kg. M.P. a procesar	contenido	Compra	total
IV	Kg. M.P. a comprar	contenido	Compra	total

y podemos formar otro cuadro como resumen de los costos proporcionales:

Problema	Ca	CPI	CPE	e
I	igual	igual	igual	disminuye
II	igual	igual	igual	aumenta
III	aumenta	igual	igual	igual
IV	igual	disminuye	disminuye	disminuye

Analicemos comparativamente cómo han incidido los rechazos en cada uno de ellos.

1) Ca:

En el **caso I** este costo no varía, porque al producirse el rechazo en el departamento Envasado (momento que es posterior a la compra), la cantidad comprada coincide totalmente con la base.

En el **caso II** no se ve afectado, puesto que no es contenido lo que se pierde, y el costo de adquisición está referido exclusivamente a materia prima.

En el **caso IV** no varía porque está en su misma unidad de análisis y, lógicamente, la relación entre ellos es directa.

¿A qué se debe el aumento en el **caso III**? A que la cantidad comprada difiere con respecto a la base. Se necesita comprar más materia prima para que Qn sea realmente la cantidad a procesar para alcanzar el punto de nivelación, porque parte de la misma se pierde sin llegar a generar ingresos.

2) CPI y CPE:

En los **caso I y III** no varían, porque aun cuando se trate de momentos distintos mantienen una relación directa con la base.

En el **caso II**, cabe el mismo análisis que con el costo de adquisición.

¿Por qué disminuyen en el **caso IV**? Porque al ser la base elegida kgs. de materia prima a comprar y teniendo en cuenta que la pérdida se produce en el mismo proceso de compra, la cantidad a ingresar al Proceso I y al departamento Envasado, que es donde estos costos se originan, es necesariamente menor a la adquirida.

3) e:

El costo del envase, como se puede observar, tiene un comportamiento más errático que los demás. Analicemos por qué.

En el **primero y cuarto caso** se utilizarán menos envases dado que parte del contenido indefectiblemente se perderá y no tiene sentido comprar la totalidad de los mismos (si no, sobrarían envases). Esta es la razón por la que *e* es menor.

En el **tercero**, también se perderá contenido; sin embargo, el costo del envase se mantiene, ¿a qué se debe? Nuevamente, a la directa relación entre la base y el costo, produciéndose la pérdida en un momento anterior al indicado por la unidad de análisis.

Por último, resta analizar el **segundo caso**, donde *e* aumenta. Tal aumento se debe a que al ser la rotura de los propios envases, se utilizarán más para que toda la materia prima adquirida y procesada pueda ser envasada (si no, sobraría contenido).

Examinaremos ahora la incidencia de los casos propuestos en el precio de venta y los costos proporcionales, pero a partir de una base que hasta el momento hemos dejado de lado: Producto terminado, el cual se vende en envases de 100 grs.

Las respectivas situaciones de nivelación son las siguientes:

CASO I

$$QnP \times pv = CE + QnP \left(\frac{Ca \times 0,1}{0,2 \times 0,97} + \frac{CPI \times 0,1}{0,2 \times 0,97} + \frac{CPE \times 0,1}{0,97} + e \right)$$

CASO II

$$QnP \times pv = CE + QnP \left(\frac{Ca \times 0,1}{0,2} + \frac{CPI \times 0,1}{0,2} + \frac{CPE \times 0,1}{0,97} + e \right)$$

CASO III

$$QnP \times pv = CE + QnP \left(\frac{Ca \times 0,1}{0,2 \times 0,97} + \frac{CPI \times 0,1}{0,2} + CPE \times 0,1 + e \right)$$

y se esquematizan en el siguiente cuadro:

Problema	Ca	CPI	CPE	e	pv
I	aumenta	aumenta	aumenta	igual	igual
II	igual	igual	igual	aumenta	igual
III	aumenta	igual	igual	igual	igual

Efectuamos el análisis correspondiente:

1) *pv*:

En los tres casos se mantiene constante, ya que la base elegida (unidades físicas a vender) está relacionada directamente con él.

2) *Ca*:

En los casos I y III el aumento se debe a la necesidad de insumir más materia prima para que finalmente QnP sea la cantidad que realmente se vende, teniendo en cuenta que el insumo es anterior y simultáneo al desperdicio, respectivamente.

En el caso II, al no perder contenido, obviamente este costo no se ve afectado.

3) *CPI y CPE*:

Al tener el mismo comportamiento, se analizan conjuntamente.

Sólo en el caso I se incrementa, ¿por qué? Porque se debe procesar más materia prima para que al perder contenido en Envasado, a la salida se obtenga la cantidad de producto a vender para la nivelación.

En el caso II repetimos el razonamiento del *Ca*.

Por último, en el caso III, también se mantiene constante pero ya no por una condición de naturaleza sino de momento; lo que ingresa al Proceso I y a Envasado, ya es QnP a vender, porque el rechazo se produjo al principio del proceso.

4) *e*:

Tanto en el caso I como en el caso III la cantidad de envases no se modifica, ya que se necesitan tantos envases como la cantidad que indique QnP, porque el rechazo se produce en el contenido y la base de análisis ya tiene incorporada esta pérdida.

En el caso II, lógicamente al perder envases, la cantidad necesaria de los mismos para que se corresponda con QnP, es mayor.

ANEXO 6

Los anexos muestran que las respectivas contribuciones marginales, son menores a la obtenida en el ejercicio original cuando se resolvió en unidades de producto; con lo cual corroboramos la conclusión obtenida oportunamente de que los rechazos, en los casos planteados, disminuyen la *cm* y exigen un nivel de actividad mayor.

Los problemas planteados hasta aquí, han mantenido constante la cuarta condición sustancial, esto es, la **forma** en que se presenta el rechazo. La misma se ha considerado

total e irrecuperable mientras que las restantes (base, naturaleza y contenido) se han presentado mediante distintas combinaciones.

Plantearemos ahora dos variantes en esta condición.

CASO V

Se incorpora al proceso un último departamento: Control de Calidad. Este tiene por finalidad inspeccionar la totalidad de la producción terminada (no lo realiza por muestreo) y además se supone que sólo tiene costos de estructura.

Por lo tanto, el esquema definitivo es el siguiente:

Compra
Materia prima (1 kg.)
Proceso I
Producto
Envasado
Envases de 100 grs.
Control de calidad

Si Control de Calidad rechaza un 3 % de la producción, este rechazo tiene características distintas a los anteriores; no se trata ya de una pérdida en sentido estricto, sino que el departamento determina que una parte del producto terminado tal como está, no cumple con las especificaciones técnicas que a juicio de la empresa, necesita para salir al mercado. Pero el producto existe, con alguna falla que no implica que el mismo no pueda ser utilizado.

En esta situación, el rechazo tiene dos destinos posibles: tirarlo, si la empresa considera que su imagen se ve afectada con la venta de productos defectuosos, o intentar venderlo como producto de segunda, a un precio menor.

Nos interesa esta última alternativa, ya que la anterior tiene un tratamiento similar al caso I en que se perdía contenido en Envasado, con la diferencia de que el costo del envase aquí no será menor, sino que se insumirá por la totalidad de la materia prima a procesar.

En concreto, Control de Calidad rechaza un 3 %, el que se vende a un precio de residuo, *pvr*; las condiciones sustanciales, definen el siguiente cuadro de situación:

- 1) **Unidad de análisis:** kg. de materia prima a procesar (única base posible por transformarse el modelo en una relación condicionada).

- 2) **Naturaleza:** contenido y envase, puesto que se trata del producto listo para la venta.
- 3) **Momento:** Control de Calidad.
- 4) **Forma:** recuperable.

La ecuación de equilibrio es la siguiente:

$$QnMP \times \left(\frac{pv \times 0,2 \times 0,97}{0,1} + \frac{pvr \times 0,2 \times 0,03}{0,1} \right) = CE + QnMP \left(Ca + CPI + CPE \times 0,2 + \frac{e \times 0,2}{0,1} \right)$$

Análisis:

pv:

Para su mejor interpretación recordemos los casos anteriores para cotejar con los que se encuentran en la misma base:

CASO	pv
I	disminuye
II	igual
III	igual

En los casos II y III no varía, como ya se explicó, porque todo lo que se procesa se vende; aquí también lo que se procesa se vende, pero discriminado; es como si existieran dos productos distintos y al establecer como condición que pv es mayor que pvr, el monto total de ventas es ineludiblemente también menor.

En el caso I, disminuye porque se pierde el contenido y el mismo no se recupera, mientras que aquí sí; entonces, aunque también se reduce, siempre será mayor que pVI.

Costos proporcionales:

No se afecta ninguno, dado que en realidad la pérdida no es tal, sino que sólo se trata de un porcentaje que se vende a un precio menor.

ANEXO 7

CASO VI

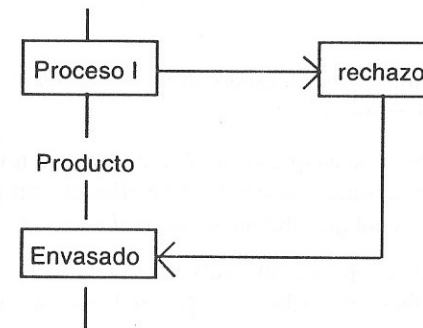
Supuesto: Pérdida del 20 % en el proceso I (r = 0,2), recuperable.

Al ser recuperable, se presentan dos alternativas:

VI.1: que el contenido pase directamente a envasado, o

VI.2: que necesite ser reprocesado.

En la primera alternativa, el diagrama de producción sería:



A su vez, el recupero, que lo suponemos total, genera costos proporcionales ya que de no ser así, es como si el rechazo no se hubiera producido; el proceso I, descarta un porcentaje de contenido, pero dicho contenido, finalmente, sigue el mismo recorrido que el resto. La situación no es otra que la planteada originalmente.

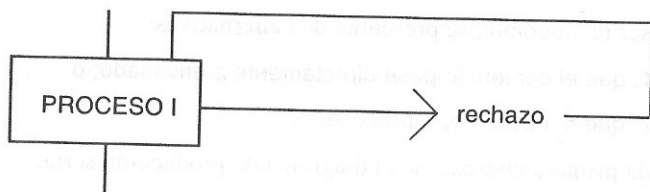
Dado que existen costos proporcionales de recupero, CPR (por kg. de producto), la situación de nivelación se define así:

$$QnMP \times \frac{pv \times 0,2}{0,1} = CE + QnMP \left(Ca + CPI + CPR \times 0,2 \times r + CPE \times 0,2 + \frac{e \times 0,2}{0,1} \right)$$

Donde la única variante con respecto a la situación original, es la aparición de un nuevo costo que afecta sólo al porcentaje de unidades rechazadas, por lo que, lógicamente, la contribución marginal se verá disminuida.

ANEXO 8

La alternativa VI.2, presenta un análisis más complicado, donde el esquema es el siguiente:



Si lo que se pierde necesita ser reprocesado, dicho reproceso volverá a generar el 20 % de rechazo y así sucesivamente.

Por lo tanto, las cantidades físicas que continúan el proceso normal, así como las que son rechazadas y deben reprocesarse, presentan entre ellas una progresión geométrica decreciente de razón igual al porcentaje establecido de rechazos (r).

Como las cantidades que se reprocesan vuelven a tener CPI, ello implica que no todas las unidades tendrán la misma contribución marginal: sucesivamente las unidades reprocesadas generarán contribuciones marginales que presentarán una progresión aritmética de razón - CPI.

$$(1 - r) : 80 \%$$

$$cm = pv - (Ca + CPI + CPE + e)$$

$$(1 - r) r : 16 \%$$

$$cm = pv - (Ca + 2 \times CPI + CPE + e)$$

$$(1 - r) r^2 : 3,2 \%$$

$$cm = pv - (Ca + 3 \times CPI + CPE + e)$$

$$(1 - r) r^3 : 0,64 \%$$

$$cm = pv - (Ca + 4 \times CPI + CPE + e)$$

Por lo tanto, si las cm decrecen, el problema que se plantea es hasta cuándo conviene seguir reprocesando para que la cm no sea negativa.

Establezcamos una

$$cm' = pv - (Ca + CPE + e)$$

La pregunta es, ¿cuántas veces puede soportar cm' el CPI para seguir siendo positiva?

Si n es igual a la cantidad de veces que una unidad puede volver a entrar al proceso I sin generar quebranto, podemos plantear la siguiente relación:

$$cm' - n \cdot CPI = cm \quad \text{y } cm > 0$$

por lo tanto

$$cm' - n \cdot CPI > 0$$

resolviendo

$$-CPI \cdot n > -cm'$$

$$n < \frac{cm'}{CPI}$$

Una vez definido el valor de n, podemos establecer la cantidad de unidades vendidas:

$$(1 - r) + (1 - r) r + (1 - r) r^2 + \dots + (1 - r) r^{n-1}$$

sacando factor común (1 - r):

$$(1 - r) (1 + r + r^2 + \dots + r^{n-1})$$

y la ecuación que permite hallar la nivelación es:

$$QnMP \times \frac{pv \times 0,2}{0,1} \times (1 - r) (1 + r + r^2 + \dots + r^{n-1}) = CE + QnMP$$

$$[Ca + CPI (1 + r + r^2 + \dots + r^{n-1}) + (CPE \times 0,2 + \frac{e \times 0,2}{0,1})$$

$$(1 - r) (1 + r + r^2 + \dots + r^{n-1})]$$

El precio de venta disminuye siempre que el valor de n indique que la progresión geométrica de las unidades rechazadas debe detenerse antes de llegar a 0.

El CPI debe reflejar tanto el reprocesamiento de las unidades vendidas como el de las finalmente rechazadas. Por lo tanto, aumentará siempre que se decida reprocesar al menos una vez.

El Ca se mantiene porque se insume la totalidad de la materia prima.

Por último, con respecto a CPE y e, dado que el momento es anterior a la generación de estos costos, los mismos se ven disminuidos en el porcentaje que se decide no reprocesar.

La contribución marginal, siempre se verá disminuida cualquiera sea el valor de n.

Si n es igual a 1, por disminuir la cantidad vendida, que en este caso sólo será el 80 % y si n es mayor que 1, por la sucesiva incidencia de los costos proporcionales del Proceso I.

ANEXO 9

CONCLUSIONES

Las distintas unidades de medida en que puede plantearse la contribución marginal permite orientar el estudio de una situación específica hacia el o los recursos escasos puntuales que existen en toda organización.

Como se ha demostrado, cuando existen pérdidas de unidades, las utilidades disminuyen ya que la diferencia entre el precio de venta y los costos proporcionales será menor, por la incidencia de los rechazos en algunos de estos componentes o en ambos.

Si bien en la mayoría de los casos hemos trabajado con supuestos del 3 %, en determinados procesos productivos este porcentaje resulta demasiado elevado como para ignorarlo o subestimarlos en el cálculo de cualquier análisis que pretenda reflejar la verdadera situación del ente.

Aun cuando se trate de actividades cuyos rechazos aparenten no ser relevantes, es necesario establecer su relación con las unidades monetarias de los costos afectados. Por ejemplo, cuando los insumos perdidos representan importantes desembolsos en relación con el conjunto.

Finalmente, en este trabajo no se han agotado todas las alternativas posibles; por el contrario las combinaciones de las condiciones sustanciales pueden resultar infinitas. El objetivo es destacar el razonamiento utilizado para su tratamiento.

Dicho razonamiento se basa fundamentalmente en un análisis lógico de acuerdo con cada combinación particular. La incidencia de los rechazos no es susceptible de generalizarse, sino por el contrario requiere de un particularizado análisis según el caso.

ANEXOS

1

Se asignan valores a los datos propuestos:

LA CONTRIBUCION MARGINAL EN PROCESOS CON PERDIDA DE UNIDADES

$$Ca = \$ 300$$

$$CPI = \$ 100$$

$$CPE = \$ 80$$

$$e = \$ 60$$

$$pv = \$ 400$$

$$cmMP = \frac{400 \times 0,2}{0,1} - (300 + 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1})$$

$$= 264 \text{ por unidad de materia prima}$$

$$cmP = 400 - (\frac{300 \times 0,1}{0,2} + \frac{100 \times 0,1}{0,2} + 80 \times 0,1 + 60)$$

$$= 132 \text{ por unidad de producto}$$

$$\text{donde } \frac{132 \times 0,2}{0,1} = 264$$

$$\text{e inversamente } \frac{264 \times 0,1}{0,2} = 132$$

con lo que queda demostrado que el nivel de actividad es sólo uno y que el mismo es susceptible de expresarse de distintas formas.

2

CASO I

$$cmMP = \frac{400 \times 0,2 \times 0,97}{0,1} - (300 + 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2 \times 0,97}{0,1})$$

$$= 776 - 532,4$$

$$= 243,6 \text{ por kg. de materia prima a procesar}$$

3

CASO II

$$cmMP = \frac{400 \times 0,2}{0,1} - (300 + 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1 \times 0,97})$$

$$= 800 - 539,71$$

$$= 260,29 \text{ por kg. de materia prima a procesar}$$

4

CASO III

$$\begin{aligned} \text{cmMP} &= \frac{400 \times 0,2}{0,1} - \left(\frac{300}{0,97} + 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1} \right) \\ &= 800 - 545,28 \\ &= 254,72 \text{ por kg. de materia prima a procesar} \end{aligned}$$

5

CASO IV:

$$\begin{aligned} \text{cmMP} &= \frac{400 \times 0,2 \times 0,97}{0,1} - (300 + 100 \times 0,97 + 80 \times 0,2 \times 0,97 + \frac{60 \times 0,2 \times 0,97}{0,1}) \\ &= 776 - 528,92 \\ &= 247,08 \text{ por kg. de materia prima a comprar} \end{aligned}$$

6

CASO I

$$\begin{aligned} \text{cmP} &= 400 - \left(\frac{300 \times 0,1}{0,2 \times 0,97} + \frac{100 \times 0,1}{0,2 \times 0,97} + \frac{80 \times 0,1}{0,97} + 60 \right) \\ &= 400 - 274,43 \\ &= 125,57 \text{ por unidad de producto} \end{aligned}$$

CASO II

$$\begin{aligned} \text{cmP} &= 400 - \left(\frac{300 \times 0,1}{0,2} + \frac{100 \times 0,1}{0,2} + 80 \times 0,1 + \frac{60}{0,97} \right) \\ &= 400 - 269,86 \\ &= 130,14 \text{ por unidad de producto} \end{aligned}$$

CASO III

$$\begin{aligned} \text{cmP} &= 400 - \left(\frac{300 \times 0,1}{0,2 \times 0,97} + \frac{100 \times 0,1}{0,2} + 80 \times 0,1 + 60 \right) \\ &= 400 - 272,64 \\ &= 127,36 \text{ por unidad de producto} \end{aligned}$$

7

$$\begin{aligned} \text{pvr} &= \$ 200 \\ \text{cmMP} &= \frac{(400 \times 0,2 \times 0,97 + 200 \times 0,2 \times 0,03)}{0,1} - (300 + 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1}) \\ &= 788 - 536 \\ &= 252 \text{ por kg. de materia prima a procesar} \end{aligned}$$

8

$$\begin{aligned} \text{CPR} &= \$ 70 \text{ por kg. de producto} \\ \text{cmMP} &= \frac{400 \times 0,2}{0,1} - (300 + 100 + 70 \times 0,2 \times 0,2 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1}) \\ &= 800 - 538,80 \\ &= 261,20 \text{ por kg. de materia prima a procesar} \end{aligned}$$

9

contribuciones marginales sucesivas:

80 %:

$$\text{cmMP} = \frac{400 \times 0,2}{0,1} - (300 + 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1}) = 264$$

16 %:

$$\text{cmMP} = \frac{400 \times 0,2}{0,1} - (300 + 2 \times 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1}) = 164$$

3,2 %:

$$\text{cmMP} = \frac{400 \times 0,2}{0,1} - (300 + 3 \times 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1}) = 64$$

0,64 %:

$$\text{cmMP} = \frac{400 \times 0,2}{0,1} - (300 + 4 \times 100 + 80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1}) = -36$$

la cuarta vez que ingresa, cm es negativa; efectivamente:

$$n < \frac{364}{100} \quad n < 3,64$$

$$n = 3$$

si n = 3, entonces el porcentaje de unidades vendidas es:

$$(1 - 0,2) (1 + 0,2 + 0,2^2) = 0,992$$

$$\text{cmMP} = \frac{400 \times 0,2 \times 0,992}{0,1} - [300 + 100 \times 1,24 + (80 \times 0,2 + \frac{60 \times 0,2}{0,1}) \times 0,992]$$

$$= 793,60 - 558,912$$

$$= 234,688 \text{ por kg. de materia prima a procesar}$$

Contabilidad Gerencial (y otras lecciones) de los japoneses (*)

Robert A. Howell y Michiharu Sakurai

Los autores estudiaron y enseñaron contabilidad gerencial por más de 20 años, principalmente en sus países de origen, pero más recientemente, en un esfuerzo de colaboración para comprender mejor las diferencias entre lo practicado en los EE.UU. y Japón. En el pasado año, ellos dirigieron dos "Misiones de estudio" en Japón, para grupos de Seniors Financieros y Ejecutivos Contables de las más grandes corporaciones de EE.UU. para comparar y contrastar la práctica de contabilidad gerencial en Estados Unidos y Japón. Durante su última visita a Japón los dos autores y los Seniors ejecutivos de AT&T, DEC, Motorola, Mobil, Nestlé y otras corporaciones visitaron Toshiba, Toyota, Mitsubishi Heavy Industries, Zexel, Nippon Steel, Nissan y Mitsubishi Chemical. Este artículo es el resultado de su larga historia de estudio y enseñanza, sus viajes y los años de colaboración.

Durante los pasados 10 a 15 años, la práctica de negocios japoneses se transformó en modelo para muchas compañías que intentan ser exitosas en un mercado global cada vez más competitivo.

En los finales de los años '70, fue claro que las compañías japonesas líderes, no sólo creían sino que demostraron que el énfasis en la calidad era, por un lado, una ventaja competitiva en el mercado y, por otro, una ventaja en los costos de producción; a diferencia de lo que su contraparte americana creía: que la alta calidad y el bajo costo no pueden lograrse conjuntamente.

(*) Management Accounting - diciembre 1992.

Tradujo: GUSTAVO QUIAN

Sin embargo, las compañías japonesas empezaron a demostrar claramente las positivas implicancias del sistema de manufactura *pull versus push* (tirar versus empujar), cambio rápido, flexibilidad y “flujo unitario de producto”.

Los beneficios adquiridos con esta filosofía de producción flexible posibilitaron a Toyota ensamblar un auto en aproximadamente el 60 % menos de tiempo que G.M. y mantener un promedio de sólo dos horas de inventario comparado con las dos semanas que utiliza la G.M.

La productividad y la minimización de los costos en las compañías líderes japonesas las coloca a la cabeza del resto. Fundamentalmente, el manejo de las relaciones con sus empleados, que incluye compromiso con la empresa, capacitación, desarrollo, trabajo en equipo y flexibilidad, las llevó al liderazgo. Como resultado de esta política laboral, el “management” japonés vio a su fuerza de trabajo como un activo, por lo que invirtió para capacitar y desarrollar a sus empleados, permitiéndoles mejorar los niveles de productividad de manera continua.

Basados en nuestros estudios, estamos convencidos que hay cuatro diferencias fundamentales entre los japoneses y los estadounidenses, en lo que respecta a su aproximación al “management contable” y al control. Los japoneses se diferencian principalmente de los americanos en el número de empleados en el área de contabilidad y control, la distribución de los mismos en esos departamentos, los objetivos y el trato a los clientes (tanto externos como internos).

LECCION UNO

NO HAY “UN SOLO” JAPON

Para todas las investigaciones sobre esta sociedad homogénea y monolítica, en lo que a la práctica de negocios se refiere, no todas las compañías japonesas son iguales. Toyota es extraordinaria en lo que se refiere a su compromiso con la satisfacción del cliente, la calidad y flexibilidad en la producción (vimos el flujo unitario de producción en acción y la alta productividad). Hay un número de compañías japonesas automotrices y de otros campos que no trabajan con “cero defectos”, flujo unitario de producto, cuatro horas de inventario y virtualmente empleados sin rango. En algunas compañías la práctica del “management” contable es muy distinta y mucho más simple que en Estados Unidos. Otras han aprendido de sus pares americanos y son muy similares.

Algunas compañías japonesas, han absorbido el gerenciamiento contable de las unidades de su propia organización y no ven necesario apoyarse en cursos de capacitación a ese respecto. Otras compañías aún tienen un cierto grado de “funcionalización”, pero no tan dominante como en las de Estados Unidos. Sin embargo, la tendencia es muy

fuerte y con importantes implicancias, tanto para las compañías japonesas que lo usan como para las norteamericanas que no lo hacen.

LECCION DOS

COMPROMISO CON EL CONSUMIDOR MUNDIAL

Las compañías líderes japonesas están comprometidas a ser reconocidas mundialmente en la industria en que operan. Como regla, los ejecutivos japoneses entienden, mejor que los norteamericanos, que están en un medio ambiente muy competitivo, y que para ser realmente exitosos deben satisfacer la necesidad del cliente mejor que la competencia. Este intensivo interés por el cliente se ve claramente cuando se considera a quienes ellos ven como tales, en comparación con la visión que de los mismos tienen los americanos. Los japoneses creen que los consumidores son su principal cliente, seguidos por sus empleados, sus proveedores y, por último, los accionistas. Las compañías americanas, por el contrario, ven a los accionistas como su primero y principal cliente. Oímos constantemente a los japoneses decir “el consumidor es Dios”, que es obviamente más fuerte que su símil americano “el consumidor es el Rey”.

El servicio al cliente supone alta calidad, ágil respuesta y, por cierto, precisión en los tiempos de entrega, una gran variedad de oferta de productos y productos novedosos, resultado de un activo programa de desarrollo de producción y bajos precios.

Muchas compañías americanas consideran esta combinación de cualidades imposible, y piensan en términos de intercambiar y compensar una cualidad con otra como, por ejemplo, calidad y bajo precio. Las compañías japonesas líderes no sólo ven que la combinación es posible, sino que están abocadas a probarlo.

Cuando uno recorre una típica compañía japonesa se impresiona de la limpieza, la disciplina y la eficiencia. Por ejemplo, la Kimitsu Works of The Nippon Steel Corporation, que produce el 2 % de la producción mundial, parece un parque cuando uno la recorre, con árboles, pasto y flores contrastando el enorme y sucio complejo industrial. Las áreas de carga y descarga de algunas compañías japonesas son tan limpias como la propia entrada. Lo que implica que hay un lugar para cada cosa y cada cosa está en su lugar.

La característica de las compañías japonesas en su camino al liderazgo mundial es el sentido del respeto y la armonía que existe en la organización. El término japonés *WA* que significa armonía, es un concepto fundamental tanto en la empresa como en la vida en general. Cuando se camina por las industrias japonesas hay marcas en el piso y en las paredes que indican dónde debe colocarse cada pieza de equipo, herramienta o cosa que debe guardarse. La idea es que todo debe estar donde debe y ser fácil de encontrar; ob-

viamente, si el empleado encuentra que algo no está donde debe, puede verlo fácilmente y reparar el error.

Lo mismo puede decirse para la vida diaria. En los restaurantes japoneses hay portapalillos para los palillos que se usan diariamente para la comida. Si el comensal los usa y pone el portapalillos fuera de su posición correcta, un mozo muy amablemente lo corrige; esto indica cómo la disciplina y el orden japonés se encuentran tanto en la vida privada como en el lugar del trabajo.

Las compañías japonesas líderes asumieron un modelo mundial para llevar adelante el negocio que tiende a la satisfacción del cliente como primer objetivo, y la manera de lograrlo es a través de la gente y la productividad.

LECCION TRES

BAJAR EL PRECIO - BAJAR EL COSTO

Quizá lo más importante y menos comprendido de la práctica del "management" japonés es la mentalidad de "bajar el precio y bajar el costo".

Es una visión japonesa que los precios tienden a caer y no a subir a través del tiempo y, por ello, si un negocio quiere seguir produciendo una ganancia aceptable para sus inversionistas y crecer en el futuro, su costo debe decrecer. Muchas compañías americanas creen que el precio lo determina el costo y no al revés. Esto se refleja en la suba anual de los precios de los autos que las automotrices trasladan a sus clientes.

Creemos que el génesis del diferente punto de vista entre las compañías americanas y japonesas se origina en la era de post guerra. Después de la Segunda Guerra los Estados Unidos son la economía dominante a nivel mundial. Una demanda creciente desde la Segunda Guerra, un crecimiento constante de la economía y la recuperación de Japón y Europa Occidental crean una gran demanda de productos norteamericanos. Para muchas industrias de Estados Unidos como la del acero, automóviles, maquinarias, etc., prevalecieron condiciones oligopólicas de mercado.

Compañías como la U.S. Steel o la G.M. pudieron fijar sus precios sobre la base de sus costos. G.M. usó un criterio de retorno de la inversión, para relacionar el costo con el precio y con el retorno de inversión deseado a largo plazo. Otras compañías la siguieron, tales como Bethlehem Steel y Ford Motors Company.

Esta orientación costo/precio no induce a un riguroso examen del costo. Uno se pregunta si aun en el mercado competitivo de hoy los ejecutivos de Estados Unidos han tomado conciencia de lo que pasa. El anterior *chairman* de G.M., Robert Stemple, fue citado en un artículo del *Wall Street Journal* diciendo que cuando la compañía tenga los

costos bajo control, va a poder corregir el precio. Esta afirmación no corresponde a un ejecutivo que entienda que en el mundo competitivo de hoy los precios los fija el mercado.

El Japón de la post guerra era muy distinto a Estados Unidos. Compañías como la Nippon Steel, Toyota, Honda, Sony, YKK Zippers, Fanuc y otras, supusieron que para ser exitosas en el mercado debían igualar o mejorar los precios competitivos y que a su vez la calidad y el servicio debían ser cada vez mejores. Se dieron cuenta que en el mercado competitivo o en el mercado que querían ganar, donde existían grandes y fuertes competidores, debían bajar los precios para adquirir así una ventaja y, a su vez, mejorar el producto, la calidad y el servicio continuamente.

La situación forzó a las compañías japonesas a fijar precios en un marco de pura competencia en oposición a la situación de monopolio y oligopolio en la que se manejan las empresas americanas.

Los japoneses comprendieron que debían hacer dinero para sobrevivir, progresar y crecer en un ambiente, que en el mejor de los casos tenía precios iguales o más bajos. Para hacer dinero tenían que bajar costos. Cuando uno habla con ejecutivos japoneses se escucha la expresión "bajar el precio/bajar el costo". Bajar el costo es una manera de mantener el liderazgo. Para influir en el costo y bajar precios, las compañías japonesas se aseguran que los empleados entiendan cómo su trabajo diario se traslada al resultado financiero de la compañía. Los japoneses ponen énfasis en los indicadores directos de resultados que los empleados puedan ver y entender, como son el tiempo para acondicionar la máquina, la cantidad de material desperdiciado por errores y la cantidad de producción que va a necesitar nuevo trabajo por defectos en la fabricación. Las compañías americanas también usan estos indicadores pero ponen mayor énfasis en medidas globales que son difíciles de entender para los trabajadores.

Hay otras dos observaciones importantes, Japón es una nación de naturaleza frugal. El país es pequeño en cuanto a territorio, su población es densa y el espacio es escaso y debe ser conservado. El país tiene pocos recursos naturales primarios como petróleo, hierro y bauxita. Como resultado de esto, aprendieron a respetarlos y no derrocharlos. Esta característica se trasladó al ambiente de los negocios, donde los desechos, ineficiencias, utilización excesiva de recursos y otros gastos son la antítesis del comportamiento japonés.

Como se indicó antes, muchas compañías americanas usan la tasa de retorno de la inversión como la medida de los resultados financieros y algunas todavía discuten el costo de la realización de inversiones a largo plazo. Las compañías japonesas se centran en bajar costos y precios, mejorar el servicio al cliente y definir claras estrategias futuras; ponen énfasis en el índice de retorno sobre ventas (R.O.S.) como el principal indicador de resultados financieros, pues el objetivo es hacer crecer tanto el índice absoluto como el relativo. En un medio con precios estables o decrecientes la única manera en que este índice puede crecer es bajando costos y aumentando el volumen. En esencia, la manera japonesa de medir los resultados, es consecuente con la orientación de crecimiento y ren-

tabilidad a largo plazo. La mayoría de las compañías americanas se basan, en cambio, en el índice de retorno de la inversión (ROI) o rentabilidad de las acciones. Esto origina centrarse en las ganancias a corto plazo, aumentando los precios a expensas de aumentar el volumen de las ventas. Siguiendo esta política, con el paso del tiempo se va a verificar una baja de ganancias; y será muy difícil reemplazar el descenso del volumen de las ventas con la ganancia obtenida por el aumento de los precios.

LECCION CUATRO

COSTO PROACTIVO DEL MANAGEMENT

Dada la mentalidad de "bajo precio/bajo costo", la administración del costo es el pilar de la estrategia y práctica japonesa.

Las compañías japonesas también comprenden mejor que sus pares americanas, que los costos deben ser manejados y evitados durante la planeación del producto y el desarrollo del mismo y no cuando ya ha comenzado la producción a gran escala.

Los costos de manufactura son manejados primeramente por las características del proceso.

Los procesos de manufactura son manejados por los productos y los planes de producción. Como resultado los costos son, hasta un cierto punto, manejados y establecidos durante la etapa de diseño. Las compañías líderes japonesas utilizan un proceso llamado *target costing* (objetivo de costos) para planear sus costos dentro y fuera de sus productos y procesos durante la etapa de diseño, mucho más que tratar de eliminarlos después que el diseño ha sido terminado; o peor aún, después que los productos entraron en proceso de producción.

Compañías como las automotrices japonesas, NEC y otras, emplean el *target costing* como uno de sus fundamentales instrumentos del "management". Nissan, por ejemplo, tiene al mismo tiempo 20 ó 25 nuevos modelos en varias etapas de desarrollo. Equipos de marketing, ingeniería, compras, manufactura, trabajan juntos durante los períodos de desarrollo conceptual y de diseño del producto hasta el momento en que el nuevo producto entra en proceso de producción, para asegurar así que el costo logrado sea tal que permita a la compañía vender el producto a un precio que esté acorde con el mercado y al mismo tiempo ganar plata con ello.

Este escenario contrasta con la historia del "Saturn" de la G.M., donde el precio al cual la compañía debía venderlo era tal que no había manera de que la G.M. pudiese re-

cobrar los costos de producción y los de investigación incurridos, en el ciclo de vida estimado del producto. Con inversiones de cinco billones de dólares para afianzar el "Saturn", no sería antes de mediados de los '90 que la G.M. obtuviera algún beneficio con dicho auto, ya que sólo deja un margen de aproximadamente 2.500 dólares por unidad.

Una vez que el costo deseado fue establecido a través de la planificación funcional y un real conocimiento del diseño del producto, compra de partes, proceso de manufactura y costo de la inversión, el control de costos toma el rol de asegurar que el deseado sea el alcanzado.

Las mayores reducciones de costos vendrán como resultado de la introducción de las próximas generaciones de productos con diferentes características y costos.

Una práctica típica en Estados Unidos, particularmente en entornos de costo alto/precio alto, llevó a una aproximación secuencial de la planificación del producto en la que el marketing deja sus deseos de lado dando paso a la ingeniería que va a diseñar un producto que pasará luego a compras y manufactura; y es ahí donde se van a dar cuenta que el costo es mucho más alto de lo que se puede acomodar a las características del mercado.

En ese momento o se debe incrementar el precio o realizar cambios, con el consecuente retraso en el ciclo de desarrollo del producto y el potencial efecto sobre las características originales del mismo. Muchas compañías de Estados Unidos intentan controlar y reducir los costos a través de los presupuestos o los costos estándares. A su vez muchas compañías americanas gastan mucho tiempo cada mes analizando variaciones y tratando de explicar sus causas. Las compañías japonesas no pierden tiempo en estas actividades, ellas miran hacia adelante y, en cuanto a los costos del producto y del proceso, siempre buscan caminos para reducirlos, cuidando de no modificar ni la calidad ni otras características deseables del producto.

Una de las claves de la diferencia entre japoneses y americanos en los logros de control de costos y obtención de márgenes deseados consiste en el uso de contadores profesionales.

Dentro del objetivo de la aproximación de costos usado por los japoneses los contadores son parte del equipo de diseño muchas veces liderándolo. Es en la etapa de diseño donde se dan las mejores oportunidades para influenciar los costos. Las compañías americanas siguen una secuencial aproximación al diseño del producto. Los contadores son los últimos en involucrarse en el proceso de desarrollo. Para el momento en que las especificaciones de diseño llegan a los contadores, el costo está prácticamente terminado. Los contadores reportan cuánto el producto va a costar en vez de cuánto el producto debería costar y cuánto ha costado.

LECCION CINCO

INFORMES Y ACCION GERENCIAL

Cuando uno camina en las plantas japonesas se vuelve evidente que un rápido y relevante *feedback* es central para las prácticas del reporte gerencial. Se ven habitualmente planes donde se expresan medidas como productividad (producción por empleado, calidad), defectos cada mil, cumplimiento de la planificación, costo de la maquinaria, índice de defecto, variaciones del costo respecto al plan y sugerencias.

Visitamos una planta en el segundo día del mes y los resultados del mes anterior ya habían sido obtenidos.

El objetivo de la acción gerencial es tener información rápida en aquel punto donde pueda obtenerse el máximo beneficio. Como resultado de esto, la información fluye de manera horizontal y descendente en vez de ascendente como en la mayoría de las empresas americanas.

En contraste con la simplicidad del accionar gerencial japonés, los informes gerenciales americanos son voluminosos y orientados verticalmente. La información es acumulada en los niveles superiores con la visión de que los altos ejecutivos están más preparados para entender los resultados. Este proceso resulta en cantidad y no en calidad, en una incompreensión más que en comprensión, y en atrasos más que en acciones.

LECCION SEIS

PLANIFICACION DE NEGOCIOS Y PRESUPUESTOS

Los procesos japoneses de planificación y presupuestación son muy diferentes de los practicados en Estados Unidos. Muchas compañías americanas tienen un largo proceso de formulación estratégica, extensa planificación y un presupuesto anual, que lleva meses llevarlo a cabo. Aunque hay muchos parámetros propuestos desde la dirección hacia los niveles inferiores, el proceso es, en su mayor medida, realizado desde las bases a la cabeza, quedando en manos de los niveles superiores la modificación antes de aprobarse meses después.

En general, los presupuestos se preparan para un calendario o año fiscal y pueden ser autorizados en el curso del año. Algunas compañías van más allá y producen uno por mes. El presupuesto es tanto un proceso de negociación, como un esfuerzo para lograr el

acuerdo colectivo. Se trata de cumplir objetivos individuales. El primer uso que las compañías dan al presupuesto es la medición y control de la organización y sirven como base para el otorgamiento de incentivos. En muchas compañías americanas la planificación y el presupuesto absorben mucho tiempo y recursos, pero no sirven a la Organización para identificar oportunidades futuras y aprovecharlas. La práctica presupuestaria japonesa es muy distinta. Las compañías japonesas desarrollan una visión que es relativamente permanente. También desarrollan un plan estratégico breve que es poco revisado. En las compañías japonesas lo más importante que desarrollan es lo que llaman "plan a mediano plazo" el cual es generado en el nivel más alto de la organización. Es relativamente simple y contiene información tal como: porción del mercado, ventas, costos del producto, costo de las ventas y administración, costo de la planificación e inventario, etc. Se revisa periódicamente pero nunca más de una vez al año. El corazón de la planificación y presupuesto japonés es el presupuesto semestral. Algunas compañías utilizan un presupuesto dinámico a seis meses. El presupuesto semestral es preparado en no más de un mes, en general en no más de dos o tres semanas, sin tanto detalle como los presupuestos de Estados Unidos.

Estos presupuestos semestrales se producen con métodos similares a los de Estados Unidos, con guías que van de un nivel superior al inferior, y una estimación de resultados obtenidos realizado desde las bases a los niveles superiores de dirección.

El departamento de Finanzas y Contabilidad tiene un rol importante en la realización, trabajando con los gerentes seniors para comunicarles los indicadores del mercado y revisar los objetivos de costos. En esas dos o tres semanas hay mucha interacción sobre las directivas a seguir, la preparación del presupuesto y la presentación. La clave es la condensada estructura departamental y el simplificado plan de cuentas. El presupuesto final se traslada al objetivo de costos y medidas de productividad de los diferentes grupos. Los propósitos del presupuesto son diferentes en Estados Unidos y en Japón. El primer propósito es mirar al futuro y establecer objetivos a corto plazo que son comunicados a los niveles gerenciales apropiados para que centren sus actividades y esfuerzos en lograrlos. Los japoneses no pierden tiempo en comparar los resultados actuales con el presupuesto ni embarcarse en el largo y pesado proceso de explicar esas variaciones. Todos se esfuerzan por lograr los objetivos expuestos en el presupuesto semestral.

La medición de resultados y los logros individuales son otra explicación para comprender la diferencia de confección del presupuesto en Estados Unidos y Japón.

En Estados Unidos los *bonus* y salarios dependen de cómo se han alcanzado los logros individuales. En Japón, en cambio, el logro del presupuesto no es casi tomado en cuenta para valuar los resultados individuales, por ello no requieren un presupuesto o plan muy detallado.

LECCION SIETE

MEDICION DEL RESULTADO

Las mayores de las compañías de Estados Unidos usan algunas fórmulas de retorno de inversión para medir el resultado financiero. Este método intenta juntar a las ganancias con las inversiones para conseguir un satisfactorio retorno de capital y un prudente dividiendo a los accionistas. Muchos estudiantes y gente de negocios objetan esta obsesiva adherencia al método ROI ya que ésta resulta en una inmediatez de resultados en detrimento de la mejora a largo plazo. Se suben los precios para aumentar las ganancias, los productos son abordados para bajar costos y las estrategias de venta son eliminadas en el rubro inversiones, aquellas con retorno en el largo plazo también son eliminadas.

Como ya mencionáramos, los japoneses usan el retorno sobre las ventas (ROS) como forma de medir el resultado financiero, pero lo hacen en el contexto de un mercado competitivo sin aumento de precio. Esto hace necesario bajar costos y aumentar las ventas. Obviamente la reducción de precios debe llevar a un aumento de volumen, pero los japoneses entienden que en un mercado competitivo, un flujo de nuevos productos de mejor calidad y más accesorios, si es ofertado a menor precio va a aumentar el volumen. Estos productos con accesorios adicionales no pueden proveerse sin una adecuada estrategia de expendio para su desarrollo. Los japoneses ven la declinación de precios, el mejoramiento del producto, los bajos costos, el desarrollo del producto y una creciente tasa de retorno sobre ventas como los componentes fundamentales de las ganancias a largo plazo.

Si bien los japoneses no usan el ROI como método de medición de resultados financieros, ellos manejan sus inversiones. Los niveles de inventario de los japoneses son muy inferiores a los de su símil americana. Los japoneses rotan su inventario 100 veces al año y los Estados Unidos no realizan más de 10 rotaciones anuales. Los japoneses usan el espacio y su equipo prudentemente porque reconocen el alto costo del mismo en su país. En sus plantas es impresionante la prolijidad y la ausencia de excesos. Los ejecutivos no tienen grandes oficinas, en general poseen oficinas colectivas cercanas al lugar de producción. La ausencia de grandes inventarios elimina la necesidad de grandes depósitos y de espacios destinados al trabajo de inventario.

Los japoneses comprenden las implicancias de la utilización de sus bienes de capital, mientras los estadounidenses trabajan uno o a lo sumo dos turnos 5 días a la semana, los japoneses piensan que hay tres turnos los siete días de la semana y un entorno de uso de capital intensivo sólo el 25 % o 50 % del tiempo no hace de ello una utilización efectiva. Por ello los japoneses usan sus bienes en un porcentaje mayor que los americanos.

Los japoneses no poseen un activo tan grande como los estadounidenses, la razón es el costo del espacio y la fuerte tendencia a reinvertir para sacar ventaja de la calidad y productividad de las nuevas tecnologías, y producir productos de "clase mundial".

LECCION OCHO

EL ROL DEL CONTADOR

El rol del contador en las organizaciones japonesas es diferente al desempeñado en las compañías americanas. Los contadores japoneses tienen un rol más activo en la predeterminación y control del costo objetivo, en la confección del presupuesto y en trabajar coordinadamente con las distintas áreas; distinto al rol usual encontrado en las compañías americanas. Nissan, que tiene una facturación de 50 billones de dólares anuales, posee quinientos contadores en Japón; doscientos de ellos están incorporados a los aproximadamente 20 equipos de trabajo que se encuentran desarrollando nuevos modelos, principalmente trabajando en el área del costo objetivo. El proceso de planificación y el presupuesto es más rápido que en los Estados Unidos. El área financiera y contable tiene un rol central en la confección del presupuesto semestral. Las compañías japonesas tienen igual o mayor cantidad de contadores haciendo lo que nosotros calificamos como "management contable" y no "management financiero".

En resumen, algunas características propias de los financistas y contadores en Japón es la "participación", trabajando con otras partes del negocio como socios, como contraste a la "orientación", "comando y control", "costo-orientación productiva", pues se centran en el circuito del diseño y la producción, siendo de menor importancia el costo resultante del producto. **Trabajar en el negocio y no para el negocio** y localizarse en la satisfacción del cliente y no en la de los altos niveles de dirección.

LECCION NUEVE

EL MANAGEMENT DE LOS RECURSOS HUMANOS

Las compañías japonesas ponen énfasis en la capacitación y el desarrollo, incluido su personal financiero y contable. Esto está relacionado con la filosofía del empleo de por vida. Si los empleados van a trabajar mucho tiempo, es de un buen negociante lograr que las personas sirvan y contribuyan a la organización. La capacitación y el desarrollo aumentan la contribución que los empleados pueden hacer a su compañía. En el caso del personal financiero y contable, Japón no posee una Universidad que otorgue título en esas áreas. Muchos poseen diplomas en economía, derecho, ciencias políticas o geografía. No hay quien tenga un título equivalente al U.S. C.P.A. (1). Las personas que quieren seguir

(1) N. de T.: En nuestro país Contador Público.

la carrera de contador público deben hacer un programa especial de capacitación después de graduarse. Este programa los capacita para actuar como contador pero sin el pase norteamericano para moverse de la contabilidad pública al ambiente corporativo.

El centro de reclutamiento japonés consiste en la capacitación universitaria, resultados demostrados y en una expectativa de desarrollo potencial a largo plazo.

Una típica carrera en Japón incluye 6 o más meses de *training* antes de adquirir una posición, de 6 meses a 1 año en la "línea", armado de autos, etc., y luego entrar en el área de costos de la planta. Después se rota en las áreas, en marketing, ventas, RR.PP., producción, y tal vez trabajo en el exterior.

Para algunas personas en rápido ascenso la compañía les paga cursos de MBA en instituciones extranjeras o 1 ó 2 años en un cargo o función en oficinas del gobierno. El resultado es una persona altamente educada y con visión generalista. Las personas del área financiera y contable conocen el negocio global. Gente en otras áreas del negocio poseen también conocimiento de contabilidad y finanzas. El resultado neto de este proceso es que la típica función de comando y control queda desvirtuada. Hay confianza en los juicios de parte de los gerentes y se ahorra tiempo y esfuerzo en todos los aspectos de los procesos contables y financieros.

LECCION DIEZ

CONTABILIDAD: EFECTIVIDAD Y EFICIENCIA

Las características descritas tienen un claro impacto en la efectividad y eficiencia japonesa. En cuanto a la efectividad los contadores japoneses están muy involucrados en las decisiones claves del negocio como planificación del producto, control de costos, producción, planificación general, presupuesto y resultados. Lo consiguen sin esas cantidades de reportes que usan las compañías americanas. Los reportes se hacen localmente cerca de donde se obtiene el máximo beneficio. El área financiera y contable no produce informes comparando los resultados con el presupuesto y los transmite a la organización, ni tampoco explica las desviaciones. El departamento financiero japonés es muy productivo. Tiene grupos que en Estados Unidos estarían entre los de mejor rendimiento y al mismo tiempo realizan otras actividades como el costo deseado del producto, el proceso de confección del presupuesto y trabajos en fábrica para reducir costos.

La distribución de esfuerzos de los contadores en otras acciones activas que la actividad contable histórica que realizan, es más ventajosa para Japón.

¿DONDE ESTA LA EVIDENCIA?

Cuando hablamos de manera tan positiva de la eficacia y la eficiencia del "management" japonés, los escépticos se preguntan ¿dónde están los resultados? ¿Son los márgenes de ganancia japoneses mucho mayores que los americanos? ¿Usan sus activos más eficientemente? ¿Son los dividendos que dan a sus accionistas superiores?

De lo que hemos visto, surge decir que la práctica gerencial japonesa guiada al éxito en el largo plazo, produce estrechos márgenes de ganancia y lento retorno del capital y dividendo. Las compañías japonesas hacen más inversiones en sus empleados, en capacitación y desarrollo, la baja rotación del empleo y otros ejemplos que cuestan mucho dinero en el corto plazo, pero posicionan mejor a la compañía en el futuro. Pasa lo mismo con la investigación y desarrollo, las compañías líderes están comprometidas en un canal de valuación y mejoramiento de productos, por ello emplean recursos en investigación y desarrollo de nuevos productos y otras formas de inversiones estratégicas.

Fanuc tiene altos márgenes de ganancia por producto, pero no se refleja en la situación financiera global de la compañía. La compañía está invirtiendo mucho en el desarrollo de un nuevo producto para posicionarse como la primera productora de robots en el mundo.

También los ejecutivos de las acerías, automotrices y otras compañías manufactureras dicen que la reinversión para mejorar los productos, los procesos y reducir costos son objetivos fundamentales.

El nivel de inversión en Japón es mayor que en Estados Unidos. Así como creemos que las compañías estadounidenses deben aprender de las compañías japonesas la calidad y productividad, y compromiso del personal, estamos convencidos que las compañías japonesas líderes tienen una estructura financiera y contable que los lleva a obtener ventajas competitivas. Los norteamericanos deben comprender estas prácticas y apreciar el impacto que están teniendo sobre los resultados de las compañías japonesas y seleccionar aquellas facetas de las operaciones que pueden ayudar a Estados Unidos a mejorar su propia posición de competencia.



En defensa de la gestión basada en el costo por actividades (*)

Robert S. Kaplan

Los modelos de ABC pueden ser de gran utilidad en los programas de mejoras operativas y de satisfacción al cliente.

Recientemente mantuve una larga conversación con un colega. Hacía varios años que no conversábamos, y mi amigo se encontraba perplejo por varias corrientes opuestas al ABC. Me hizo las siguientes preguntas.

¿Por qué existe tanta controversia acerca de los méritos del ABC? ¿Acaso la gente no valora un enfoque que promete un entendimiento más preciso de los costos?

Yo también me había sorprendido un poco. Tal vez algunas personas estuviesen exagerando las ventajas de ABC, alegando que simplemente con sistemas del tipo ABC las compañías podrían convertirse en competidores de nivel mundial. Por otra parte, los promotores de ciertos programas de mejoramiento, tales como Calidad Total, Rediseño del negocio, Teoría de las restricciones y Satisfacción del cliente, anunciaban que poseían la única respuesta necesaria. Y, consecuentemente, señalaban que las otras iniciativas, tales como ABC, eran periféricas o incluso contraproducentes para estos nuevos programas que ellos promocionaban.

(*) In Defense of Activity, Based Cost Management, Management Accounting, noviembre 1992.

Tradujo: MARTÍN OHKI

En mi opinión, ningún punto de vista es totalmente correcto. Los sistemas ABC proporcionan a las compañías valiosa información económica, especialmente a aquellas que utilizan programas de mejoramientos de procesos y de satisfacción del cliente. Pero ciertamente la información de ABC no es la única que necesitan los gerentes para sobrevivir y prosperar en un medio competitivo como el de hoy. Para triunfar, las compañías están aprendiendo a integrar la información de ABC con otra información sobre ventas, preferencias del cliente, calidad del proceso y duración de los ciclos.

¿Cómo responde Ud. al planteamiento de que ABC es simplemente un sistema contable o de acumulación de partidas?

La gestión basada en el costo por actividades no es simplemente un ejercicio de técnicas de contabilidad. Un modelo de costos basado en las actividades es un sistema diseñado para informar a la gerencia acerca de los hechos económicos de operaciones del pasado, del presente y del futuro. La palabra "costos" aparece en el encabezado para recordar a la gente que los aspectos financieros y económicos siguen siendo relevantes para las decisiones y acciones de la gerencia.

Los críticos que acusan al ABC de ser un sistema de contabilidad o de acumulación de partidas han confundido una de las fuentes posibles de información con la estructura y propósito del modelo. Es verdad que los modelos de ABC pueden aplicarse a los datos financieros y operativos generados por el sistema de contabilidad histórica de la compañía. Este procedimiento permite a los analistas y gerentes concentrar su atención, al principio, en operaciones reales, no hipotéticas. En el esfuerzo inicial de diseñar el modelo de ABC, el analista debe desarrollar una metodología e identificar las fuentes de información disponibles. En lugar de estimar los resultados del modelo sobre la base de datos hipotéticos o proyectados, los analistas suelen empezar por utilizar el modelo en los datos del pasado. Pero mientras que los datos sobre gastos pueden ser recopilados de los sistemas de contabilidad o de información financiera, otros datos deben provenir de los sistemas de control de producción, del sistema de pedidos de venta y de información de departamentos de ingeniería. Es evidente la causa por la cual ABC no es simplemente un sistema de contabilidad. Podríamos decir que ABC es un sistema de control de producción, de análisis de marketing o ventas, o del departamento de ingeniería. Sin embargo, es más exacto considerar a ABC como un modelo económico de la organización que integra información de varios sistemas, financieros y operativos.

Supongo que eso aclara la confusión semántica, pero ¿por qué nos interesan los costos de actividades, de un producto, o de un cliente del año pasado? ¿Acaso su trayectoria contable no lo estará influenciando a mirar hacia el pasado más que hacia el futuro? ABC, tal como fue descrito, nos muestra nuestro pasado. ¿Los gerentes quieren saber cómo manejarse en el futuro?

La pregunta requiere dos respuestas. Primero, la historia es importante. Recuerda la advertencia de SANTAYANA que dice que aquellos que no aprendan de la historia están condenados a repetirla. Esta lección es aplicable a varios sistemas, no simplemente a ABC. Por ejemplo, los conceptos de TQM insisten en la "gestión por los hechos", el análisis tipo PARETO, el análisis de la causa principal de los defectos del pasado y una completa gama de técnicas para aprender de operaciones del pasado para influenciar el futuro. Algunos que critican la utilidad de los costos del pasado son, al mismo tiempo, fuertes simpatizantes de Calidad Total. Estos críticos, sorprendentemente, no consiguen ver la inconsistencia de sus creencias. Se dedican a estudiar los datos históricos para aprender acerca de las causas persistentes y repetitivas de defectos pero critican la utilización de información histórica en el análisis de rentabilidad por producto o cliente. El análisis de los costos y beneficios del pasado frecuentemente revelan la causa de los inesperados altos costos y el porqué algunos productos y clientes son rentables mientras que otros no lo son. Los patrones se repiten. Las mismas circunstancias que condujeron a una actividad costosa, o a un producto, servicio o cliente no rentable durante el período anterior suelen repetirse hoy. Una clara visión de las operaciones del pasado pueden estimular acciones en el período actual. Los gerentes están más dispuestos a tomar medidas cuando los errores del pasado, productos, procesos o clientes de alto costo, detectados por los análisis de ABC se basan en operaciones reales y no en otras hipotéticas. Si los patrones del pasado no se repiten, los gerentes alertas estarán al tanto de los cambios principales en las operaciones actuales y futuras y no serán confundidos por circunstancias pasadas que no se repitan.

Eso sería pedir demasiado a los ocupados gerentes. ¿Cómo pueden saber que no serán confundidos?

Antes de actuar, los gerentes podrán recalcular el modelo basándose en información real o presupuestada. Esto es la segunda parte de la explicación de por qué un modelo de ABC no es un simple modelo de contabilidad. Un modelo de ABC no se limita a información financiera del pasado. Se pueden obtener valiosísimos beneficios si se introducimos al modelo datos presupuestados, proyectados o incluso objetivos de gastos o volúmenes de operación. Con la estructura del modelo de ABC, los analistas pueden estimar costos de actividades e información de generadores de actividades, basándose en información de gastos presupuestados, eficiencias futuras de procesos y actividades, y en volúmenes y mezclas de productos proyectadas. Mediante la utilización del modelo con datos reales y presupuestados, los gerentes pueden determinar si los patrones que se visualizaron inicialmente a partir de datos históricos tenderán a mantenerse, en la misma forma y magnitud, en operaciones actuales y futuras.

Ningún elemento de la teoría de la gestión basada en el costo por actividades implica que se trate de un sistema basado en información histórica de costos. Los importes del activo y de los costos pueden basarse en valores de reposición, costos presupuestados

u objetivos de costos. Muchas compañías ya utilizan los volúmenes y mezclas de productos para calcular los niveles de gastos estimados de operaciones futuras y sus recursos. Utilizado de esta manera el modelo de ABC se convierte en una herramienta poderosa para presupuestar costos futuros.

Los gerentes de otras compañías intentan eliminar de sus operaciones una cantidad considerable de actividades ineficientes y sin valor agregado. Si los gerentes pueden estimar la cantidad y el costo de estas actividades ineficientes, éstas pueden ser excluidas de la información acerca de los costos de la actividad. Con este procedimiento, la compañía puede ofertar o fijar precios basada en la forma en que espera operar en el futuro, y los gerentes operativos tendrán una cifra explícita del monto de costos que se espera que eliminen en los próximos 12 ó 24 meses. Utilizando los proyectados de costos, basados en operaciones eficientes, los gerentes estarán utilizando su modelo de ABC como un mecanismo de determinación de objetivos de costo.

Hábiles usuarios de ABC pueden combinar eficientemente información histórica con estimados futuros de costos y rentabilidad. El modelo de ABC proporciona la estructura integradora de datos financieros y operativos que producirá la información necesaria para los gerentes.

Estimación en lugar de apropiación de costos

Veo que no desea que se le asocie con la idea de limitar el ABC a la información histórica. Pero menciona modelos de ABC que proporcionan información económica de costos y rentabilidad de productos, servicios y clientes. Tengo la impresión de que se necesitan muchas apropiaciones y distribuciones para obtener estos costos e información de rentabilidad. ¿Qué tan útil puede ser esta información luego de tantas apropiaciones?

Se trata de un tema de ABC en el cual sin duda hemos contribuido a crear confusión. En los '80, cuando ROBIN COOPER y yo nos encontramos con sistemas ABC, en lugares como Schrader-Bellows, John Deere y Union Pacific, describimos el procedimiento mediante el cual se asignaban los costos operativos a productos y servicios con la palabra apropiación. Nuestra utilización de la palabra "apropiación" alarmó a la gente que había enseñado o que actualmente enseña que las asignaciones son arbitrarias y por ende no proporcionan información relevante para las decisiones gerenciales. Una vez que ROBIN desarrolló y articuló la estructura jerárquica del costeo basado en las actividades, entendimos que ABC era en realidad un enfoque de margen de contribución, y no un intento de obtener "costos completos unitarios más exactos". El proceso que inicialmente denominamos apropiación es una estimación. Es decir, intentamos estimar el costo de la instalación de un nuevo proceso o de procesar un orden de un cliente. En principio podríamos instalar complejos instrumentos de medición y monitoreo para conocer exactamente la cantidad y costo de los recursos necesarios para realizar cada instalación o procesar la orden del cliente. Pero no se justifica semejante trabajo; hemos determinado que los

estimados, basados en entrevistas, opiniones de empleados e información operativa disponible son, en general, suficientemente exactos para el uso gerencial de la información en modelos de ABC.

Estoy de acuerdo con su explicación e intentaré no utilizar el término apropiación nuevamente. ¿Alguna otra confusión de los escritos anteriores?

En los primeros lugares donde vimos ABC, estaban intentando obtener costos de productos más exactos. En nuestros artículos recientes, enfatizamos la utilidad de ABC para el costeo de productos exclusivamente. Continuando nuestras observaciones y trabajando con compañías, aprendimos que simplemente el entender el costo de las actividades y de los procesos, constituía un gran avance frente a los sistemas tradicionales de costeo. También vimos que la necesidad de muchas de las actividades de las compañías provenían de diferentes fuentes, tales como servicios, clientes, mercados y proyectos. Y la demanda de otros gastos de la organización, especialmente gastos corporativos, provenían de divisiones, instalaciones y regiones. Estas observaciones nos condujeron a enfatizar el rol de ABC como un mapa económico de la organización para mejorar su comprensión. Pero ciertos críticos de ABC continúan pensando en el análisis de actividades como aquello que se utilizaba en los primeros estudios de costos de productos en 1985.

Beneficios para las compañías

Muchas compañías se encuentran profundamente involucradas en programas de gestión de calidad total o de mejoramiento de procesos. Los simpatizantes de estos programas son escépticos de las ventajas de ABC y dicen, "Concéntrense reduciendo variaciones y tiempos de entrega, los costos se cuidarán solos". Si las compañías ya se encuentran concentradas en satisfacer las necesidades del cliente y "deleitando al cliente", ¿qué beneficios obtendrán de ABC?

Este es un punto vitalmente importante para discutir. Primero describamos la situación. Los críticos, casi siempre académicos y consultores relacionados con la fabricación, tienen un enfoque operativo y fabril. Estas personas han notado la naturaleza no competitiva de la producción en masa de la mayoría de las compañías líderes de Occidente y las significativas mejoras que pueden ocurrir cuando adoptan el "paradigma de la producción escasa". La producción escasa incluye programas tales como potenciamiento de los empleados (*empowerment*), TQM, JIT, DFM y todos los otros acronismos asociados con las actividades de aprendizaje de las organizaciones y su mejoramiento. Desafortunadamente, algunos seguidores, en su entusiasmo irracional por los nuevos programas de producción, han desarrollado una fe mística en la habilidad de estos procesos para resolver virtualmente todos los problemas gerenciales y organizacionales. También, han observado la frus-

tración de varios gerentes que se quejan que los procedimientos de costeo y de control financiero inhiben los intentos de la organización de adoptar el nuevo paradigma de la producción.

Yo participé también en la crítica de los sistemas de costeo tradicionales. Pero luego de efectuar estas críticas varias veces en los '80, sentí que era tiempo de dejar las quejas y de comenzar a apoyar los nuevos sistemas financieros que son necesarios para el medio competitivo, operativo y tecnológico actual. Desafortunadamente, algunas personas encuentran más facilidad en continuar sus críticas a las prácticas de medición de costos, tanto nuevas como antiguas, en lugar de intentar ser creativos y diseñar mediciones financieras y sistemas mejorados.

¿Pero cómo responde a la acusación de que los sistemas de costo no ayudan a las compañías a convertirse en competidores de nivel mundial?

No es difícil encontrar los contraejemplos que demuestren los errores de estas acusaciones. La idea de que los costos se cuidarán solos si los gerentes se concentran sólo en mejorar la calidad y disminuir los tiempos de entrega, le hace pensar a uno cómo los ganadores del *Premio Baldrige* pudieron tener dificultades económicas. Existen casos documentados en los que mejoras en la calidad y tiempos de entrega no precedieron a mejoras en la *performance* financiera. Incluso los japoneses, los creadores del paradigma de la producción escasa, han reconocido ahora que la proliferación de su modelo y la introducción veloz de nuevos productos puede resultar muy costosa. Un artículo del *New York Times* describe los intentos de estas compañías de reducir los costos de proliferación:

“El sistema [de producción escasa], desarrollado primero por Toyota..., involucra la veloz introducción de modelos, un sistema de fabricación flexible que puede producir varios tipos de vehículos en la misma línea de montaje, bajos niveles de inventario y relaciones de largo plazo con los proveedores. Pero ahora, los fabricantes están disminuyendo la cantidad de modelos que ofrecen, reduciendo el ritmo de salida de nuevos productos, reduciendo la confianza en los bajos precios como una estrategia de marketing, manteniendo mayores inventarios y perdiendo nexos históricos con sus proveedores.”

No me malentienda. Soy un entusiasta seguidor de TQM y de reducción del tiempo de los ciclos. Pienso que es espectacular que tantas organizaciones presten atención a estas iniciativas. Simplemente no soy tan ingenuo para creer que todos los problemas gerenciales pueden ser resueltos mediante un apoyo ciego a estos programas. Los modelos de ABC ayudan a las compañías a comprender la relación entre los programas de mejoramiento de las operaciones y la mayor rentabilidad. No existe conflicto entre un programa de mejoramiento y un modelo que identifica claramente los costos de las actividades y los procesos. Los gerentes quieren ver la información sobre la calidad, el tiempo de proceso y el costo de sus actividades. El modelo de ABC proporciona la parte referida al costo.

ABC y el mejoramiento continuo

¿Cómo responde a la acusación de que los sistemas de ABC “invariablemente perjudicarán la performance a largo plazo de las compañías” si se utiliza en forma directa en estrategias operativas o de marketing?

La acusación carece totalmente de sentido. Los modelos de ABC pueden ser de gran utilidad en los programas de mejoramiento operativo y de satisfacción al cliente. Primero, ABC puede proporcionar un mecanismo de alerta para compañías que no se hayan adoctrinado a la religión del paradigma de la producción escasa. ABC recopila información de actividades y procesos más allá de los límites funcionales tradicionales de la organización. Muchas veces los gerentes pueden ver, por primera vez, el costo de rechazar una propuesta, el costo de lanzamiento de nuevos productos y el costo de actividades administrativas, tales como procesar órdenes de clientes, obtener y manejar pedidos especiales. El alto costo de estas actividades puede estimular a las compañías a adoptar TQM, JIT y programas de mejoramiento de procesos que producirán una compañía eficiente y flexible. El modelo de ABC también genera, para productos, servicios y clientes específicos, una identificación de actividades que describe la composición del costo por cada elemento. Los gerentes pueden ver en cuánto afectaron actividades ineficientes o innecesarias a un costo inesperadamente alto. La información de la valorización de actividades indicará las oportunidades para reducción de costos y obtención de mejor rentabilidad a través de mejoras en la calidad o de reducciones del costo de lotes o actividades relacionadas con el cliente o producto. El costo de estas actividades pueden ser la justificación de nuevas tecnologías o del lanzamiento de importantes actividades para el mejoramiento de procesos.

OK, ¿entonces los sistemas ABC señalan a los gerentes los costos de actividades y procesos que pueden ser el blanco de actividades futuras de mejoramiento?

Sí. Tal como lo describió un gerente, el modelo de ABC señala la bolsa de oportunidades para esos programas. En segundo lugar y relacionado con el mecanismo de alerta, el análisis de ABC establece las prioridades. Sin un modelo económico, la organización podría concentrarse en actividades que no tendrán un gran efecto en la mejora global de la eficiencia. Por ejemplo, un modelo ABC puede enfocar las actividades de mejoramiento y de rediseño de procesos de alto costo, especialmente en aquellos que contienen una alta proporción de actividades sin valor agregado.

Déjeme ver si entiendo el segundo punto. Dice que las organizaciones deben fijar prioridades en ciertos lugares donde deben implementarse los programas de mejoramiento. De otro modo, los esfuerzos podrían estar dispersos y poco enfocados, con

desproporcionada atención dedicada a pequeños problemas de fácil resolución más que a aquellos asuntos que podrían generar grandes beneficios y son sólo posibles a través de mejoras de procesos.

Esa es una buena síntesis, pero no el final de la historia. El modelo de ABC también puede ser parte del proceso de mejoramiento. A pesar de la retórica, no todas las mejoras de calidad son gratuitas, especialmente aquellas que ofrecen logradas características, servicios o *performance*, o reducciones en la duración del ciclo. Cuando se requieren incrementos en el gasto para lograr las mejoras de calidad o de duración del ciclo, un modelo económico que compare las operaciones actuales con las proyectadas facilitará el análisis de costo/beneficio de los programas propuestos. El ABC puede conducir a las compañías a una gestión basada en los hechos en lugar de una gestión basada en los *slogans*.

El modelo de ABC también puede ser relacionado con la medición de *performance*. Algunas compañías, luego de ver los altos costos asociados con ciertas actividades críticas, han identificado los generadores del proceso para esas actividades y alientan a sus empleados a trabajar día a día para mejorar esos generadores.

Me he perdido. ¿A qué se refiere con generadores de procesos?

Los generadores de procesos son los factores que afectan la eficiencia de desarrollar una actividad. Tomemos una actividad como movimiento de materiales. El modelo de ABC calculará el costo total de realizar esta actividad y luego lo relacionará con los productos a través de un generador de actividad tal como cantidad de movimiento de materiales o distancia del movimiento. Sin embargo, los gerentes han aprendido que ordenar a los operarios que reduzcan el costo de los movimientos de materiales, ha producido miradas perdidas y no mucha acción efectiva. Pero, si los gerentes pueden identificar los generadores del proceso de manipuleo de materiales, tales como las distancias de manipuleo de materiales, cantidad de lugares de *stockeo* de inventario, o cantidad de operaciones en las cuales los materiales se detienen entre operaciones sucesivas, entonces los operarios pueden trabajar cada día para mejorar esos generadores de procesos.

Como otro ejemplo, los generadores de proceso de un costo de instalación pueden incluir el tiempo total de instalación, la cantidad de instalaciones que requieren más de 10 minutos, la pérdida de desperdicio luego de cada cambio. Mediante la determinación de los generadores de proceso de las actividades críticas, los empleados reciben objetivos para su actividad diaria de mejoramiento, que si son exitosas, deberían producir grandes mejoras en la eficiencia.

¿ABC proporciona alguna otra información para los programas de mejoramiento de la calidad?

Cualquier mejora que se realice a través de estos programas debería ser considerada cuando se calcula el próximo modelo de ABC. El modelo de ABC revelará si las mejoras han tenido influencia en la última línea. Los beneficios sólo pueden incrementarse si las compañías disminuyen sus costos u obtienen más altos precios, márgenes o volúmenes de venta. Muchas organizaciones han sido exitosas en la mejora de su eficiencia y respuesta de sus operaciones. Pero estas mejoras aun deben ser transformadas en mayores beneficios. Es necesario un modelo económico o financiero para ver si las mejoras operativas han repercutido en menores costos y mayores ingresos o si las mejoras sólo crearon capacidad ociosa y servicios a clientes sin valor en el mercado.

¿Dice que se debe utilizar un modelo de ABC para proporcionar retroalimentación sobre las actividades de mejoramiento de las compañías?

El modelo de ABC no es un mecanismo efectivo para proporcionar retroalimentación a corto plazo para empleadores y operadores que se encuentren realizando mejoras de procesos. Hace varios años escribí un artículo para explicar que la retroalimentación a corto plazo acerca de actividades de aprendizaje o de mejoramiento se obtiene mejor a través de un sistema separado que recoja información operativa en forma continua y que reporte información de resumen en forma periódica. Pero esta información para retroalimentación a corto plazo no surge del modelo de ABC. Un modelo de ABC, para este objeto, puede determinar si las mejoras operativas se han transformado en: beneficios financieros a través de menores costos operativos o mayores resultados o ventas. Pero esta información puede calcularse en forma trimestral o anual. No es necesaria en forma diaria o semanal para respaldar las actividades operativas de fabricación.

La gente sostiene que ABC es de poca utilidad para los programas de mejoramiento de procesos porque no maneja las dimensiones de calidad y tiempo. ¿Es válida esta crítica?

ABC no proporciona mediciones directas de calidad o tiempos de proceso; pero, por otra parte, los sistemas que miden la calidad y el tiempo no indican la cantidad y el costo de los recursos utilizados en el proceso. Una organización requiere varias mediciones de sus actividades y sus procesos. El costo es obviamente importante para ayudar a los gerentes a comprender el aspecto económico de los procesos y sus productos, pero ciertamente no la única medición relevante. Sistemas que midan la calidad y el tiempo necesario de los procesos también son vitales para la toma de decisiones y el control. Las medidas de tiempo, calidad y costo de las actividades son útiles e informativas para los gerentes. Las diferentes mediciones se complementan; de ninguna manera compiten entre sí o son contradictorias.

ABC y el diseño de productos

Ud. ha descrito la manera en que un modelo de ABC puede ser de utilidad en mejoras de operaciones existentes y futuras. Sin embargo, muchas compañías compiten mediante la introducción de nuevos productos y servicios que poseen características y performances adicionales. Estas compañías no intentan ser los productores de bajo costo de productos existentes. ¿ABC tiene alguna utilidad para estas compañías?

Absolutamente. Muchas compañías han desarrollado un modelo de ABC originalmente para proporcionar información económica para diseñadores de producto e ingenieros de producto. Las salidas del modelo ayudaba a los diseñadores a comprender las consecuencias en el costo operativo o de fabricación de sus decisiones en el diseño de los productos.

¿Por qué necesitan los diseñadores e ingenieros la información de ABC para diseñar un producto?

Las decisiones de diseño con frecuencia incluyen desvíos entre costo y *performance*, por ello un modelo de costo preciso informará de dichos desvíos. Por otra parte, los diseñadores pueden escoger entre varias alternativas para obtener una determinada *performance*. Estas alternativas podrían incluir menor cantidad pero más especializados componentes comunes versus únicos, procesos nuevos versus otros existentes. El mayor efecto económico de las decisiones técnicas ocurre cuando éstas afectan el inicio del ciclo de vida del producto. Un modelo preciso de ABC puede guiar a los diseñadores para tomar las decisiones tendientes a lograr la deseada *performance* pero minimizando los costos de fabricación.

¿Y acerca del proceso de diseño específicamente? ¿Puede el ABC ser utilizado para mejorar la eficiencia en la etapa de diseño del producto?

Esta aplicación recién se está explorando. Conozco una compañía que proporcionaba información sobre el costo de las actividades durante el proceso de diseño. Con anterioridad los diseñadores nunca habían visto o se habían preocupado del costo de sus actividades en el proceso total de diseño. Una vez que obtuvieron esta información, intentaron reducir o eliminar actividades costosas o que consumían mucho tiempo y que no agregaban suficiente valor al nuevo diseño. Los diseñadores pudieron efectuar sensibles mejoras en la relación esfuerzo y creación de valor.

Proveedores de bajo precio versus proveedores de bajo costo

¿Hay algo que no hayamos cubierto en la relación entre mejoramiento continuo y ABC?

Mis respuestas se han relacionado, principalmente, con la mejora de las operaciones internas y el diseño. Un modelo de ABC también puede jugar un papel de importancia en la mejora de las relaciones con proveedores. Estas relaciones deberían ser una parte vital en cualquier programa de mejoramiento de la calidad y de duración de ciclos.

Un punto clave es usar ABC para distinguir proveedores de bajo precio de aquéllos de bajo costo. La contabilidad de costos tradicional, con su énfasis en las variaciones de los precios de compra, incentiva a los encargados de comprar a sondear constantemente la población de potenciales proveedores en busca de menores precios. Muchas compañías han aprendido, de forma dura, que muchos de sus proveedores de bajo precio son en realidad proveedores de extremadamente alto costo.

¿Cómo puede ser un proveedor de bajo precio al mismo tiempo un proveedor de alto costo?

No existe misterio una vez que se incluye el costo de todas las actividades asociadas con la compra y su puesta a punto para actividades productivas dentro de la organización. Algunos proveedores ofrecen bajos precios sólo cuando pueden entregar grandes volúmenes de materiales. La compañía compradora debe proporcionar adecuado almacenamiento para estos materiales. Adicionalmente, debido al gran volumen de la entrega, la compañía debe recibirlos en una rampa de recepción en lugar de ser entregados por el proveedor directo a la estación de trabajo donde son necesarios. También los proveedores de bajo precio no son siempre proveedores de cero defecto, y entonces el departamento de recepción o de control de calidad debe realizar una inspección considerable antes de estar seguro que pueden ser entregadas al sector de producción. Y con frecuencia estas inspecciones revelan ítems defectuosos que deben ser reemplazados, o aun peor, pueden no detectar ítems defectuosos, ocurriendo la detección y la acción correctiva mucho más adelante en el proceso donde el costo de reparación es varias veces mayor que el precio de compra. Y tratándose de entregas de grandes volúmenes, el momento exacto de la entrega de un proveedor de bajo precio puede no ser predecible. La incertidumbre sobre el momento de la entrega acarreará costos adicionales debido a coordinación, reprogramación, inesperadas demoras en planta y gran aumento de la confusión.

¿Entonces el precio de compra es sólo uno de los elementos del costo dentro del costo total de la compra?

Exactamente. El costo total de tener un lote de ítems listos para la producción debe incluir el costo de solicitar y pagar los materiales; el costo de recepción, inspección, transporte y almacenaje; el costo de los desperdicios, reproceso y obsolescencia debido a ítems defectuosos; y el costo de programación, coordinación y demoras asociadas con esta adquisición. Los costos de estas actividades pueden y serán calculados en un modelo ABC, y éstos pueden asociarse a esas transacciones por las cuales se realizan estas actividades.

Un proveedor excelente efectúa entregas frecuentes con la mezcla exacta de materiales y partes que no requieren inspección alguna, y pueden entregarse directamente en la estación de trabajo, donde y cuando son necesarios. Para tal proveedor, la compañía no debe asignar recursos para realizar tareas como pedidos, recepción, traslados, almacenaje, inspección, coordinación y reprogramación. Aun si el precio de compra de este proveedor es algo más alto que otras ofertas, este proveedor tiende a ser el de menor costo y probablemente por un margen considerable. El modelo de ABC permite a la compañía compradora estimar cuánto más estaría dispuesta a pagar por dicho proveedor, de manera de repartir los beneficios netos entre proveedor y cliente. Y el modelo también ayuda a la compañía a identificar el costo e identidad de los recursos excesivos que ya no serán necesarios una vez que se reemplace el proveedor de grandes volúmenes por este nuevo "paradigma del proveedor escaso".

Aprender de estos proveedores y desarrollar otros es un ejemplo de cómo los gerentes pueden beneficiarse de los modelos económicos de sus operaciones. La información los ayuda a lograr buenas combinaciones entre precios, calidad y flexibilidad. Los críticos que afirman que la gestión basada en el costo por actividades no tiene utilidad en el desarrollo de una capacidad de producción económica, parecen no darse cuenta del potencial para recompensar a los proveedores con algunos de los beneficios de una relación de bajo costo.

Satisfacción total del cliente

¿Qué sucede con las relaciones con los clientes? Algunos críticos afirman que el ABC lleva a las compañías a cargar a sus clientes precios más altos por productos a medida, lo que los lleva a reemplazar productos a medida por otros estandarizados, y a requerirles que efectúen pedidos mayores a los que preferirían. ¿Acaso estas acciones no serían contradictorias con el "deseo de satisfacer" al cliente?

Déjeme contestar esta crítica en forma directa y posiblemente de una manera controvertida. Creo que la creencia ciega de cubrir todas las necesidades del cliente y satisfaciéndolos a todos es demostradamente errónea. Un sistema de ABC orientado a los clientes ayudaría a los gerentes a decidir cuándo los requerimientos del cliente no deberían ser satisfechos, al menos al precio corriente. Intentar cubrir todas las necesidades del

cliente, sin tener en cuenta los aspectos económicos de la transacción, puede llevar a una compañía no hacia la tierra prometida de una "performance de nivel mundial" sino hacia la quiebra.

Es novedoso escuchar a alguien que alienta a las compañías a no satisfacer a todos sus clientes. ¿Le gustaría explazar en este punto?

Tiene razón. Resultaría fácil que la gente malinterpretara lo que he dicho. ¿Acaso considero conveniente el cambio de enfoque de las organizaciones operado durante la última década (de orientadas al producto a orientadas al cliente y al mercado)? Absolutamente. Orientarse al cliente y aprender sus preferencias y la manera de satisfacerlos, o aun deleitarlos, es importantísimo. Todos los gerentes, y también los empleados, deberían intentar satisfacer a sus clientes internos y externos. Pero desafortunadamente, no siempre es bueno satisfacer bien a los clientes.

¿Cómo puede ser algo malo satisfacer a los clientes?

Existe una gran diferencia entre estar orientado al cliente y estar obligado al cliente u obsesionado por las ventas. Las buenas compañías comerciales eligen el segmento al cual proveer y a los clientes con los que pueden trabajar rentablemente dentro del segmento. No todos los segmentos o necesidades del cliente pueden ser satisfechos en forma económica, aun luego de que se hayan mejorado sensiblemente los procesos y actividades. Algunos clientes efectúan demandas muy difíciles y no están dispuestos a pagar por los recursos necesarios para su satisfacción.

Déjeme ilustrar este punto con un ejemplo. Una compañía de recolección y distribución (que incluía un servicio expreso nocturno) desarrolló un modelo de ABC relativamente simple para sus operaciones. La compañía descubrió que muchos de sus clientes empacaban sus embarques en cajas de cartón de un tamaño estándar. Eran sencillas de manipular y la compañía había instalado excelentes procesos incluyendo lectores de barras, ingreso de datos por terminales y tecnología de ordenamiento automatizado para trasladar los paquetes a destino en patrones muy eficientes. Pero no todos los clientes empacaban sus embarques en forma tan prolija. Un cliente utilizaba el servicio para embarcar bolsas de red llenas de pelotas de playa. Otro embarcaba bicicletas no embaladas y un tercero embarcaba bufandas no embaladas. Brindar servicio a estos clientes ocasionaba que los camiones de reparto se llenaran rápidamente y los ítems requerían manipuleo y ordenamiento especial en los galpones.

Mis amigos fanáticos de Satisfacción del cliente me decían:

"No dediques tiempo a asignar los costos operativos a los productos (tales como pelotas de playa o bicicletas no embaladas). Si tu cliente quiere este servicio, tu trabajo es mejorar tus procesos operativos para alcanzar sus requerimientos en forma eficiente.

Rediseña los procesos de tu negocio de manera tal que te conviertas en eficiente para recolectar, ordenar y distribuir bolsas de red llenas de pelotas de playa”.

No creo que sea lo correcto. He recibido esta respuesta de académicos y consultores muy relacionados con TQM y gestión por actividades. No pongo en duda que el *courier* podría diseñar procesos más eficientes para transportar bicicletas no embaladas y bolsas de red llenas de pelotas de playa. Pero creo que es razonable que la compañía sepa si los ingresos que percibe por estos servicios exceden el costo de las muy eficientes y rediseñadas actividades para manipular esta particular línea del negocio. Los modelos de ABC ayudan a identificar los segmentos y clientes que pueden satisfacerse rentablemente. También señala a qué clientes puede ser necesario incrementarles el precio, o cambiar las demandas o términos comerciales para que la relación beneficie a ambas partes.

Suponga que una compañía, luego de intentar mejorar el proceso, cambiar los términos comerciales y expandir el volumen, aún tiene un cliente no rentable. ¿Sugiere Ud. que la compañía debería intentar deshacerse del cliente? Sería interesante presenciar cómo explicaría a un gerente de marketing que debe deshacerse de uno de sus clientes, porque su modelo de ABC indica que no es rentable.

Deshacerse de clientes es la última acción posible a considerar. Las compañías pueden desear mantener un cliente no rentable por varias razones. Por ejemplo, el cliente no rentable puede ser nuevo, y el gerente de ventas puede prever aumentar los negocios con este cliente. Otros clientes pueden proporcionar otros beneficios no fáciles de cuantificar. Por ejemplo, unos pocos clientes pueden proporcionar visiones de avanzada sobre futuras demandas de consumo o del papel de nuevas tecnologías o procesos de productos. Otros clientes pueden ser conocidos por su puntillez y exigencia de manera tal que mantenerlos otorga a la compañía valiosa credibilidad para otros clientes. El gerente de marketing experimentado está consciente de estas situaciones y evalúa correctamente si los beneficios futuros y difíciles de cuantificar exceden las pérdidas ocasionadas por estos clientes.

Sin embargo, otros clientes demandan excesivamente, solicitan características y servicios especiales no solicitados por otros clientes, pero no están dispuestos a pagar por el costo de satisfacer sus demandas, no proporcionan oportunidades de aprender y no existe tendencia al cambio en el futuro. Considero que los esfuerzos de ventas y marketing pueden dedicarse mejor a nuevos clientes más que a intentar satisfacer a tales clientes no rentables.

Siempre vuelvo sobre el mismo punto, pero es fundamental la forma en que ABCM (*activity based cost management*) crea valor para las organizaciones. Todas las buenas estrategias, tanto las de bajo costo como las diferenciadas, y todos los buenos programas, tales como TQM, mejoramiento de procesos, reducción del tiempo de ciclos y satisfacción al cliente, tienen el potencial de crear valor para las organizaciones, y debemos con-

tinuar alentando a las compañías a que exploren todas ellas. Pero es fundamental, o aun vital, que se comprenda el aspecto económico también. La fe ciega puede conducirte a la tierra prometida, pero también hacia el acantilado. Los modelos de ABC proporcionan un modelo económico de las organizaciones que permite a los gerentes fijar prioridades, lograr ventajas, determinar los montos de inversión deseados para efectuar las mejoras y al final del día, o al menos periódicamente a través de estos programas, conocer si ellos han aumentado los beneficios.

¿Los gerentes pueden tomar malas decisiones con información mejorada? Absolutamente. ¿Podemos, en el diseño de sistemas de información, anticipar las malas decisiones de los gerentes y deliberadamente distorsionar la información para hacerlas menos probables? ¿O deberíamos proteger a los gerentes de efectuar malas decisiones no proporcionándoles información sobre los aspectos económicos de las relaciones con sus clientes? Este tipo de censuras implican que los diseñadores conocen más del negocio de los gerentes que ellos mismos. Esto no me convence como un supuesto de trabajo adecuado a largo plazo. Me siento mucho más cómodo haciendo los sistemas de ABC lo más precisos posible y tan demostrativos como económicamente puedan hacerse. Los gerentes suelen tomar decisiones adecuadas si se les proporciona información precisa. No siempre lo hacen, pero más seguido que si no tuviesen dicha información. He escuchado muchas más historias de horror de gerentes que tomaron decisiones basadas en información distorsionada, tales como el costo unitario tradicional o sistemas de costeo variable, o que tomaron decisiones sin conocer el aspecto económico de las acciones alternativas que evaluaban.

ABC no es mágico. Se trata simplemente de uno de los muchos sistemas de información para ayudar a los gerentes a tomar buenas decisiones. ¿Los gerentes pueden tomar decisiones correctas sin tener un conocimiento adecuado de su situación económica? Ocasionalmente, pero también pueden cometer errores. Pueden invertir en exceso en instalaciones, tecnología, actividades, productos, clientes y proyectos que no producirán los beneficios deseados, y dejar de invertir en otros que los sistemas de costos tradicionales han castigado en exceso con la asignación de costos organizacionales.

Han sido unos interesantes y escasos años de desarrollo del ABCM, enriquecidos por las críticas de analistas bien intencionados pero no bien informados. Estoy seguro que cuando volvamos a conversar, las historias exitosas de ABCM serán aún más dramáticas y persuasivas.

El presupuesto empresarial ante el MERCOSUR

Oswaldo A. Mocciaro (*)

1. NECESIDAD ACTUAL DE LA PRESUPUESTACION EMPRESARIA

El sistema presupuestario empresarial está cobrando en la Argentina un nuevo auge, en razón de la aparición de aspectos novedosos en el escenario macroeconómico en el que se desenvuelven las empresas. Entre ellos figuran la estabilidad de la moneda como consecuencia de la aplicación de la ley de convertibilidad con relación al dólar, el proceso de apertura del comercio exterior en un marco de globalización de las economías y la reciente creación de bloques regionales, destacándose en especial en este último caso el actual período de transición hacia la formación del MERCOSUR (**Mercado Común del Cono Sur**, entre Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), que tuvo su inicio con el tratado de Asunción, en marzo de 1991.

En el caso de la estabilidad monetaria, un gran número de empresarios piensa que sólo bajo esas condiciones es útil el planeamiento para la toma de decisiones y el control de la gestión. En realidad siempre resulta aconsejable el uso de esta herramienta de dirección, pero justamente lo es más en circunstancias de inestabilidad económica e hiperinflación, en razón de la necesidad de monitorear permanentemente las consecuencias de las decisiones a través del control presupuestario, exigiendo en este caso el afinamiento del instrumental técnico y una mayor flexibilidad en las proyecciones y en su actualización en períodos intermedios al año o al ejercicio social.

La apertura del comercio internacional y la globalización de las economías, crean las necesidades de prever las consecuencias económicas y financieras surgidas en un escenario ahora mucho más amplio y competitivo.

La formación de bloques regionales también agrega estímulos adicionales a la planificación, en virtud de múltiples razones, entre las que se encuentran las siguientes:

- a) La disminución progresiva de los aranceles de importación entre los países miembros.
- b) La ampliación de los mercados en los aspectos territoriales y poblacionales.
- c) La progresiva unificación de las políticas macroeconómicas (fiscales, monetarias, cambiarias, etc.).
- d) La introducción de nuevas formas de asociación entre las empresas de los distintos países (empresas binacionales, *joint ventures* o uniones transitorias de empresas, complementación local, fusiones, adquisiciones, etc.).
- e) La distinta conformación de los mercados con la aparición o desaparición de monopolios y oligopolios y la actuación de empresas multinacionales con bases de operación en los distintos países del mercado ampliado.
- f) La inexorable consecuencia que surge del punto anterior: habrá empresas que desaparecerán, otras que surgirán y en una zona intermedia negocios que crecerán o decrecerán en mayor o menor medida.
- g) La unificación de normas de control sanitario, de calidad, de embalaje, etc.
- h) Las modificaciones relativas en las ventajas competitivas de los países, como consecuencia de las asimetrías en los factores determinantes de sus costos internos.
- i) En el aspecto específico del manejo de información relacionada con el control presupuestario, la influencia que ejercerá la posible unificación de las normas contables.

Esto es sólo una muestra de las múltiples implicancias que habrá de tener la inserción en un mercado ampliado, en cuanto a la conducta y el planeamiento de las estrategias empresarias, creando la necesidad de mejorar el sistema informativo interno, tanto histórico como proyectado.

2. REPLANTEO DE LA PRESUPUESTACION

Los nuevos desafíos nos obligan a un replanteo en la concepción de la presupuestación integrada de la empresa y también de su instrumentación, mediante la utilización de técnicas que permitan un manejo ágil y eficiente en el proceso de toma de decisiones empresarias.

(*) Profesor titular Universidad del Salvador. Profesor asociado U.B.A.

En este sentido debe concebirse al proceso presupuestario como un medio de integración, de participación y sobre todo de comunicación dentro de la empresa. Todo esto sólo puede sustentarse con la inserción de los máximos niveles decisorios en el proceso de planeamiento, concebido como una función indelegable de la dirección.

La presupuestación no debe entenderse como un mero ejercicio de extrapolación de cifras sobre la base de la experiencia pasada, sino como un proceso en el que se discuten las mejoras opciones en función de las diversas alternativas disponibles.

Los posibles cursos de acción expuestos por los distintos sectores funcionales, deben compatibilizarse en función del beneficio de la empresa y no de las relaciones de poder entre dichos sectores.

Toda alternativa tiene que estar sustentada en información, que deberá ser pertinente, relevante, precisa y fundamentalmente actualizada. Debe considerarse como un axioma la permanente puesta al día del sistema informativo. En algunos casos será preferible una razonable aproximación en tiempo oportuno, a una precisión absoluta pero tardía en cuanto al sustento de una decisión, por lo que será conveniente despojarse de ciertas deformaciones profesionales.

La comunicación entre los distintos niveles de la empresa, tanto en sentido vertical como horizontal, es indispensable para el fluido manejo de la información. Convendrá identificar la posible aparición de compartimentos estancos en la organización.

El proceso de participación debe ser alentado, pues existe en muchos casos una tendencia a concentrar las tareas de presupuestación en muy pocas personas (incluso en una sola). La descentralización tiende a fomentar la generación espontánea de ideas y robustece el sentido de responsabilidad.

3. ORGANIZACION DE LAS TAREAS Y ESTABLECIMIENTO DE PAUTAS

La faz organizativa del presupuesto comprende la elaboración de un cronograma, el que establecerá las fechas sucesivas en que los distintos sectores deben generar la información, de manera que se vayan enlazando las tareas de manera lógica hasta alcanzar las expresiones finales en el tiempo preestablecido.

Entre los pasos iniciales del cronograma deberá incluirse la determinación de pautas, que son premisas basadas en estimaciones del comportamiento del contexto económico en que se desenvuelve la empresa, las que a su vez generan otras pautas dependientes de aquéllas y que regirán el accionar interno de la empresa.

Las primeras son pautas macroeconómicas o generales y funcionan como variables

no controlables. Ejemplos de las mismas son la tasa de inflación, el tipo de cambio, las tasas de interés, la política impositiva, la política arancelaria, los eventuales controles de precios y la política salarial fijada por el Estado o las convenciones colectivas.

Dependiendo de las primeras aparecen las pautas microeconómicas o particulares, tratándose en este caso de variables controlables en mayor o menor grado. Estas son pautas internas entre las que se cuentan la política de traslación a precios de las variaciones en insumos, el manejo de la política interna de remuneraciones al personal y los niveles de inventarios a mantener en los distintos grados de avance del proceso productivo (materias primas, productos en elaboración y productos terminados).

Ambos tipos de pautas (macro y microeconómicas) deberán ser aprobadas por la máxima autoridad de la empresa, en vista de que serán el condicionante inicial de todo el andamiaje del proceso presupuestario.

Es en el análisis del escenario y en la fijación de las pautas donde actualmente habrán de considerarse una serie de alternativas de mayor complejidad, como consecuencia del cambiante panorama expuesto al principio de esta nota. Adviértase que surgen aspectos derivados no sólo del ámbito nacional, sino del internacional, con sus consiguientes implicancias.

Adicionalmente es posible que, aun cuando sólo se emita un presupuesto anual, haya que estimar períodos más dilatados para percibir su influencia en el período a proyectar.

4. VALORIZACION DEL PRESUPUESTO EN MONEDA LOCAL

Otro de los problemas que obligan a un replanteo del sistema presupuestario, es el relativo a su valorización, aspecto que atañe a su primera etapa de presupuestación y muy en especial a su posterior de control presupuestario.

En los países con inflación resulta imperiosa la necesidad de adoptar métodos que cumplan las siguientes condiciones:

- Evaluar el flujo creciente de fondos que demanda un proceso inflacionario.
- Comparar los sucesivos subperíodos (meses) del presupuesto operativo anual, o los diversos años del presupuesto a largo plazo, en una moneda homogénea.
- Adecuar la información en la etapa de control presupuestario, de manera de evitar la distorsión que crea el proceso inflacionario en la comparación entre realidad y proyecciones.

Cuando se trata de moneda local es conveniente su expresión en "moneda base". En este sistema se comienza por proyectar un presupuesto en moneda corriente, para lo que

deberá preverse la inflación a través de un índice general de precios (conviene que sea el utilizado para la corrección monetaria por inflación). Se proyectarán variaciones de precios específicos para los ítems de mayor significación.

Obtenido el presupuesto en moneda corriente, se lo deflacionará por el mismo índice general adoptado, de manera tal que quedará expuesto en moneda del momento de la presupuestación, pero mostrando las variaciones de precios relativos (consecuencia de haber proyectado precios específicos). De esta forma se habrá obtenido el presupuesto en "moneda base", el que permitirá comparar cada uno de los meses de la presupuestación en una moneda de poder adquisitivo homogéneo: la vigente al inicio del período presupuestario.

La segunda etapa será el control presupuestario del presupuesto en "moneda base". Se tomará el presupuesto determinado en la etapa anterior, y a medida que se van conociendo los índices de inflación real de cada mes, se procederá a ajustar con ellos las cifras presupuestadas en los sucesivos meses.

Con inflación real de cada mes se procederá a ajustar las cifras de los sucesivos meses.

Teniendo las cifras presupuestarias corregidas por la inflación real se las comparará con los datos tomados de la contabilidad, con lo que las variaciones así obtenidas lo serán en una misma moneda: la que tiene poder adquisitivo en el mes del control presupuestario (1).

5. VALORIZACION DEL PRESUPUESTO EN MONEDA EXTRANJERA

En la actualidad se dan una serie de circunstancias como las siguientes:

- Intensificación de las relaciones interempresarias de distintos países generadas por el MERCOSUR, lo que genera la necesidad de información consolidada y/o convertida en una sola moneda con poder adquisitivo constante.
- En Brasil se dan altos niveles de inflación (superiores al 30 % mensual), dificultando el manejo de la información en cruzeiros.
- En la Argentina, la aplicación de la ley de convertibilidad ha fijado la relación de uno a uno con relación al dólar, y además el uso indistinto de una u otra moneda para las transacciones comerciales.

(1) Para una mayor profundización del "presupuesto en moneda base" ver: *Presupuesto integrado*, por OSVALDO A. MOCCIARO, Ediciones Macchi, Buenos Aires, 1992 (capítulo XII).

Estos son algunos de los factores que últimamente han generalizado el uso de una moneda extranjera fuerte (el dólar), para el manejo de la información de gestión, tanto histórica como proyectada.

En parte, como consecuencia de algunas de las circunstancias antes descriptas, han surgido inconvenientes en la Argentina con la sobrevaluación del peso. Entre ellos figura un importante déficit en la balanza comercial, en especial con Brasil, y de mayor interés para nuestro análisis, una distorsión en la información convertida a dólares, como consecuencia de la disparidad entre la cotización fija del dólar y el crecimiento de los índices generales de precios.

Para el caso de presupuestación en moneda extranjera, deberá incluirse entre las pautas macroeconómicas la estimación de la evolución del tipo de cambio.

Específicamente para el manejo de la información histórica en la etapa de control presupuestario, es conveniente la aplicación del denominado "método temporal". En él las conversiones se basan en los tipos de cambio correspondientes a los momentos a los cuales se refieren las mediciones en moneda de origen.

Por el contrario no resulta adecuado el "método del tipo de cambio de cierre". Sobre la base de este método, todos los importes que aparecen en los estados contables se convierten empleando un tipo de cambio de cierre, generando conclusiones irracionales en cuanto al patrimonio y los resultados, distorsionando el análisis de las variaciones en el control presupuestario.

El problema del tipo de cambio en países con una gran inestabilidad como Argentina y Brasil, hace que se distorsione la interpretación de la información medida en dólares, por lo que no puede apreciarse cabalmente el comportamiento de la eficiencia relativa de las empresas. En estos casos hay que considerar que aun el dólar no es una medida ideal para el manejo de la información de gestión, ya sea real o proyectada.

Una forma de mejorar la presupuestación en dólares es la de utilizar "dólares ajustados". Esto consiste en partir de una conversión a dólares en el origen, para luego ir corrigiendo los sucesivos tipos de cambio sobre la base del crecimiento de los índices generales de precios internos. Vale decir, que se reemplaza la real cotización del dólar por la de su ajuste por la inflación local, desde el inicio del período presupuestario.

En las actuales circunstancias resulta dificultoso para un inversor brasileño en la Argentina, y viceversa para uno argentino en Brasil, el poder reconocer la evolución real de los costos de una empresa localizada en el otro país. Debe considerar que los insumos han sido erogados en la moneda local de la empresa, los que luego han sido convertidos a dólares en los informes de gestión. Posteriormente, en el caso de un brasileño, tiene que convertir mentalmente los dólares que figuran en dichos informes, al poder adquisitivo del cruzeiro con relación al dólar, todo esto con las profundas distorsiones cíclicas derivadas de manejos artificiales de la cotización del dólar en ambos países.

El comentario anterior resultaría fuera de lugar entre dos economías estables, pero no es así entre dos países cuyas monedas mantienen cotizaciones que sufren grandes oscilaciones (devaluaciones y sobrevaluaciones).

En las relaciones entre Argentina y Brasil, las cifras de los últimos años muestran un alto grado de asimetría global que oculta las relaciones reales de competitividad entre las dos naciones. En este escenario resulta muy difícil advertir si las corrientes comerciales responden a razones de mayor eficiencia o a la asimetría mencionada.

El panorama se complica por la adopción de medidas encubiertas como son los subsidios a las exportaciones a través de "créditos blandos" o recargos a las importaciones enmascarados en la remuneración de servicios inexistentes.

6. COMUNIDAD EUROPEA COMO REFERENTE DEL PLANEAMIENTO ESTRATEGICO

Indudable interés revisten los antecedentes de la Comunidad Europea, como referente obligado para el planeamiento estratégico de las empresas del área del MERCOSUR, teniendo en cuenta la amplia experiencia acumulada en ese sentido.

Estas son algunas de las ventajas y desventajas económicas del mercado interior europeo para las empresas, basada en una serie de encuestas efectuadas en la República Federal de Alemania:

Ventajas:

- Costos medios decrecientes merced a una mayor producción en serie.
- Registro y producción más amplios en la Comunidad de las marcas comerciales y los distintivos.
- Mejor explotación de las patentes. Gracias a la protección en el ámbito comunitario las innovaciones se pueden comercializar de una manera más fácil y más rápida, y con menores costos.
- Supresión de la distorsión de la competencia a través de los diversos tipos impositivos y clases de impuestos.
- Reducción de los costos generales fijos y de los costos unitarios como consecuencia de un volumen de producción más elevado.
- Posibilidades de prolongar el ciclo de vida de un producto.
- Facilidades para el almacenamiento al eliminarse las normas específicas de los países que condicionan las exportaciones.

- Reducción de los riesgos coyunturales entre los países.
- Períodos más cortos de espera en las fronteras.
- Reducción de las formalidades con el mutuo reconocimiento de las normas y los trámites de admisión.
- Reducción de los costos gracias a la libre elección de la compañía aseguradora.
- Previsible reducción de costos como consecuencia de la liberalización del tráfico de capitales (transferencias bancarias, instrumentos de inversión, gastos de capital).

Desventajas:

- Peligro de que disminuya la capacidad por causa de un rápido aumento de la demanda.
- Reducción del personal en el servicio exterior.
- Difícil mantenimiento del servicio al cliente a escala europea.
- Barreras lingüísticas.
- Mayores distancias geográficas de mentalidad.
- Aumento de las necesidades de capital para la creación o ampliación de nuevos mercados (?).

7. PLANEAMIENTO ESTRATEGICO DE LAS EMPRESAS EN BRASIL

Algunos empresarios argentinos encaran el MERCOSUR como una solución para sus empresas. Se explica: el potencial de mercado adicional de Brasil es como aumentar el mercado argentino en cuatro veces. Semejante ha sido la postura de los empresarios del extremo sur de Brasil. Ellos están dando la bienvenida a la integración como una oportunidad de triplicar su mercado potencial.

De carácter eminentemente estratégico, la integración de las empresas brasileña en el MERCOSUR se torna un factor crítico para:

- Tomar partido de las oportunidades emergentes, latentes en casi todos los segmentos de negocio.

(2) Fuente: BVR/GEPI-EG Magazin. Citado por CECA-CEE-CEEA, Bruselas (Luxemburgo, 1992).

- Protegerse de eventuales amenazas, surgidas de un nuevo contexto de mercado y ambiente de negocios.

Las preguntas clave de los ejecutivos y empresarios brasileños pasan a ser del siguiente orden:

- ¿Cuál será el impacto del proceso de integración sobre nuestro negocio?
- ¿Cuáles serán, de qué tipo y dónde están las oportunidades?
- ¿Cuánto valen; cómo desarrollarlas; cuáles son los factores críticos involucrados?
- ¿Cuál es el costo-beneficio de desarrollar esas oportunidades?
- ¿Tenemos recursos para desarrollar y operar la oportunidad?
- ¿Cuál es el riesgo de no desarrollarla; cuál será la probable línea de acción de nuestra competencia interna?
- ¿Quiénes son mis competidores externos; ellos pueden amenazar la posición de nuestra empresa en nuestros territorios?
- ¿Nuestra empresa podrá comprar *market-share* en los mercados regionales; cuánto costará; una asociación será una opción viable y deseable, en términos de contribución para nuestros negocios?
- ¿Cuáles serán las etapas que debemos seguir para insertar nuestra empresa en el proceso de integración; tenemos talentos disponibles para ese desafío?
- ¿Sería necesario recurrir a un apoyo externo; quién podría ayudarnos en ese proceso?

La integración de las empresas en el MERCOSUR comienza a partir del momento en que se procura responder, objetivamente, a las indagaciones propuestas en este pequeño *check-list* ⁽³⁾.

8. EL ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Considerando lo expuesto en los dos puntos anteriores se advierte el alto grado de aleatoriedad de las variables introducidas en los presupuestos, y además la posibilidad de optar por varias alternativas mutuamente excluyentes o complementarias.

(3) Fuente: MERCOSUL o Desafio do Marketing de Integração, por Simonsen Associados, Makron Books do Brasil Editora Ltda. São Paulo, 1992.

En circunstancias como las comentadas resulta altamente conveniente la aplicación del análisis de sensibilidad al sistema presupuestario, permitiendo advertir *a priori* las consecuencias económicas y financieras de adoptar una u otra alternativa.

El análisis de sensibilidad es una técnica que comprende el examen de los valores presuntos de los parámetros de un presupuesto o plan de resultados. Permite la determinación del efecto probable de alteraciones de esos valores sobre alguna variable o algún índice significativo para el planeamiento.

Supongamos el planeamiento de la introducción de un nuevo producto por una empresa, habiéndose efectuado una estimación de los resultados y del flujo de fondos que tal producto habrá de generar en una sucesión de años, tomando como base previsiones relativas a costos, ventas, política de financiamiento, etc.

La concreción del análisis de sensibilidad, confrontando variaciones de dichas previsiones al comportamiento de los resultados y del flujo de fondos, habrá de facilitar lo siguiente:

- a) Establecer el significado de una variación con relación a una hipótesis básica durante el ciclo de vida del producto. Tal proceso no impide la ocurrencia de errores de previsión, pero contribuye a resaltar aquellas estimaciones que potencialmente resulten más significativas, en el caso en que resultaren equivocadas.
- b) La determinación de las hipótesis más sensibles contribuye a concentrar la atención y los esfuerzos de la dirección sobre las áreas críticas; con esto se puede obtener una idea de los riesgos involucrados, aunque no haya la posibilidad de arribar a una fijación de probabilidades para los diversos resultados.
- c) Aunque las probabilidades no puedan ser fijadas, la dirección puede conocer los valores de los parámetros necesarios para que el producto se torne rentable. Si esos límites fuesen superados en alguna etapa del ciclo de vida del producto, entonces será preciso tomar alguna medida de carácter correctivo. Esto puede incluir, entre otras cosas, medidas en el sentido de mejorar otros parámetros. Por ejemplo, si es evidente que el costo de producción superará la meta fijada, entonces se puede pensar en vender más unidades para compensarlo, sustituir algún material más caro por otro menos costoso, reformular el proceso de producción, etc.
- d) El análisis de sensibilidad mejora el planeamiento y el control porque el proceso, que acaba siendo comprendido por todos los que participan de la elaboración del análisis, brinda a cada uno mayores conocimientos con respecto a la sensibilidad de los resultados en relación a cada ítem considerado en sus cálculos.
- e) Son identificadas rápidamente las hipótesis menos realistas, eliminándose la pérdida de tiempo y el esfuerzo adicional con los cálculos que ellas exigirían hasta el ítem final a ser presupuestado.

- f) El análisis de sensibilidad familiariza al personal con responsabilidades por las operaciones con los tipos de errores de previsión más comunes, y permite la inclusión de probabilidades más realistas en las estimaciones realizadas, desde que resulta efectuada en colaboración entre los asistentes técnicos que están haciendo el análisis y los individuos con responsabilidades por las operaciones, en virtud de la mayor experiencia operacional de estos últimos (4).

El análisis de sensibilidad puede ser fácilmente introducido mediante el aprovechamiento de los medios computadorizados aplicados al manejo de la información.

Un método razonable consiste en escoger, para su inserción en el presupuesto, una hipótesis calificada como "muy probable", agregando luego como información complementaria una hipótesis "optimista" y una "pesimista".

También pueden asociarse probabilidades a las distintas hipótesis de ocurrencia, que se aplican a las variables clave de la empresa. Ejemplo: distintos volúmenes de ventas; diversas posibilidades de utilización de la capacidad de planta; alternativas de fijación de precios de venta; múltiples hipótesis sobre el tipo de cambio de una moneda extranjera asociada a importaciones y/o exportaciones.

9. CONCLUSIONES

La evolución de las condiciones económicas de los últimos años y las perspectivas para el futuro mediato con la integración en el MERCOSUR, crea en las empresas la necesidad imperiosa de utilizar mejores sistemas presupuestarios, obligando al replanteo de su concepción y al perfeccionamiento de las técnicas para las etapas de presupuestación y de control presupuestario.

Se han abordado algunos de los aspectos que se consideraron de mayor relieve en cuanto a la necesidad de una reformulación. Así, aparte de reconsiderar los principios de filosofía empresarial en los que se sustenta la técnica del manejo de los sistemas presupuestarios, se comentaron las pautas macro y microeconómicas y la ampliación del escenario a observar al ámbito internacional.

El aspecto de la valorización del presupuesto fue enfocado primero en relación al presupuesto en moneda local, para lo que se esbozó como recomendable para evitar la distorsión que introduce la inflación, el uso del presupuesto en "moneda base". En segundo término se abordó la valorización en moneda extranjera como necesidad para unificar

(4) Fuente: *Orçamento na Administração de Empresas*, por ANTÔNIO ZORATTO SANVICENTE e CELSO DA COSTA SANTOS, Editora Atlas, São Paulo, 2ª edição, 1989.

la información de gestión en países diversos, comparándose los inconvenientes que surgen con recurrencia cíclica, a raíz del manejo de los tipos de cambio en Argentina y Brasil. Para el manejo de la información histórica en la etapa de control presupuestario se consideró como más conveniente el "método temporal", en comparación con el "método del tipo de cambio de cierre". Con posterioridad se comentó la posibilidad de utilizar "dólares ajustados" para conjurar los desfases entre evolución de tipo de cambio e índice general de precios.

Para ser considerados en el planeamiento estratégico se presentaron antecedentes de la Comunidad Europea, como referente obligado sobre la base de la amplia experiencia acumulada. En particular se detalló el resultado obtenido por las empresas a través de encuestas que resumen las ventajas y desventajas del mercado común.

También para el planeamiento estratégico, se consideró la opinión de las empresas en Brasil con referencia a las perspectivas del MERCOSUR y el diferente impacto que puede provocar en las empresas argentinas. Mediante un *check-list* se presentaron los cuestionamientos que a este respecto se formulan los empresarios brasileños.

Por último, se delinearon las características de los análisis de sensibilidad y sus aplicaciones al área de la presupuestación. Se resaltó el óptimo aprovechamiento que ahora puede hacerse de este instrumental a través de los medios computadorizados aplicados al manejo de la información. El alto grado de aleatoriedad que introduce en el contexto las nuevas variables de la economía y, en particular, los vaivenes que en el ámbito de las empresas habrá de generar el funcionamiento del MERCOSUR, hacen necesario el juego estratégico con múltiples alternativas, para lo que resulta ideal el análisis de sensibilidad.

Costos en la empresa agropecuaria

—Un caso teórico—

Eduardo B. A. Paillet (*)

COSTOS AGROPECUARIOS

El presente trabajo tiene como finalidad enfocar el análisis de la formación de costos de la empresa agropecuaria; para ubicarnos en la problemática definiremos a la empresa agropecuaria como aquella que, por la acción conjunta del hombre, la naturaleza y el capital, se obtienen bienes económicos.

Esta combinación permite que partiendo de una semilla se obtengan granos para la alimentación del hombre, así como de un apareamiento se obtiene un ternero que cumple la misma finalidad.

El proceso se denomina crecimiento vegetativo y es aplicable a plantas y animales.

En opinión del autor el hecho del crecimiento vegetativo sumado a que el esfuerzo más significativo es producir los bienes y menos significativo el esfuerzo de comercializarlos, llevó a la poca importancia que la literatura contable y agropecuaria ha dado a la formación de estos costos. En el caso particular de nuestro país se debe sumar a ello el descontrol que provocaron los procesos inflacionarios e hiperinflacionarios que ha sufrido, con el consiguiente desacomodamiento de los precios relativos y donde seguramente los efectos de los resultados por tenencias o por inflación eran más significativos que cualquier ajuste en los costos.

(*) Profesor de Contabilidad agropecuaria en la Universidad Argentina de la Empresa.

Presidente de la Comisión de actuación profesional en empresas agropecuarias del C.P.C.E.C.F.

Ex miembro de la Comisión de Análisis de Gestión de AACREA

USOS Y COSTUMBRES

La toma de decisiones entre uso alternativo de la tierra en la actividad agropecuaria ha tenido, a nuestro entender, el siguiente proceso secuencial.

- 1) Utilización según las costumbres zonales. En la cuenca del Salado se debe hacer cría, en el oeste de la provincia de Buenos Aires invernada, en el sur trigo, etcétera.
- 2) Utilización en función de cualidades agronómicas del suelo en función de la labor del INTA.
- 3) Utilización del análisis económico, partiendo del margen económico asociado a las cualidades agronómicas que propugnaron los grupos CREA.

NECESIDADES FUTURAS

La evolución observada permite anticipar que, en razón de que las condiciones macroeconómicas de una economía más competitiva, se necesitará un análisis de los costos a nivel de cada empresa en particular.

PROPUESTA

- 1) La empresa tiene más de una posibilidad agronómica de producir.
- 2) El esfuerzo de obtención de la información no es limitante.
- 3) Pueden apropiarse los gastos estructurales de producción por un sistema de costo por absorción.
- 4) Considerar que cada empresa tiene estructura de costos diferentes.
- 5) Los costos deben asignarse en función de la producción.
- 6) Los costos deben ser absorbidos en función del ciclo vegetativo.

METODO SEGUIDO EN ESTE TRABAJO

Plantear una empresa clásica, teórica, con valores supuestos para luego mostrar el proceso de formación de costos en la empresa agropecuaria y las particularidades referidas de este tipo de entes, especialmente enfocando el concepto de variabilidad.

CLASIFICACION DE ACTIVIDADES EN LA EMPRESA AGROPECUARIA

ACTIVIDADES

AGRICOLAS

Son aquellas que producen vegetales

GANADERAS

Son aquellas que producen animales

EJEMPLOS

Cereales, oleaginosas, hortalizas, maderas, frutales, etc.

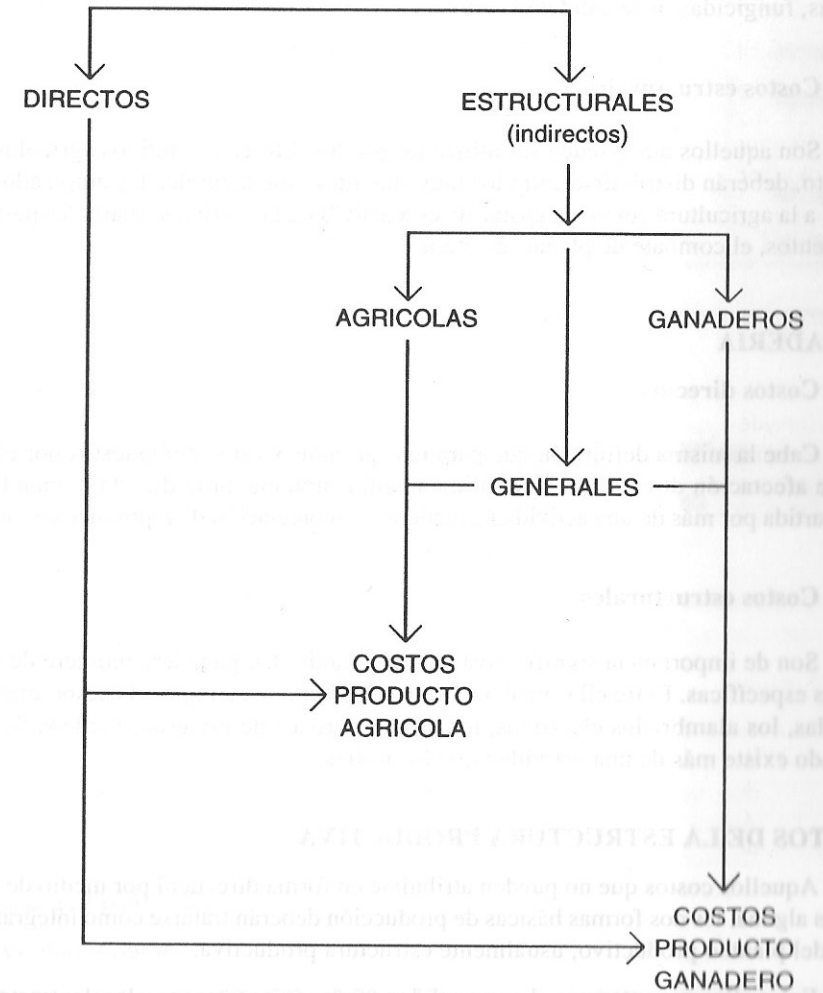
Bovinos, ovinos, caprinos, equinos, etc.

CARACTERIZACION DE LA EMPRESA

A partir de esta clasificación básica de las actividades agropecuarias, nos centraremos en un esquema de la pampa húmeda, con un establecimiento donde se desarrollan, en razón de definiciones agronómicas, un planteo agrícola-ganadero basado en rotaciones con praderas artificiales plurianuales como recupero de fertilidad.

ESQUEMA DE DESAGREGACION DE COSTOS POR PRODUCTO FINAL

CADA ACTIVIDAD GENERA COSTOS



CONCEPTOS DEL ESQUEMA**AGRICULTURA****Costos directos**

Son aquellos cuya apropiación no ofrece dificultades; entre ellos encontramos labores de presiembra, siembra y cuidados culturales, productos para combatir plagas (herbicidas, fungicidas, insecticidas) y recolección.

Costos estructurales

Son aquellos que pueden ser utilizados por los diferentes cultivos agrícolas y, por lo tanto, deberán distribuirse entre los intervinientes. Son ejemplos los empleados destinados a la agricultura como el capataz de esta actividad, las cortinas de árboles para cortar los vientos, el combate de plagas, etcétera.

GANADERIA**Costos directos**

Cabe la misma definición que para los agrícolas y están compuestos por el personal de afectación directa, sanidad, alimentación suplementaria directa o cuando no es compartida por más de una actividad ganadera, la depreciación de reproductores, etcétera.

Costos estructurales

Son de importancia significativa ya que la actividad ganadera requiere de instalaciones específicas. Entre ellas mencionaremos, a título de ejemplo, el asesoramiento, las aguadas, los alambrados eléctricos, los bretes, verdeos de invierno, verdeos de verano (cuando existe más de una actividad que los utiliza).

COSTOS DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Aquellos costos que no pueden atribuirse en forma directa ni por medio de asignaciones alguna, las dos formas básicas de producción deberán tratarse como integrantes del total del planteo productivo, usualmente estructura productiva.

Entre ellos encontramos el personal, los asesoramientos generales, las pasturas que tanto sirven para alimentación del ganado como para la recuperación de nutrientes extraídas por la producción agrícola, alambrados, etcétera.

DESARROLLO DEL MODELO PROPUESTO**EMPRESA SUPUESTA****A) Planteo**

	Has.	Kgs. Produc.	\$/Unidad	\$/Totales
Ganadería				
Cría	250	36.000	1	36.000
Invernada	250	45.625	0,80	36.500
Agricultura				
Trigo	250	750.000	0,08	60.000
Maíz	250	1.250.000	0,08	100.000
	1.000			

B) Producciones

Cría = 250 vacas x 0,80 ternero logrado x 180 kg. = 36.000 kg.

Invernada = 250 cabezas x 0,500 gr./día/eng. x 365 = 45.625 kg.

Trigo = 250 has. x 3.000 Kg./ha. = 750.000 kg.

Maíz = 250 has. x 5.000 Kg./ha. = 1.250.000 kg.

Valuación

250 vacas a \$ 150 = 37.500

10 toros a \$ 1.000 = 10.000 47.500

250 nov. x a \$ 240 = 60.000

107.500

C) Costos de Producción**1) Verdeo Invierno**

VI 1 ha. Laboreos 150 LGO x 0,30 = 45

Semillas 120 kg. x 0,18 = 21,60

66,60 x 100 = 6.660

El verdeo es sólo utilizado por la invernada.

2) Verdeo Verano

VV 1 ha Laboreos	150 LGO x 0,30	=	45
Semillas 15 kgs.	x 1,50	=	<u>22,50</u>
			<u>67,50</u> x 100 = 6.750

El verdeo de verano es utilizado en su primer corte por la invernada y los cortes posteriores por la cría, considerándose que el 80 % de la materia seca total es consumido en el primer corte.

3) Rollos 500 rollos de 800 kg. a \$ 12 c/u = 6.000

Apropiación directa. En el supuesto 250 rollos para c/actividad ganadera.

4) Conservación. PAP	Desmalezar	300 x 24 LGO x 0,30	=	2.160
(Praderas Artificiales	Fumigación	300 x 10 LGO x 0,30	=	900
Plurianuales)	Insectic.	300 x 0,25 x 5	=	375
	Fertilizante	300 x 60 LGO x 0,30	=	5.400
	Fertilizada	300 x 15 LGO x 0,30	=	1.350
				<u>10.185</u>

Criterio absorción: en función de las equivalencias varias. Para simplificar se igualó a uno la vaca y novillo.

5) Personal 3 personas con casa y comida a \$ 500 incluyendo casa y comida por 13 meses 19.500

Se consideró que el tiempo insumido por el personal es del 70 % para cría por sus mayores requerimientos sanitarios y biológicos.

6) Sanidad		<u>Total</u>	<u>Cría</u>	<u>Inv.</u>
Cría: tacto	250 x 1	=	250	
tacto vaq. repos.	50 x 1	=	50	
dev. toros	15 x 1 x (4 % 250)	=	150	
Aftosa	460 x 1,20	=	552	
Carbunclo	260 x 0,05	=	13	
Brucelosis	50 th x 0,42	=	21	
M. gangrena	200 tm/h x 0,084	=	17	
Vibriosis	60 x 0,46	=	28	
Leptospirosis	200 x 0,57	=	114	
Ivomec	2.100 cc. x (180 + 500)	=	756	
Varios (250 x 1)		=	250	
			2.201	2.201

Asignación directa

INVERNADA

Aftosa	250 x 2 x 1,20	=	600		
Ivomec	250 x 6 cc. x (180 + 500)	=	540		
Carbunclo	250 x 0,05	=	13		
Varios		=	<u>250</u>	1.403	1.403

Asignación directa.

ESTRUCTURAL

Asesoramiento técnico integral	500 x 1,5 x 1 =				
En función de la opinión del profesional				750	375
				<u>4.354</u>	<u>2.576</u>
					<u>375</u>

7) Conservación y reparación instalaciones

Conservación Aguadas

Energía Aguadas	\$ 1.000 en función hectáreas
Conservación Electricidad	
Conservación Bretes	

8) Depreciación instalaciones ganaderas

Aguadas	5 x 4.932 x 5 %	=	1.233
Bretes	1 x 10.000 x 5 %	=	500

Alambrados eléctricos

20 AR 17/15	x 40	=	800
5 mandinga	x 138	=	690
2.000 varillas	x 0,90	=	1.800
500 aisladores	x 0,80	=	<u>400</u>
			3.690

x 20 % 738

2.471 en función has.

9) Yeguarizos de trabajo

10 caballos a \$ 1.000		
10 %		1.000 en función has.
Alimentación s/c		

10) Depreciación reproductores

Vaca (se considera al rodeo como unidad productiva constante)

10 toros puros controlados a \$ 1.000 c/u	10.000	
10 toros puros a valor carne 600 x 0,70	<u>4.200</u>	
	<u>5.800</u>	
20 %		<u>1.160</u>

11) Trigo por Ha. Asignación directa

Labores 198 LGO a \$ 0,30	=	59,40
Semilla 120 kg. x \$ 0,23	=	27,60
Herbicida Banvel 0,100 l x \$ 28	=	2,80
Herbicida 2XD 0,250 l x \$ 5,72	=	1,43
Aplicación herbicida 15 LGO x \$ 0,30	=	<u>4,50</u>
Fertilizante 80 kg. x \$ 0,30	=	<u>24,00</u>
		119,73
Cosecha		<u>35,00</u>
		<u>154,73</u>

12) Maíz por Ha. Asignación directa

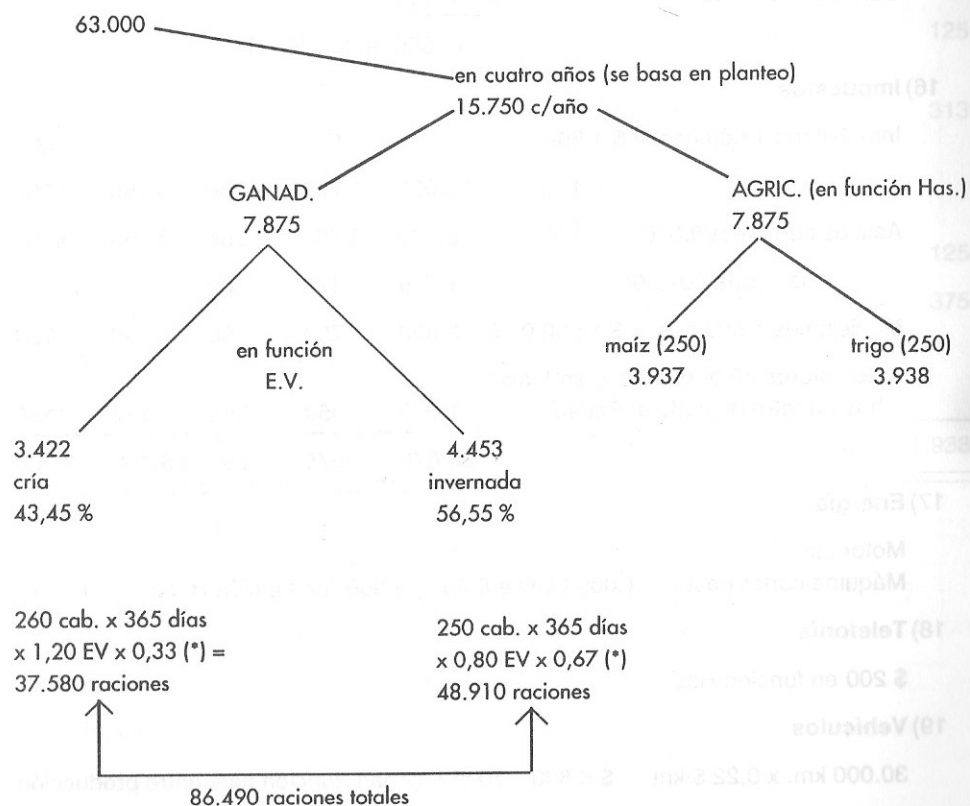
Labores 4,4 UTA x 60 LGO x \$ 0,30	=	79,20
Semilla 22 kgs. x \$ 1,80	=	39,60
Atrazina 4 kgs. x \$ 4	=	<u>16,00</u>
		134,80
Cosecha		<u>50,00</u>
		<u>184,80</u>

ESTRUCTURA GENERAL

13) Pradera Artificial Plurianual

PAP ha. Labores 300 LGO x \$ 0,30	=	90
Semillas 30 kgs. x \$ 3	=	90
Fertilizante 100 x \$ 0,30	=	<u>30</u>
		<u>210 x 300 = 63.000</u>

CRITERIO DE ABSORCION (A)



(*) El mayor valor es debido a la variación en la calidad del forraje que es superior para uso en invernada.

14) Personal con Cargas Sociales

1 capataz 400 x 13 x 1,49	=	7.748
1 administ. 1.000 x 13 x 1,49	=	19.370
con casa y comida incluida		<u>27.118 (*)</u>

(*) Se distribuye 70 % GAN \$ 18.982 y luego en función Has.
Se distribuye 30 % AGR \$ 8.136 y luego en función Has.

15) Asesoramiento

Agronómico 500 x 12	=	6.000
Contable 500 x 12	=	6.000
		12.000 en función HAS

16) Impuestos

		C	I	T	M
Inmobiliario 1.000 has. x \$ 1.500					
	x 1 %	15.000	3.750	3.750	3.750
Activos tierra 1.500.000	1 %	15.000	3.750	3.750	3.750
hacienda 107.500		1.075	475	600	
Municipales 1.000 has. x \$ 1.500 0,20		3.000	750	750	750
Automotores 70 % Ganad. y en función has., dentro de cada actividad		1.000	350	350	150
		<u>35.075</u>	<u>9.075</u>	<u>9.200</u>	<u>8.400</u>

17) Energía

Motor luz		
Máquina cortar pasto 1.000 LGO a 0,30	\$ 300	(en función Has.)

18) Telefonía

\$ 200 en función Has.

19) Vehículos

30.000 km. x 0,22 \$/km \$ 6.600 70 % ganad./función has. entre producción

20) Seguros

Accid. trabajo 4.000		
Vehículo <u>1.000</u>	\$ 5.000	70 % ganadería y en función has.

21) Conservación y reparaciones

— Alambrados	}	\$ 3.600 en función has
— Motor Luz		
— Edificios		
— Parques y caminos		

22) Gastos Oficina

\$ 1.200 en función Has.

23) Depreciaciones

	Total	C	I	T	M
Edificios 2 % s/200.000 (x)	4.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Galpones 2,5 % s/20.000 (x)	500	125	125	125	125
Alambrados perimetrales internos 23.715 x 1,76 x 3 % (x)	1.252	313	313	313	313
Bretes con ganadería					
Aguadas con ganadería					
Motor Luz 5.000 x 10 % (x)	500	125	125	125	125
Rodados (20.000 - 10.000) x 25 % (y)	2.500	875	875	375	375
Muebles y Utiles	s/v				
Herramientas	s/v				
	<u>8.752</u>	<u>2.438</u>	<u>2.438</u>	<u>1.938</u>	<u>1.938</u>

(x) En función Has.

(y) 70 % ganadería y 30 % agricultura

24) Interés del Capital (activo afectado a la explotación)

Fondos líquidos	10.000
Créditos	12.000
Bienes de origen animal	
250 vacas a \$ 170	42.500
10 toros a \$ 710 c/u	7.100
1 toro = VR + (VN-VR + 2) =	
= 420 + (1.000 - 420 + 2) =	

= 420 + 290 = 710

250 Nv x 250	62.500	112.100
Tierra 1.500 x 1.000 (incluye edif., galp., bretes, agua, past.)		1.500.000
Sementeras 100 x 500	50.000	
	1.684.100	

Tasa 4 % sobre 1.684.100 = \$ 67.364 que se distribuye en función has.

25) Administración financiera

\$ 100 por costos cuentas bancarias. Total \$ 1.200 en función has.

A continuación se presentan los siguientes cuadros:

CUADRO I

RECOPIACION DE COSTOS DE GANADERIA

CUADRO II

RECOPIACION DE COSTOS DE AGRICULTURA

CUADRO III

RECOPIACION DE COSTOS ESTRUCTURALES GENERALES

Estos cuadros se realizan para obtener los costos totales para cada una de las actividades.

CUADRO IV

ANALISIS DE COSTOS POR ACTIVIDAD

La finalidad de este cuadro es mostrar la utilización de los costos obtenidos a efectos de exponer las implicancias económicas.

CUADRO I

RECOPIACION DE COSTOS DE GANADERIA

	Total	Asignación		Estructura		
		Cría	Inver	Directo	Activ.	General
* Alimentación						
VI - 100 has	6.660		6.660	X		1
VV - 100 has	6.750	1.350	5.400	X		2
Rollos	6.000	3.000	3.000	X		3
* Cons. PAP	10.185	5.092	5.093		X	4
* Personal	19.500	13.650	5.850		X	5
* Sanidad	4.354	2.576	1.778	X		6
* Conservación y func. instalaciones ganad.	1.000	500	500		X	7
* Deprec. instalaciones	2.471	1.235	1.236		X	8
* Yeguarizos trabajos	1.000	500	500		X	9
* Deprec. reproductores	1.160	1.160			X	10
	59.080	29.063	30.017			
* Estructurales generales	101.060	49.952	51.108			X s/Cuad. III
	160.140	79.015	81.125			

CUADRO IV
ANÁLISIS DE COSTOS POR ACTIVIDAD

Conceptos	Costos				Excluyendo interés capital propio			
	Cría	Inv.	Trigo	Maíz	Cría	Inv.	Trigo	Maíz
Directos (\$)	6.926	16.838	38.682	46.200	6.926	16.838	38.682	46.200
Estruc. Activ. (\$)	22.137	13.179	1.500	1.500	22.137	13.179	1.500	1.500
Estruc. Gral. (\$)	49.952	51.108	41.549	41.550	33.111	34.267	24.708	24.709
Total	79.015	81.125	81.731	89.250	62.174	64.284	64.890	72.409
En función hectáreas	250	250	250	250	250	250	250	250
Directos (\$/ha.)	27,70	67,35	154,73	184,80	27,70	67,35	154,73	184,80
Estruc. Activ. (\$/ha.)	88,55	52,72	6,00	6,00	88,55	52,72	6,00	6,00
Estruc. Gral. (\$/ha.)	199,81	204,43	166,19	166,20	132,45	137,07	98,83	98,83
Total	316,06	324,50	326,92	357,00	248,70	257,14	259,56	289,63
En función kgs. producidos	36.000	45.625	750.000	1.250.000	36.000	45.625	750.000	1.250.000
Directos (\$/kg.)	0,19	0,37	0,05	0,04	0,19	0,37	0,05	0,04
Estruc. Activ. (\$/kg.)	0,61	0,29	0,00	0,00	0,61	0,29	0,00	0,00
Estruc. Gral. (\$/kg.)	1,39	1,12	0,06	0,03	0,92	0,75	0,03	0,02
Total	2,19	1,78	0,11	0,07	1,73	1,41	0,09	0,06
Con aumento 50 %	54.000	68.438	1.125.000	1.875.000	54.000	68.438	1.125.000	1.875.000
Directos (\$/kg.)	0,13	0,25	0,03	0,02	0,13	0,25	0,03	0,02
Estruc. Activ. (\$/kg.)	0,41	0,19	0,00	0,00	0,41	0,19	0,00	0,00
Estruc. Gral. (\$/kg.)	0,93	0,75	0,04	0,02	0,61	0,50	0,02	0,01
Total	1,46	1,19	0,07	0,05	1,15	0,94	0,06	0,04

COMENTARIOS

De la observación del **Cuadro IV** surgen las siguientes particularidades inherentes a los costos agropecuarios:

1. En cuanto a su apropiación

Pueden ser directos o indirectos. La posibilidad de apropiación directa es variable en función de la disponibilidad administrativa de información que se posee.

Desde el punto de vista de la utilidad para la toma de decisiones será fundamental una correcta apropiación por tipo de actividad de los gastos indirectos (estructurales), según la terminología usual del ámbito rural.

La no apropiación, uso del costo directo, distorsiona las actividades ya que no tienen estructuras similares, planteos agrícolas extensivos, intensivos o ganaderos. Esta realidad no impide el uso, es otra alternativa.

2. En cuanto a su variabilidad

En la división entre costos fijos y variables necesarios para el análisis económico es donde las particularidades de la empresa agropecuaria requieren un enfoque diferente para permitir su interpretación:

2.1. Si separamos la agricultura nos encontramos que los costos variables clásicos como serían los laboreos, semillas y cuidados lo son en función de las hectáreas a realizar pero no en función de la cantidad de producto a obtener. Esto es así por cuanto los insumos necesarios para implantar una hectárea de sembradura depende de un paquete óptimo dado por la técnica a utilizar y en el rinde final intervendrán factores no dependientes de costos sino de factores tales como el suelo, la naturaleza, el clima. Es así que el costo fijo de implantación será un costo variable en función costo fijo por hectárea implantada y variable por hectáreas totales implantadas.

2.2. Si tomamos como referencia la ganadería nos encontramos con una situación análoga con particularidades.

Así tenemos que la producción ganadera es función de la carga por la eficiencia.

Si definimos una carga óptima según planteos técnicos, la producción depende de la eficiencia, la cual es consecuencia del manejo del hombre más naturaleza y clima.

De ello podemos extraer también que los costos de alimentación y sanidad pueden ser variables en función producción y fijos por hectárea o cabeza.

3. En cuanto a la elección de la unidad producto

La unidad producto puede ser la hectárea (espacio físico dedicado a un cultivo) o la producción (kgs. producidos).

Es común mencionar el rinde por hectárea, el ingreso por hectárea, el margen por hectárea y raro, costo de producción del kg. de un producto agropecuario.

4. En cuanto al tiempo

El uso de períodos anuales es incompatible con los tiempos biológicos y los costos son comprensibles sólo en función del ciclo vegetativo de cada producto.

5. En cuanto a la consideración del interés del capital (propio y de terceros)

La importancia del rubro, tal como puede visualizarse en el último cuadro, es innegable.

La elección de la tasa de interés como medición del costo del factor tierra, componente principal del capital de este tipo de empresas, no parece adecuada en razón de:

- a) El valor histórico de la tierra ha tenido valorización independientemente de su agotamiento en los casos de manejos inadecuados del suelo.
- b) La tasa de interés, que es la expresión del costo del dinero, contempla la depreciación del capital. Si despejáramos la tasa de inflación contenida en la de interés, aun no tendríamos expresión de la valorización apuntada en a).

SIGLAS UTILIZADAS

VI	Verdeo Invierno
VV	Verdeo de Verano
PAP	Pradera Artificial Plurianual
DA	Directo Actividad
EG	Estructura Ganadera
P	Productos
EE	Estructura General
F	Fijo
V	Variable
LGO	Litros Gas oil
UTA	Unidad Trabajo Agrícola
C	Cría
I	Invernada
M	Maíz
T	Trigo
VR	Valor residual
VN	Valor a nuevo
EV	Equivalencia vaca

BIBLIOGRAFIA

- VAZQUEZ, JUAN CARLOS, *Tratado de costos*, Editorial Aguilar, Buenos Aires, 1981.
- RAIMONDI, CARLOS A., *Costos*, Ediciones Contabilidad Moderna, Buenos Aires, 1979.
- SAMITIER, MARIA CRISTINA DIZ DE, *Revisión crítica del análisis marginal aplicado en empresas agropecuarias*, Primeras Jornadas Nacionales y Terceras Regionales de la Empresa Agropecuaria, Tandil, 1987.
- OSORIO, OSCAR, *Tratamiento contable de los procreos y crecimiento de animales en las explotaciones bovinas de cría*, XVIII Conferencia Interamericana de Contabilidad, Asunción, 1989.
- OSORIO, OSCAR, *Determinación y asignación del costo de las pasturas*, Revista Contabilidad y Administración, t. XII, febrero 1983.
- AACREA, *Pasturas*, Experiencias CREA, Recopilación.
- AACREA, TORROBA, JUAN P., *Normas para medir la producción de carnes*, Estudios y Métodos N° 2, Cuarta Edición 1985.
- AACREA, COCIMANO, M. (INTA Balcarce); LANGE, A. (AACREA); MENVIELLE, E. (Dpto. de Agronomía), *Equivalencias ganaderas para vacunos de carne y ovinos*. Escalas simplificadas, Cuarta Edición, 1983.
- COMISION DE ACTUACION PROFESIONAL EN EMPRESAS AGROPECUARIAS, *Criterios de valuación aplicables a empresas agropecuarias*. CPCECF, diciembre 1989.
- COMISION DE ACTUACION PROFESIONAL EN EMPRESAS AGROPECUARIAS. CPCECF, *Propuesta de normas particulares de exposición contable para empresas agropecuarias*, VIII Congreso Nacional de Profesionales en Ciencias Económicas, Buenos Aires, 1990.
- GUALTIERI, ORLANDO A. y PAILLET, EDUARDO B. A., *Crecimiento vegetativo*, VIII Congreso Nacional de Profesionales en Ciencias Económicas, Buenos Aires, 1990.

Costos. Terminología (*)

1. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Costos Directos

Son aquellos cuya relación con una unidad de costeo, por su naturaleza o funcionalidad, es evidente, clara e inequívoca, lo que permite su apropiación o imputación a aquélla en forma inmediata o precisa, con prescindencia de su comportamiento respecto de los cambios en los volúmenes de actividad posibles, previstos o reales.

Costos Indirectos

Son aquellos que no pueden relacionarse, vincularse o identificarse con una unidad de costeo determinada, por su naturaleza o por razones funcionales, en forma evidente, clara e inequívoca, con prescindencia de su comportamiento ante cambios en los volúmenes de actividad posibles, previstos o incurridos, lo que impide su apropiación o imputación a aquélla en forma inmediata o precisa, o que aun cumpliendo aquellas condiciones, por razones de economía del sistema o por su poca relevancia no resulta aconsejable su apropiación directa.

Nota Aclaratoria

Un costo, por su naturaleza, puede ser directo respecto de una unidad de costeo e indirecto respecto de otra. Lo que define su carácter de directo o indirecto es la elección de la unidad de costeo respecto de la cual se procura su identificación y complementariamente la relevancia de su magnitud económica, o las ventajas prácticas de su identificación.

(*) Este trabajo fue preparado por la Comisión Técnica del IAPUCO y presentado al VI Congreso Nacional de Profesionales en Ciencias Económicas en Mar del Plata, 1986.

Posteriormente fue hecho suyo por la Comisión de Estudios de Costos del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Capital Federal y publicado en el Boletín Informativo de ese Consejo (N° 64, Enero-Febrero 1987, pág. 46), con la expresa indicación de ser tenido en cuenta al emitirse opiniones o dictámenes en que estos términos fueron utilizados.

Se procede a su publicación ante el pedido de numerosos lectores que no han tenido acceso al mismo.

Unidad de Costeo

Es un concepto referido a una unidad definida físicamente (en tanto ocupe un lugar en el espacio), ya sea el resultado de un proceso o un segmento del mismo; o a una unidad abstracta referida generalmente a una función o a un segmento de ella, y en ciertos casos al resultado de un proceso productivo, cuando éste no es una cosa, y con respecto a los cuales se procura acumular o concentrar costos.

2. COSTOS VARIABLES Y FIJOS

Costos Variables

Son aquellos que en su cuantía total varían conforme a cambios en el volumen real de actividad, siguiendo el mismo sentido de dichos cambios, con prescindencia del tipo de relación o ley que rija su vinculación con aquél.

Esto significa que no necesariamente la variación debe ser estrictamente proporcional, pudiendo ser la relación diferente en tanto no sea inversa; es decir, que lo que debe mantenerse es la relación constante: a mayor producción incurrida mayor costo, con prescindencia que la relación de variabilidad no sea la misma para distintos volúmenes.

Costos Fijos

Son aquellos que en su cuantía total permanecen constantes en el tiempo, por las características de los factores productivos que los generan o bien por razones de decisión o planeamiento en términos temporales y a los que no afectan cambios en los volúmenes incurridos o reales de actividad.

Este concepto genérico agrupa dos tipos de costos fijos cuya constancia, permanencia o rigidez en el tiempo es distinta y que por ello deben definirse e identificarse separadamente.

Costos Fijos de Capacidad, de Estructura o Estructurales

Estos costos fijos representan la remuneración de aquellos factores productivos concretos o abstractos que condicionan o determinan la capacidad del ente de producción con prescindencia de su uso, planeado o real y que permanecerán sin variación mientras no se modifique —aumentándose o disminuyéndose— la capacidad de producción o actividad posible.

Costos Fijos de Operación u Operativos

Son consecuencia de una decisión de uso de la estructura o capacidad de producción del ente; dependen de aquella decisión y por ello se mantendrán constantes o sin cambio mientras no se modifique ésta; son, por lo tanto, consecuencia de una decisión de planeamiento temporal y su constancia en el tiempo es relativamente menor que la de los costos fijos de capacidad.

Nota Complementaria

Dado que los costos están integrados por dos componentes: uno físico, real o concreto referido a la parte del factor productivo utilizado en el proceso y otro monetario que expresa su precio o valor, debe destacarse que las definiciones antecedentes se refieren al primero, que podrá ser expresado de distinta manera, en cuanto a su valoración, conforme al criterio que se adopte para ello, pudiendo este último modificarse en el tiempo sin que ello afecte al carácter del costo.

COMENTARIOS BIBLIOGRAFICOS (*)

CURRIE, JOHN

Role of quantitative models in management accounting education, The British Accounting Review, vol. 24, Nº 1, march 1992, págs. 3-15.

Pareciera que hay consenso sobre que el contenido del currículum de la contabilidad de gestión se extiende más allá de lo *qué* debiera ser enseñado, así como también de *cómo* estos tópicos deberían enseñarse. Específicamente se da por supuesto en la mayoría de los textos, que muchas de las ideas convencionales en materia de la contabilidad de gestión pueden ser enseñadas en términos de modelos cuantitativos normativos y/o descriptivos.

El autor de este artículo no se propone realizar una revisión del currículum de la materia a la luz de una teoría particular. En cambio, propone adoptar una perspectiva positiva en la enseñanza de la contabilidad de gestión, planteando dos cuestiones acerca del rol de los modelos cuantitativos en este campo. Primero, ¿puede la enseñanza de la contabilidad de gestión aprender mucho del uso efectivo de los modelos basándose en la experiencia de otras disciplinas relacionadas, tales como la economía, la investigación operativa y los sistemas de apoyo a las decisiones? Segundo, ¿cuáles son las posibles justificaciones para aceptar el uso de los modelos cuantitativos como un enfoque de la enseñanza de la contabilidad de gestión, y cuáles son las implicaciones para la disciplina de aceptar cada una de esas justificaciones?

CHRISTENSEN, LINDA F. y SHARP, DOUGLAS

How ABC can add value to decision making?, Management Accounting, vol. LXXIV, Nº 11, may. 1993, págs. 38-42

Al bien conocido enfoque del costeo por actividad (ABC) los autores le agregan algunos refinamientos al mismo, en materia de acumulación de los costos y el formato de los informes. Se cree que esto incrementará su valor para la toma de decisiones en el corto plazo y medio conservando su valor para el propósito de la toma de decisiones estratégicas.

Las recomendaciones van dirigidas a dos aspectos. La primera, es la categorización de los costos de la actividad en variables a corto plazo, fijos a corto plazo y costos fijos comprometidos más bien que su acumulación de estos costos en términos globales. Lo segundo, determinar las tasas de asignación para ambas categorías de costos fijos basados en la capacidad suministrada por medio de la incidencia de esos costos.

Para demostrar la bondad de sus recomendaciones se presenta un ejemplo muy bien logrado, que permite analizar los refinamientos incorporados en relación con la rentabilidad del producto, las decisiones en materia de la fijación de precios, su utilidad para las decisiones de hacer o comprar y en materia de reducción de costos.

(*) Responsable: Profesor NORBERTO GARCÍA (Univ. Nac. de Córdoba).

Los suscriptores que tengan interés en los trabajos comentados pueden solicitar la reproducción de los mismos en su versión original y completa.

EPSTEIN, MARC J.

Expanding role of accountants in society, Management Accounting, vol. LXXIV, Nº 10, april 1993, págs. 22-26.

El autor señala que la profesión contable está en un punto crítico de su historia. La demanda para la mejora del gobierno de las corporaciones, mejores sistemas para la evaluación del desempeño tanto interno como externo, y el incesante crecimiento de las obligaciones corporativas requiere que los contadores cambien e incrementen el trabajo que ellos ejecutan. Además, la profesión contable está siendo presionada por temas de confrontación asociados con las responsabilidades éticas y legales.

En lo relativo a la profesión contable de gestión, EPSTEIN expresa que si bien se ha dedicado mucho esfuerzo para mejorar los métodos para medir el desempeño y los sistemas de costos, ahora se necesitará integrar éstos, en sistema de información interna y externa al efecto de ayudar al mejoramiento de la competencia internacional.

WEAKS, NATHAN W.

The accountant as production scheduler, Management Accounting, vol. LXXIV, Nº 9, march 1993, págs. 25-28.

El autor de este trabajo es secretario del tesorero de la Automatic Feed Company y relata su experiencia como *controller* en la participación de la elaboración del "plan de producción".

Menciona cómo se resolvió un problema de corto plazo, de un pedido especial, por medio del plan que elaboró. Esto le dio posibilidad para trabajar con posterioridad en una solución más refinada en donde dicho plan se integraba con un sistema de cupos de ventas que hizo posible al gerente de producción no tomar en consideración las estimaciones del departamento de ventas.

Un hecho interesante que comenta es que la tarea de desarrollar el sistema se hizo en forma manual y analizando permanentemente el proceso de realimentación. Generalmente, observa, se tiende a evitar la preparación manual cuando existe computadoras, pero se olvida que es un gran error utilizar esa tecnología sin antes comprender y definir el problema. Después de todo, el software mecaniza los procedimientos que le dictan. Cuando la solución es pobre, el software diseñado también será pobre.

El autor expresa al final, que dentro de la empresa citada la función contable era considerada como de segunda clase, pero al resolver ella el problema del planeamiento la mentalidad había cambiado.

STRATTON, WILLIAM O.

ABC: an all purpose solution for financial reporting, Management Accounting, vol. LXXIV, Nº 11, may 1993, págs. 44-49.

Generalmente se ha considerado que los sistemas de asignación de costos son usados fundamentalmente para la toma de decisiones económicas, la motivación de la gerencia y la valuación de las existencias de los bienes de cambio para los estados contables.

El autor expresa que debido a la incorporación del costeo basado en la actividad (ABC), en aquellas empresas que utilizaban el costeo tradicional se han producido cambios en el costo del producto, pero poco se ha dicho de esta diferencia en su impacto con respecto a los estados contables publicables. En la mayoría de los casos se propone continuar con un sistema dual, es decir, utilizar el ABC para fines internos y el costeo tradicional para la valuación de las existencias.

Comenta el autor que la razón por la cual no se utiliza el ABC para el informe externo es la posición de los auditores en defensa del sistema tradicional basado en los costos estándares. Por ello, STRATTON recomienda a la profesión contable reconocer en su plenitud a la contabilidad basada en esta actitud puesto que es más precisa y no engaña a los usuarios externos como lo hace la contabilidad tradicional de costos. Además, muchas industrias, sin esperar los cambios regulatorios correspondientes, están implementando sistemas ABC completamente integrados, lo que implica una presión adicional.

MALCOM, ROBERT E.

Overhead control implications of activity costing, Accounting Horizons, vol 5, N° 4, december 1991, págs. 69-68.

El objetivo de este artículo es ayudar al cambio de la práctica contable, la educación gerencial y los exámenes para obtener la habilitación profesional, apartándola del análisis de los costos indirectos tradicionales y fomentando, a su vez, la aplicación de los presupuestos flexibles basados en las causas que generan los costos (*cost driver*).

Al desarrollar el problema señala cómo los textos en materia de costos tratan el tema de las variaciones, así como también cómo son analizadas éstas en la práctica industrial, los exámenes profesionales y la enseñanza.

Para contestar todas las deficiencias por él observadas en el tratamiento de las técnicas de control de los costos indirectos, ha elaborado un caso donde la solución es usar un presupuesto flexible basado sobre las causas del costo para los principales componentes de los costos indirectos.

HOLZER, PETER H. y NORREKLIT, HANNE

Some thoughts on cost accounting developments in the United State, Management Accounting Research, vol 2, N° 1, march 1991, págs. 3-13.

Este artículo examina la afirmación que las deficiencias actuales en la práctica de la contabilidad de costos en EE.UU. son debidas al predominio de los requerimientos de la contabilidad externa o financiera, tal como lo plantean JOHNSON y KAPLAN (*Contabilidad de costes*, Plaza & Janes, 1989).

En primer lugar hacen un examen de los textos y de los boletines de la National Association of Cost Accountants (1920-1959) para averiguar si las críticas a la contabilidad de costos están bien fundadas.

El examen mostró que si la práctica de la contabilidad de costos realmente había sido inducida por las exigencias de la contabilidad financiera, esto había sucedido a pesar de los

conceptos y sugerencias defendidas en los textos sobre contabilidad de costos durante el período en cuestión.

Por otra parte, las ideas sobre un costeo del producto más preciso para fines gerenciales o de gestión, que recientemente se ha popularizado bajo el nombre de costeo por actividad, ya había sido tratada en la teoría del costo y en escritos de contabilidad de costos.

LUCKETT, PETER F. y EGGLETON, IAN R.

Feedback and management accounting, Accounting, Organizations & Society, vol. 16, N° 4, 1991, págs. 371-394.

Este trabajo sostiene que mientras la realimentación es reconocida como un importante ingrediente en el diseño e implementación de los sistemas de contabilidad de gestión, las consecuencias en el comportamiento surgen cuando la realimentación proporcionada por los miembros de la organización es insuficientemente reconocida.

Además, un examen parcial de la literatura de la psicología revela que el fenómeno es sumamente complejo. Como resultado, la predicción de los efectos de la realimentación sobre el comportamiento del personal superior y/o de los responsables de los subordinados no es tan simple.

En este trabajo de LUCKETT, la complejidad es ejemplificada en términos de fuentes de realimentación, la naturaleza del mensaje y las diferencias individuales. Estas dimensiones del proceso de realimentación son consideradas pertinentes para la contabilidad de gestión cuando diseñamos e implementamos sistemas que proporciona realimentación de la tarea ejecutada por los participantes de la organización.

KERREMANS, M., THEUNISSE, H. y VAN OVERLOOP, G.

Impact of automation on cost accounting, Accounting and Business Research, vol. 21, spring 1991, págs. 147-155.

Se señala en este artículo que aunque los métodos de producción han sido altamente desarrollados y ahora hacen uso de una alta tecnología, los sistemas de costos se quedaron retrasados con respecto a esta evolución.

Antes de introducir nuevos sistemas de contabilidad de costos es necesario tener una clara idea de la práctica. Los resultados empíricos descriptos en este trabajo, constituye el producto de un proyecto de investigación en gran escala llevado a cabo en compañías manufactureras ubicadas en Bélgica. Gran cantidad de datos de los sistemas de contabilidad de costos fueron obtenidos por medio del uso de cuestionarios.

Una primera indicación fue que el cambio tecnológico tuvo un impacto sobre la composición y estructura del costo. Se confirma la disminución de la proporción de la mano de obra directa dentro del costo total. En lo que respecta al seguimiento de los costos se observa un cambio de los costos directos hacia los costos indirectos. Sin embargo, surge que sólo unas pocas empresas están interesadas en la eficiencia del cálculo de los costos sobre

NORBERTO GARCIA

una base permanente. Además, no se detectan diferencias en el uso de la contabilidad de costos en relación con la toma de decisiones entre las empresas de producción automatizada y aquellas con producción mecánica.

HARDY, JOHN W. y DEE HUBBARD, E.

ABC revisiting the basics, CMA The Management Accounting Magazine, vol. 66, N° 9, nov. 1992, págs. 24-28.

El propósito del autor es asistir al lector a comprender más adecuadamente la diferencia entre el costeo y los estados contables tradicionales y el costeo y el informe utilizado en el ABC.

En primer lugar efectúa un análisis del modelo tradicional de costos y su vinculación con los estados contables por medio de la cuenta Costos de las mercaderías vendidas. Luego comenta las ventajas o bondades del modelo de costo tradicional, así como también sus desventajas o debilidades.

Más adelante pasa a considerar *in extenso* el costeo basado en la actividad con el objeto de compararlo con el modelo tradicional. Para comprender mejor el ABC lo percibe desde dos puntos de vista: 1) Como una forma refinada para determinar el costo del producto. 2) Puede servir como un medio para obtener una "visión total" de todos los costos relacionados con el producto o servicio. Además, es interesante observar los instrumentos gráficos y ejemplos que utiliza el autor para llevar a cabo su objetivo.

Por último, pone a consideración de los lectores las ventajas y desventajas del costeo basado en la actividad, deduciendo de la comparación un resultado positivo para tal tipo de costeo.