

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

"EL PRESUPUESTO STANDARD
DENTRO DEL CAMPO
INDUSTRIAL"

T E S I S

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

DE LA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

P O R:

JORGE DOMINGO CASTILLO LOVE

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE:

ECONOMISTA

EN EL GRADO DE:

LICENCIADO

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC

DEPOSITO LEGAL

PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO
GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1965.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Biblioteca Central

Sección de Tesis

SERVICIO DE CAJER
BIBLIOTECA DE LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

GUATEMALA

DL
03
T(54)

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas
de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Decano:	Lic. Raúl Sierra Franco
Vocal 1o:	Lic. Rafael Piedrasanta Arandi
Vocal 2o:	Lic. Tulischitch Díaz Avila
Vocal 3o:	Lic. Aníbal de León
Vocal 4o:	P.C. Blas Rosales de la Vega
Vocal 5o:	P.C. Elián Darío Acuña
Secretario:	Lic. Arturo Morales Palencia

Tribunal que practicó el examen General Privado

Decano:	Lic. Raúl Sierra Franco
Vocal 1o:	Lic. Rafael Piedrasanta Arandi
Examinador:	Lic. Roberto Quintana de León
Examinador:	Lic. Maximino Ruano Ayala
Secretario:	Lic. Arturo Morales Palencia

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
Biblioteca Central
Sección de Tesis

GUATEMALA

LIC. ROBERTO LOPEZ MORRAS
ECONOMISTA

BOGOTÁ DE 1965

ORIGINAL

CA. AV. 10-07,
ZONA 1,
TELEFONO 24-111

MEMORANDA

7-01 CALLE "A" D-05
ZONA 7,
TELEFONO 24-111

Guatemala, 23 de Octubre de 1,965.

Señor Lic.
Raul Sierra Franco
Decano de la Facultad de
CIENCIAS ECONOMICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
P R E S E N T E .

Señor Decano:

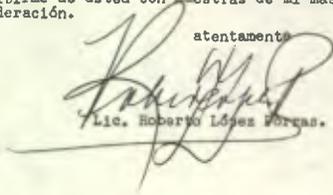
Me es grato dirigirme a usted para manifestarle que de acuerdo con el nombramiento de que fui objeto por parte de esa Decanatura para asesorar el trabajo de tesis del Bachiller Jorge Castillo Love, he procedido a discutir con el ponente y a revisar el trabajo presentado " EL PRESUPUESTO STANDARD DENTRO DEL CAMPO INDUSTRIAL" que ha merecido mi aprobación.-

Dicho trabajo contiene valiosas experiencias del sustentante en el campo industrial y presenta un estudio específico orientador, que puede servir de guía a los interesados en estas materias que cada vez interesan mas a los dirigentes de empresas y centros oficiales y privados de productividad o de dirección de negocios.-

El trabajo es muy meritorio y a mi juicio llena todos los requisitos para que pueda ser presentado como Tesis de graduación profesional del Bachiller Jorge Castillo Love previo a ser investido con el título de Licenciado en Ciencias Económicas.-

Aprovecho la oportunidad para suscribirme de usted con muestras de mi mas distinguida consideración.

atentamente


Lic. Roberto López Morras.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
Biblioteca Central
Sección de Tesis

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Calle Mariscal Cruz No. 1-56, zona 10
Guatemala, Centro América

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, GUATEMALA VEINTINUEVE DE OCTUBRE DE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO. -

Con base en el dictamen rendido por el Lic. Roberto López Porras, quien fuera designado Asesor, se acepta el trabajo de Tesis denominado " EL PRESUPUESTO STANDARD DENTRO DEL CAMPO INDUSTRIAL ", que para su Graduación Profesional presentó el Señor JORGE CASTILLO LOVE, autorizándose su impresión.


Lic. Raúl Guerra Franco
Decano.


Lic. Arturo Morales Palencia
Secretario.

DEDICATORIA

A la memoria de mi padre

Rodolfo Castillo Azmitia

A mi madre

Ruby Love v. de Castillo
Con eterna gratitud

A mi esposa

Clara Gisela Aparicio de Castillo

A mi hijo

José Jorge

A mis hermanos y hermanas

A mis profesores

En especial al Lic. Roberto López Porras

A mis compañeros

En especial al Br. Rafael de León Rodríguez

A la Facultad de Ciencias Económicas de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
Biblioteca Central
Sección de Tesis

1974

C O N T E N I D O:

EL PRESUPUESTO STANDARD DENTRO DEL CAMPO INDUSTRIAL

- I - INTRODUCCION
- II - BREVES ANTECEDENTES
- III - ELABORACION DEL PRESUPUESTO
 - 1) Análisis de las operaciones de la industria para lograr determinar los Centros de Costo o Departamentos.
 - 2) Elaboración del Código de Cuentas para cada Centro de Costo o Departamento y la elaboración del instructivo correspondiente.
 - 3) Clasificación de los gastos de cada Centro de Costo o Departamento en periódicos, directos o mixtos.
 - 4) Elaboración de los estudios de tiempo para la fijación de los estándares de eficiencia en el trabajo.
 - 5) Cálculo de las asignaciones standard (Presupuesto)
 - 6) Plan de Ganancia (Presupuesto de Ingresos)
- IV - CONTROL Y PRESENTACION
 - a) Recopilar y revisar los reportes enviados por cada uno de los Centros de Costo de la empresa.
 - b) De acuerdo con la actividad, proceder a calcular las asignaciones standard por cada cuenta de gasto de la empresa, así como también por cada Centro de Costo.
 - c) Comparación de las asignaciones standard con los gastos reales para determinar las variaciones.
 - d) Clasificación de las variaciones:
 - 1) Favorables
 - 2) Desfavorables
 - e) Análisis de las variaciones, que comprende:
 - 1) Sus causas
 - 2) Medidas necesarias para lograr su corrección

- V - RELACION DE LA OFICINA DEL PRESUPUESTO CON LA CONTABILIDAD DE LA EMPRESA.
- VI - EL USO DEL SISTEMA DE PRESUPUESTOS STANDARD EN GUATEMALA
- VII - CONCLUSIONES
- VIII - BIBLIOGRAFIA

CAPITULO - I

INTRODUCCION

La importancia que ha de tener un presupuesto en toda empresa se ha dicho en varios libros y en otros trabajos sobre el particular; -- así también está indicado en numerosas bibliografías la razón o razones que cada día han venido inclinando a los empresarios a depurar sus sistemas de control en cuanto a su organización, administración, operaciones en general y resultados.

Ya para quienes son estudiosos de los problemas económico-contables de toda empresa, no cabe la menor duda en cuanto a la importancia que puedan tener en la línea de administración la implantación -- del presupuesto para la medición de su eficiencia en la marcha del negocio.

Es de suma importancia en un trabajo de tesis, como el presente, que contiene los puntos de vista y experiencias personales, plantear en la forma más práctica, cómo puede elaborarse y ejecutarse un presupuesto, por lo que trataré de dar a conocer el sistema a través de un ejemplo: Fábrica de Refrescos A.B.C., que contiene los pasos indispensables que se han de dar para el uso de este sistema, exponiendo a la vez cuál ha sido su importancia como instrumento de control e indicando sus lineamientos generales universales.

Es pues el presente trabajo el fruto de la experiencia y como la misma nos ha demostrado lo positivo del presupuesto standard dentro del campo industrial, me siento inclinado a divulgar sus características, ya que con ello se está dando a las empresas el sistema necesario para que ajusten sus actividades a los fines para los cuales trabajan.

Si es elemental suponer que el mejor aliciente para la supervivencia de todo negocio es su mayor margen de utilidad o ganancia, también debe ser consustancial de la función administrativa la más exhaustiva información, en cuanto a los gastos en que incurre para el desenvolvimiento de las actividades de una empresa de cualquier índole y aún más, la previsión por clasificación de las necesidades de los mismos gastos, analizadas cualitativa y cuantitativamente, creando las relaciones matemáticas más adecuadas para el logro de lo que se persigue.

El campo industrial es cada día más explotado, por la diversidad de actividades que en él se pueden desarrollar y por razones económicas insoslayables que no viene al caso mencionar. En dicha actividad hay lugar para la aplicación del presupuesto y es precisamente por la mayor importancia que tienen estos sistemas de control en las actividades industriales que se han venido incrementando las actividades económicas, estableciéndose una íntima relación entre la tecnificación de la gestión y el auge empresarial.

El desarrollo industrial de un país debe ser coordinado, siendo este problema de política económica; pero el desarrollo de la empresa también debe ser medido y este es problema del empresario o del Gerente, el cual puede obtener su guía en un presupuesto formulado y ejecutado, conforme a la modalidad de su unidad económica o empresa.

Si no fuera suficiente la necesidad del inversionista o del empresario, de conocer la relación que existe entre su gasto y el producto obtenido del resultado de su gestión, así también y acaso más importante, ha de resultar su facultad de tomar decisiones en el campo comercial, cuando el presupuesto le indique el campo de movilidad, entre el

cual puede sortear ante la concorrencia competitiva. Asimismo habrán razones internas administrativas que harán siempre más imprescindible la formulación y aplicación presupuestal.

El presente trabajo contiene diversos capítulos que tratan de --- mostrar cuáles son las actividades principales que han de desarrollarse para estructurar un presupuesto de la naturaleza del que tratamos - de explicar y propiciar su utilización como instrumento valioso para - una buena administración.

Después de esta introducción y del capítulo relacionado con breves antecedentes, en el cual hacemos una pequeña historia de la introducción del sistema y de sus innovaciones sugeridas por la propia experiencia, tratando de hacerlo cada vez más funcional, nos encontramos - en la exposición con un capítulo importante cual es el de Elaboración-del Presupuesto, el que contiene los actos más importantes para poder-determinar cada uno de los aspectos más necesarios de analizar y establecer las directrices que habrán de darnos el marco general del presupuesto; así nos encontramos el capítulo dividido en partes tales como:

- 1) Análisis de las operaciones
- 2) Elaboración del Código de Cuentas
- 3) Clasificación de los gastos
- 4) Estudios de tiempo (cronometraje)
- 5) Cálculo de las Asignaciones Standard
- 6) Plan de Ganancias

En el orden que han sido citadas dichas actividades se puede comprender mejor cada uno de los pasos requeridos para la integración de la información básica, necesaria para obtener un buen conocimiento de la administración y con base en el mismo, proceder a sugerir los linea

- 4 -

mientos más adecuados para un presupuesto realizable, que sirva como guía canalizante de las operaciones de la empresa en funcionamiento. reflejando constantemente los niveles alcanzados por las distintas actividades reunidas en cada Centro de Costo y por la empresa en general.

Como podrá verse en el desarrollo de esta tesis hemos tratado de enfocar con lógica el procedimiento más recomendado, para llegar a los fines que nos hemos propuesto; este ha sido el sistema más eficiente que se ha conocido y además nos satisface mencionar que en la práctica nos ha dado el resultado esperado.

En cada parte del capítulo que nos ocupa hemos indicado la técnica operacional y las finalidades que se persiguen con su aplicación.

Cada uno de los aspectos indicados merece ser tomado en cuenta, ya que todos forman el cuadro necesario de investigación, para poder desarrollar la actividad de control presupuestario como es debido.

Desde el análisis de operaciones hasta los estudios de tiempo hay un campo de investigación que será básico para mantener informada a la oficina y mantener en los registros la visión de las operaciones que se realizan, su ordenamiento en el código de cuentas respectivo, la muy importante clasificación de los gastos por centro de costo, haciendo la clasificación de los mismos, en gastos periódicos, directos o mixtos.

Seguidamente se indica la forma de calcular las asignaciones estándar propiamente dichas, que servirán en todo el período para medir los resultados de todas las operaciones que se realizan a través de los gastos efectuados.

Y por último, en este mismo capítulo, el mismo presupuesto indica cuál es el rendimiento esperado en la vida de la empresa para un período dado; esto es el Presupuesto de Ingresos (que estamos llamando Plan-

de Ganancia), que dará el resultado de las operaciones y gastos efectuados en el transcurso del período.

Ahí quedaría si solamente tratáramos de formular un presupuesto - frío y creer que el solo hecho de haberlo formulado fuera suficiente - para que una empresa cualquiera estuviera en condiciones de desarrollar sus actividades normalmente; pero bien sabemos que no es así, que lo que hasta este punto se ha elaborado es fundamental para tener referencias en cuanto a la forma en que deba dirigirse la empresa presupuesta da; es decir, que para guiarnos debemos tener dicho presupuesto que satisfisaga las características enunciadas en el ejemplo que nos hemos permitido desarrollar, para satisfacer en mejor forma las finalidades de este trabajo de investigación y patentizar en él su finalidad didáctica.

Digamos pues, que hasta este momento queda organizada la maquinaria con la cual hemos de controlar cada paso que vaya dándose en el funcionamiento hacia la meta propuesta; cuya cuantificación también es permisible porque ha quedado establecido un plan de ganancia.

Seguidamente hay otro capítulo muy importante, en el cual nos referimos al control de la aplicación del presupuesto y a su debida presentación, para la mejor información de quienes tuvieren a su cargo las decisiones más importantes; así mismo se analizan convenientemente los resultados del desenvolvimiento de las distintas actividades que obligadamente se deben realizar.

En el Capítulo de Control y Presentación hemos dividido la actividad en secciones, como en el anterior, relacionando cada paso para el mencionado control. Así tenemos:

- 1) Recopilación y Revisión de Reportes
- 2) Cálculo de asignaciones standard por cada cuenta de Gasto, de -

acuerdo con la actividad realizada.

- 3) Comparación de asignaciones standard con los gastos reales para determinar las variaciones
- 4) Clasificación de dichas variaciones: Favorables y Desfavorables
- 5) Análisis de dichas variaciones, indicando sus causas y proponiendo las medidas necesarias para su corrección cuando sea conveniente.

Este capítulo es muy importante, por cuanto conlleva en las empresas en que se inicia la aplicación presupuestal, algunos cambios en la organización y en las atribuciones asignadas a cada centro de costo. Es importante el reporte periódico para poder medir en cada departamento la eficiencia con que se ha trabajado. Así también se necesita la clara comprensión del fin de estos reportes, para obtener la mayor colaboración de los encargados de reportar los datos que necesita la oficina encargada del control presupuestal. En esta parte de la aplicación del presupuesto, estos datos serán la base para el conocimiento de las actividades en cada Centro de Costo. Los reportes serán el material con que se ha de trabajar, para establecer la normalidad o ver a tiempo si los resultados no han sido los que se esperaban y proceder de inmediato a encausarlos como lo indica el presupuesto, o establecer si el presupuesto no fué elaborado sobre realidades.

Como se indica habrán formularios para cada Centro de Costo que puedan determinar si hubo variaciones en cuanto a lo presupuestado, indicando su monto, su incidencia en el resultado económico, hacer las consiguientes comparaciones y establecer la razón de toda variación. No debemos olvidar que deben analizarse dichas variaciones así fueren favorables o desfavorables, pues siempre debe haber una conducta dinámica

del empresario y reconocer que habrán de ejecutarse actos administrativos constantemente, que puedan mantener a la empresa en la posición óptima deseada en su funcionamiento y rendimiento.

La comparación de los gastos reales con las asignaciones standard es indudablemente el resorte en que descansa la función presupuestal, pues es a través de las variaciones que se ha de determinar si los resultados obtenidos están de acuerdo con los gastos en que se ha incurrido, para obtener la producción e ingresos deseados o presupuestados.

No estamos ignorando que no es tan elemental como aquí se expone toda esta política de innovación economico-contable de una empresa modernamente organizada y funcionalmente administrada; pero habíamos dicho anteriormente que tratamos de mostrar a través de nuestro ejemplo, cuán importante es aplicar este valioso instrumento de control en la forma más sencilla que nos es posible, con el objeto de que se pueda discutir la importancia de la modalidad de control que presentamos.

Habrán variaciones entre las distintas modalidades de negocios que funcionan, pero será preocupación de los técnicos encargados de su formulación y control el mantener en la mente, que cada empresa tiene sus propias características y que conforme a estas debe procederse. Hacemos énfasis en que por la limitación de este trabajo solamente nos hemos dedicado a exponer (y haciendo esfuerzos por la mayor claridad posible), la mecánica para la elaboración y control del presupuesto, sin tratar de darle mayores alcances en cuanto a la significación que pudiera tener ante variaciones en términos comerciales o económicos -- que estuvieran fuera del alcance de la empresa.

Por último y es muy importante, se hace referencia a la relación-

del sistema contable y de sus propias esferas de acción con la oficina encargada de la aplicación del presupuesto, para hacer hincapié una vez más en su importancia.

Los últimos capítulos dedicados a este sistema en el medio y las conclusiones del autor, cierran este pequeño trabajo que esperamos con confianza con la aprobación de quienes hayan de evaluarlo.

En el plan desarrollado se puede encontrar un sistema de fácil adaptación, que lleva al empresario a la innovación de su administración, alejándole de intuiciones y corazonadas y acercándole a una administración científica, obteniendo en esta forma la más apropiada proyección económica para su empresa, como debe corresponder a toda actividad racionalmente dirigida.

CAPITULO - II

BREVES ANTECEDENTES

El principio del presupuesto y del control presupuestario es relativamente antiguo en las esferas gubernamentales, no así en la empresa privada, en donde su aplicación se remonta a poco más de 30 años, habiendo adquirido rápidamente una gran importancia, especialmente a raíz de 1930, año en que fué tratado especialmente en el Congreso Internacional celebrado en Ginebra entre el 10 y el 12 de julio, bajo los auspicios del Instituto Internacional de Organización Científica del Trabajo. A raíz de dicho evento, se produjeron importantes cambios en las ideas acerca de la organización científica de las empresas.

Basándose en los principios formulados por Taylor, Gilbreth, Gantt y Emerson de los Estados Unidos y por Fayol en Francia, los gerentes de las empresas modernas llegaron a diferentes conclusiones, siendo de las principales que no necesariamente las normas o standares debían aplicarse a un restringido número de operaciones, sino que debían de ser extendidas a todas las operaciones en general de una empresa.

La fijación de las diferentes normas o standares a todas las actividades en general vendrían a formar un plan de acción, que fijaría las indicaciones adecuadas para la dirección futura del negocio. Al mismo tiempo, consideraron necesario establecer un método de control, con el objeto de poder establecer comparaciones periódicas entre las normas o standares fijados y los resultados reales obtenidos, ya que en esta forma se podrían analizar las diferencias o variaciones y establecer cuáles habían sido las causas que las originaron.

Las conclusiones anteriormente expuestas vienen a ser el nacimiento

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
Biblioteca Central
Sección de Tesis

TEJALÁ
1933

to del presupuesto y del control presupuestario aplicado a las expresiones de los particulares.

Fué en los Estados Unidos donde se practicaron estas ideas por primera vez, las respuestas a un cuestionario sometido en 1931 por el "National Industrial Conference Board" demostraron que de un total de 294 compañías norteamericanas, 162, o sea más o menos el 55%, contestaron que habían introducido un sistema de presupuestos. Asimismo, en Europa puede observarse también un vivo interés por aplicar las nuevas técnicas de administración científica, especialmente después de la Conferencia antes mencionada, un gran número de aplicaciones del sistema-presupuestario se encontraban entre las principales industrias de casi todos los países europeos.

En el mes de septiembre de 1938 se celebró en Buenos Aires el Primer Congreso Argentino de Racionalización Administrativa y aprobó entre otras cosas, el siguiente voto: "El Primer Congreso Argentino de Racionalización Administrativa recomienda:

Que las empresas bancarias, comerciales e industriales adopten en la administración de sus negocios el método de control presupuestario, como guía de sus actividades futuras y como base de comparaciones periódicas entre las previsiones y realizaciones", Dr. Jacobo Wainer, Racionalización Administrativa, Buenos Aires 1943.

Este gran interés en los problemas presupuestarios y en su aplicación, no se debe solamente a las corrientes modernas de organización, sino que también a los grandes cambios habidos en la vida económica en general, que se produjeron durante la 2a. o 3a. década y principalmente a partir de 1929. La característica principal de la vida económica en ese período fué la rapidez de los cambios, especialmente en cuanto-

a comercio internacional y a la política monetaria externa; mencionará solamente el aumento casi prohibitivo de los derechos de aduana, la tendencia a la autarquía de los principales países, las restricciones a las importaciones y las dificultades del intercambio internacional, al mismo tiempo los cambios repentinos y violentos en el valor de las monedas extranjeras y las fluctuaciones de los precios nunca llegaron a ser tan importantes como entonces.

Paralelamente la técnica, en un avance cuya rapidez no tiene precedentes, introdujo cambios importantes en la vida de relación, pruebas de ello son el incremento en las vías de comunicación, el desarrollo de la radio-telefonía como industria y su múltiple aplicación, la invención en general, la mejora en los productos sintéticos, etcétera.

Al mismo tiempo se produjeron grandes cambios políticos que originaron una revolución en el orden internacional, todos estos factores mencionados someramente son las causas de la gran inestabilidad y el riesgo que caracteriza a la actual vida económica en general.

Así también podemos observar en este período de tiempo, grandes cambios en las estructuras de las empresas industriales, las que se han extendido de una manera muy considerable, existiendo hoy un gran número de industrias con algunas decenas de millares de obreros y debemos considerar también el aumento en la productividad industrial como consecuencia de la mecanización y de los nuevos métodos de trabajo realizados durante los últimos años. De igual manera se puede afirmar que la producción industrial ha aumentado más que el número de obreros, haciendo esto que el punto de equilibrio económico de las empresas se desplazara considerablemente, debido a la influencia de los gastos fijos o periódicos que se hacen sentir cada vez más.

Los grandes cambios en la vida económica, el aumento de la productividad industrial y la mecanización, fueron los principales factores que originaron grandes problemas a los dirigentes de las empresas y que los llevó a optar por hacer una revisión profunda a los principios establecidos de administración, con el objeto de encontrar un sistema que les asegurara la liquidez y la utilidad bajo las nuevas condiciones tan radicalmente modificadas.

La idea de establecer un plan de acción no es nueva, talvez nunca se inició un negocio sin tener antes una idea acerca del capital necesario para la inversión, gastos en que se incurriría y posibles utilidades o ganancias a obtenerse.

El desarrollo de la administración científica ya había demostrado los cambios a seguir; habiendo efectuado Taylor su trabajo de explorador con sus estudios de tiempo, en los que determinaba el tiempo necesario para la realización de un trabajo o de una operación cualquiera, método que fué perfeccionado por Gilbreth con sus famosos estudios de fatiga y de movimiento. La evolución de estas ideas originó que se estableciera un plan de acción, pero ya en una forma sistemática para todas las operaciones en general de las empresas de cualquier índole y asimismo que se estableciera su control adecuado, viniendo a ser hoy lo que llamamos presupuesto y control presupuestario. La implantación ya en una forma sistemática del sistema presupuestario en general, dió origen a que se conocieran con anticipación al proceso productivo los costos de los artículos; siendo así como el sistema de costos históricos dejó de tener la importancia del caso como determinación de los costos de los productos y mucho menos para servir de guía a la administración, para controlar los gastos, la producción, las ventas o las --

ganancias.

Para la fijación de precios de venta no podía recurrirse a este sistema, ya que cualquier dato de costo podía obtenerse solamente al final de un período de tiempo; por lo que los resultados que se obtenían eran accidentales, producto de una actuación a ciegas, en donde los resultados finales después de laborioso trabajo eran conocidos con mucho retraso.

La imperiosa necesidad que tenían los dirigentes de conocer en forma anticipada sus costos, con el objeto de iniciar una planificación adecuada de sus actividades dió origen al sistema de costos estimados, cuyo objetivo principal radica en la pre-determinación de los elementos que integran el costo del producto y su comparación posterior con los resultados reales obtenidos. Este sistema principió a dar a la administración datos que si bien no eran ajustados, proporcionaban una adecuada guía para que se pudiera tomar decisiones que indudablemente redundarían en beneficio de los negocios. Los costos estimados fueron los precursores de los costos standard, aquí el término standard implica "que se ha hecho la tentativa de encontrar la mejor forma de hacer un producto, que se cuenta con la maquinaria apropiada para la mayor producción y se siguen los mejores métodos de manufactura, así como que se ha seleccionado y controlado debidamente y con todo cuidado la mejor manera de manejar los materiales. Esto no quiere decir necesariamente que se haya llegado a la perfección, más bien el término se refiere a los mejores métodos y medios con que pueda contarse actualmente para lograr el propósito perseguido.

El standard de cantidad fijado por personas calificadas para hacerlo, representa la eficiencia del trabajo a que pueda llegar la generalidad de los empleados".

En el sistema de costos estimados era necesario conocer por qué los resultados no se ajustaban a los planes proyectados, en dónde ocurrían los desperdicios y las deficiencias, cuáles eran finalmente las causas y qué medidas se podían tomar para lograr su corrección; todo esto era posible únicamente mediante el cálculo y el análisis de todas las operaciones de la planta o empresa, que permitieran el establecimiento de los diversos standares que finalmente vendrían a ser recopilados y controlados a través del presupuesto standard.

La experiencia demostró al poco tiempo las grandes ventajas que traía a los dirigentes, llegando a ser una herramienta muy valiosa para lograr el incremento de la productividad industrial, suprimir gastos in necesarios, restringiendo mermas o desperdicios de productos en proceso, materias primas y materiales.

El sistema standard vino a llenar satisfactoriamente la necesidad de la época moderna, de contar con información imprescindible para poder dirigir acertadamente los negocios.

Posteriormente y considerando obtener una información más adecuada en cuanto a las futuras ganancias, llevó a los investigadores en este campo a encontrar un sistema que modifica al de costos standard en una forma muy superficial y el cual lo denominaron "Directing Costing" (Costeo Directo) y que consiste en determinar los costos de los artículos sobre la base de los gastos directos o variables, basándose en que el costo se integra por los gastos incurridos en la producción y/o venta de los artículos, de tal forma que si estos no se hubieran producido o vendido no se hubiera incurrido en tales gastos.

En este sistema los gastos fijos o periódicos, por considerar que no están afectados por las fluctuaciones en el volumen de producción o

venta sino que están en función de un período de tiempo, constituyen gastos obligados que mediante el costeo directo son cargados a pérdidas o ganancias dentro del ejercicio en que son incurridos. La información que se obtiene a través de este sistema permite a la dirección de las empresas ajustar en forma más acertada sus programas de acción acerca de sus costos, volumen de producción o venta y consecuentemente a la ganancia esperada. A este respecto la Asociación Nacional de Contadores (N.A.C.A.) de los Estados Unidos de Norte América en su boletín del veintinueve de abril de mil novecientos cincuenta y tres, expone:

"Al evaluar el efecto que los cambios en volumen de ventas tienen en las utilidades, cuando se usa el método de costeo convencional, la Gerencia debe tomar en consideración dos factores: el volumen de producción y el volumen de ventas que pueden operar conjuntamente o en contraposición. Un entendimiento completo de la situación exige conocimientos de alta contabilidad que muy pocos ejecutivos poseen. Las diversas empresas consultadas proporcionaron evidencia de que frecuentemente la Gerencia se confunde, o por lo menos deja de comprender cuando los cambios en los costos fijos que incluyen los inventarios, confunden la relación que hay entre el volumen de ventas y utilidades, la que es fácilmente evidente bajo el método de costeo directo".

El costeo directo apareció el quince de enero de mil novecientos treinta y seis en el boletín de la National Association A.F. Cost Accountants (N.A.C.A.) de los Estados Unidos de Norte América y fué escrita por J.O. Nathan, N. Harris, bajo el título ¿Qué ganamos el último mes? (What did we earn last month?), el término que usó el señor Harris para la descripción de este método fué "Directing Costing" del cual han aparecido diversos artículos sobre dicho sistema publicados principal-

mente en los boletines de la N.A.C.A. Este sistema ha venido a ganar rápida importancia como lo demuestra el artículo titulado "Directing Costing" (Costeo Directo) publicado en el boletín de septiembre de mil novecientos cincuenta y nueve de la N.A.C.A. Wilber I. Wright dice: "El costo por gastos directos ha estado ganando adictos rápidamente. En mil novecientos cincuenta y tres el N.A.C.A. Research Committee en el informe sobre costeo directo, encontró diez y siete compañías manufactureras usando este método.

Controllers Institute Research Foundation acaba de completar y publicar los resultados de una encuesta del uso del costeo directo, de un total de trescientas sesenta y seis respuestas a su cuestionario, 77 compañías o sea el 21% están usando este método".

La base fundamental de estos sistemas de costos (Costos Estimados, Costos Standard o Costeo Directo, etcétera) es el presupuesto y no puede ser de otra manera, ya que viene a constituir la concentración de todos los planes de operación de una empresa.

CAPITULO - III

ELABORACION DEL PRESUPUESTO

Aquí se estudiarán los pasos necesarios para la elaboración del presupuesto standard aplicado preferentemente bajo un sistema contable de costeo directo, ya que consideramos que dicho sistema ha proporcionado grandes ventajas a los dirigentes de las empresas para dirigir adecuadamente la marcha general de sus negocios. El éxito de todo sistema de control presupuestario depende naturalmente del grado de exactitud con que se elaboren las previsiones o en nuestro caso las asignaciones standard. Obviamente si las asignaciones standard se calculan sin ninguna precisión, las variaciones que resulten entre las cifras reales y las asignaciones standard presupuestadas no tendrán ninguna significación y por consiguiente no podrán servir para juzgar la eficiencia de los negocios, su desarrollo, la responsabilidad y mucho menos para averiguar las causas que puedan influir en el incremento de los gastos y consecuentemente en la disminución de las utilidades.

Es indispensable para la elaboración del presupuesto contar con un régimen adecuado de contabilidad y estadística que proporcione información confiable para poder practicar los análisis necesarios que originará el cálculo presupuestal.

Cuando el régimen contable es deficiente y no se tabulan las estadísticas necesarias, que permitan estudiar y analizar el curso de las diferentes operaciones de la empresa, es sumamente difícil la preparación del presupuesto con cierto grado de exactitud. Es conveniente hacer abstracción de los factores accidentales que pudieran haber influido en las actividades pasadas de la empresa, ya que se puede considerar que dichos factores son de repetición difícil y por lo tanto no deben -

de gravitar sobre las previsiones o asignaciones standard. Si por ejemplo hubiere existido en el ejercicio anterior una demanda excepcional de mercaderías por una causa cualquiera, no debe de fijarse el standard de venta para el año siguiente con arreglo a un antecedente tan irregular, ya que entonces el pronóstico sería evidentemente inexacto.

En todo presupuesto debe de considerarse el desarrollo normal de la empresa por medio de índices que muestren la expansión anual, sin olvidar que existen períodos durante el año en los cuales las operaciones se expanden o contraen de acuerdo con las variaciones estacionales de la naturaleza del negocio.

La tendencia de los negocios dependen de la situación económica en general; vale decir, de su mayor o menor grado de prosperidad o depresión, esto debe tenerse muy presente sobre todo en cuanto concierne al presupuesto de ventas. Para esto es preciso contar con ciertos índices que permitan analizar la situación económica en general del país.

Los presupuestos deben de formularse no solo en numerario, sino también en otras unidades o magnitudes que resulten necesarias para poder proyectar con precisión las asignaciones standard, así por ejemplo las materias primas deben de calcularse en kilos, quintales, toneladas, litros, etcétera, que permitan determinar el volumen físico de consumo. La capacidad de la planta debe expresarse en horas/máquina, etcétera.

Como puede advertirse con estas unidades u otras de una naturaleza similar, los presupuestos pueden contener pronósticos con un alto grado de exactitud.

El presupuesto general de la empresa es el resumen de una serie de presupuestos parciales que se formulan para cada uno de los centros de costo o departamento con que se cuenta.

Los pasos necesarios para la elaboración del presupuesto standard en una industria de cualquier índole los podemos resumir en la forma siguiente:

- 1) Análisis de las operaciones de la industria para lograr determinar los Centros de Costo o Departamento.
 - 2) Elaboración del Código de Cuentas para cada Centro de Costo o Departamento y la elaboración del Instructivo correspondiente.
 - 3) Clasificación de los gastos de cada Centro de Costo o Departamento en periódicos, directos o mixtos.
 - 4) Elaboración de los estudios de tiempo para la fijación de los estándares de eficiencia en el trabajo.
 - 5) Cálculo de las asignaciones standard (Presupuesto)
 - 6) Plan de Ganancias
- 1) Análisis de las operaciones de la industria para lograr determinar los Centros de Costo o Departamento.

El primer paso que indiscutiblemente hay que tomar es el de conocer detenidamente el proceso productivo total de la empresa desde la producción hasta la venta al público del artículo fabricado, esto permitirá conocer las diferentes etapas del proceso y poder evaluar cada una de ellas para determinar la importancia que tienen y consecuentemente de que pueden ser objeto de control especial, dentro del presupuesto general de la empresa.

Conjuntamente debe de realizarse un estudio general de las atribuciones del personal para analizar su capacidad dentro de los límites de sus funciones, así como para establecer claramente las responsabilidades. Estas deben partir de las esferas jerárquicas más altas, como Jefes de Departamento, Sub-Jefes, etcétera, hasta los sobre-estantes y peones; esto nos permitirá conocer a cada elemento humano dentro de la organización, así como también la importancia de las labores que desempeñan.

Después de haber desarrollado una organización de deberes y responsabilidades, de conocer el proceso productivo de la industria, sus diferentes operaciones, artículos a fabricar, etcétera, se está en capacidad de establecer los diferentes Centros de Costo o Departamentos en que se dividirán las actividades generales de la empresa en estudio.

Los propósitos que se persiguen con el establecimiento de los Centros de Costo son:

- a) Determinar el porcentaje standard de costo de los gastos para una operación determinada.
- b) Fijar determinadas asignaciones presupuestarias de operación - encajadas en cualquier volumen de actividad y establecer así - mismo las responsabilidades definidas de cada Jefe De Departamento o Centro de Costo.
- c) Estipular la localización y los medios adecuados para controlar las variaciones entre las asignaciones standard presupuestales y los gastos reales efectivos.
- d) Determinar el costo standard de una operación dada y su importancia dentro del costo total del producto a fabricarse.

Para una mejor ilustración, supongamos que nos han llamado de la fábrica A.B.C. que se dedica a la producción y venta de refrescos, en la cual quieren que introduzcamos el sistema presupuestario en estudio, aplicado bajo un sistema contable de costeo directo.

Al estudiar el proceso productivo de esta fábrica, encontramos la etapa de fabricación que comprende la mezcla de todos los ingredientes necesarios para la producción de Z número de litros, seguidamente encontramos los tanques de almacenamiento del producto en proceso y posteriormente la línea de llenado y las respectivas bodegas de envase vacío y lleno. Hemos encontrado también la sección de Administración, de Ventas y Contabilidad, etcétera. Los Centros de Costos que determinaríamos en esta fábrica serían los siguientes:

Producción

Envase

Generales de la Fábrica

Administración

El Centro de Costo o Departamento de Producción en el caso en estudio, comprendería todas las operaciones necesarias, desde la mezcla de los ingredientes hasta los tanques de almacenamiento del producto en proceso.

El Departamento de Envase comprendería la línea de embotellado y las respectivas bodegas de vacío y lleno.

El Centro de Costo de Generales de la Fábrica abarcaría todas las operaciones que no pueden ser clasificadas a un solo Centro de Costo o Departamento, caso típico de esto sería el Almacén, ya que así como despacharía materias primas al Departamento de Producción, así también enviaría tapitas y etiquetas al Departamento de Envase.

El Centro de Costo de Administración comprendería todas las actividades administrativas, tales como Gerencia, Sub-Gerencia, Secretaría Contabilidad, Ventas.

En esta forma han quedado establecidos los Centros de Costo o Departamento necesarios para la industria en estudio y estaríamos en posibilidad de cubrir el siguiente paso, el cual sería:

- 2) Elaboración del Código de Cuentas para cada Centro de Costo o Departamento y la elaboración del Instructivo correspondiente.

Para este paso es necesario contar con la colaboración de la Sección de Contabilidad, a fin de lograr que haya un perfecto entendimiento entre quienes son los encargados de operar las cuentas y variaciones y quienes establecerán las asignaciones standard correspondientes y analizarán las causas de las variaciones obtenidas.

Es importante que la nomenclatura de cuentas y sub-cuentas sea -

uniforme para cada Centro de Costo, a efecto de lograr una mayor simplificación en las operaciones.

Es conveniente utilizar por lo menos seis números, los cuales los dos primeros identificarán que es una cuenta de gasto, los otros dos - el nombre de la cuenta y los dos últimos el Centro de Costo o Departamento a que corresponde, ejemplo: El nombre de la Cuenta Materias Primas del Departamento de Producción, número de la cuenta 9902.11. En este ejemplo el 99 indica que es cuenta de gasto; el 02 el nombre de la cuenta propiamente dicho, o sea en este caso "Materias Primas" y el 11 el "Centro de Costo" o Departamento, que corresponde en nuestro - - ejemplo al Departamento de Producción.

Prosiguiendo con nuestro ejemplo de la fábrica de refrescos, estamos en posibilidad de establecer la nomenclatura contable para cada uno de los Centros de Costo establecidos anteriormente, quedando en la siguiente forma:

11. Departamento de Producción

<u>Número de la Cuenta</u>	<u>Nombre de la Cuenta</u>
9902.11	Materias Primas
9912.11	Sueldos
9916.11	Jornales
9931.11	Materiales de Uso General
9982.11	Depreciación Máquinas y Equipo
9985.11	Depreciación Edificios

12. Departamento de Envase

<u>Número de la Cuenta</u>	<u>Nombre de la Cuenta</u>
9903.12	Materiales de envase
9904.12	Pérdidas de envase

9912.12	Sueldos
9916.12	Jornales
9931.12	Materiales de Uso General
9956.12	Pérdidas en Proceso

96. Departamento Generales de la Fábrica

<u>Número de la Cuenta</u>	<u>Nombre de la Cuenta</u>
9912.96	Sueldos
9962.96	Electricidad
9965.96	Gastos de Viaje

97. Departamento de Administración

<u>Número de la Cuenta</u>	<u>Nombre de la Cuenta</u>
9912.97	Sueldos
9927.97	Relaciones Públicas
9938.97	Útiles de Escritorio
9983.97	Alquileres

Al contar ya con una nomenclatura de cuentas uniforme para cada Centro de Costo o Departamento establecido anteriormente, es conveniente proceder a elaborar un instructivo, que indique claramente qué es lo que va a ser cargado a cada una de las cuentas, para evitar que lo que sea presupuestado en una, sea cargado a otra por la sección contable, perdiéndose en esta forma el control adecuado de las variaciones.

Dicho instructivo debe ser difundido especialmente entre los auxiliares de la sección de Contabilidad, a fin de evitar errores en su aplicación.

3) Clasificación de los gastos de cada Centro de Costo o Departamento en periódicos, directos o mixtos.

Estamos ya en disposición de proceder a analizar los gastos de la-

empresa para determinar la clase a que pertenecen, ya que pueden ser pe
riódicos, directos o mixtos.

Para la aplicación efectiva del sistema presupuestario en estudio,
es necesario tener una clasificación correcta de los gastos, de acuerdo
con la manera en que ellos responden a las fluctuaciones en el volumen
de producción o de venta.

En todos los negocios por lo general puede considerarse que los -
gastos totales están formados por tres clases de gastos, así:

- a) Gastos Periódicos
 - b) Gastos Directos
 - c) Gastos Mixtos
- a) Gastos Periódicos

Estos son aquellos gastos que no varían cuantitativamente con la-
actividad de producción o venta, sino que se incurre en ellos por una-
manera función del tiempo, ejemplos de estos tenemos: sueldos, alquile-
res, gastos de auditoría externa, etcétera. Estos son gastos inevita-
bles para las operaciones de la planta, pero no tienen ninguna rela-
ción con el nivel de producción o de venta que se obtenga.

b) Gastos Directos

Dentro de esta clasificación se encuentran todos aquellos gastos-
que aumentan o disminuyen en la misma dirección que el volumen de pro-
ducción o de venta, ejemplos tenemos: Materias Primas, Jornales, Mate-
riales para Envase, etcétera.

c) Gastos Mixtos

Aquí se clasifican aquellos gastos que contienen factores periódi
cos y directos, que mediante procedimientos estadísticos se puede de-
terminar la parte que corresponde a gastos directos y a gastos periódi

cos, en nuestro caso en estudio un ejemplo de esta clase de gasto sería la electricidad, en la cual encontramos parte directa que corresponde al consumo de energía por parte de los motores que únicamente funcionan cuando hay actividad de producción y el factor periódico estará integrado por el consumo de electricidad en el alumbrado de las oficinas, corriente utilizada para máquinas de calcular, etcétera, que funcionan independientemente de la actividad de producción o de venta. Para una mejor comprensión con respecto al procedimiento a usarse para la determinación del factor directo y del factor periódico, exponemos el siguiente ejemplo:

CUADRO No. 1

Fábrica de Refrescos A.B.C. Nombre de la cuenta: Electricidad. Número de la cuenta: 9962.96. Datos históricos del año anterior:

<u>Meses</u>	<u>KwH Consumidos</u>	<u>Cajas Producidas</u>
Enero	17,500	30,000
Febrero	20,400	35,800
Marzo	15,100	25,200
Abril	27,750	50,500
Mayo	30,100	55,200
Junio	32,600	60,200
Julio	35,400	65,800
Agosto	30,750	56,500
Septiembre	34,650	64,300
Octubre	30,100	55,200
Noviembre	37,900	70,800
Diciembre	22,850	40,700
TOTAL	335,100	610,200

Aplicando los procedimientos adecuados para obtener una línea recta del tipo $Y = A + BX$ tenemos:

a) Las ecuaciones normales de este tipo de recta son las siguientes:

$$\begin{aligned} \sum Y &= NA + B \sum X \\ \sum XY &= A \sum X + B \sum X^2 \end{aligned} \quad (1.0)$$

Sustituyendo en nuestro ejemplo tenemos el siguiente cuadro:

CUADRO No. 2

<u>KWII</u>	<u>Cajas Producidas</u>	<u>Cifras en Millares</u>	
<u>Y</u>	<u>X</u>	<u>X²</u>	<u>XY</u>
17.5	30.0	900.00	525.00
20.4	35.8	1,281.64	730.32
15.1	25.2	635.04	380.52
27.8	50.5	2,550.25	1,403.90
30.1	55.2	3,047.04	1,661.52
32.6	60.2	3,624.04	1,962.52
35.4	65.8	4,329.64	2,329.32
30.7	56.5	3,192.25	1,734.55
34.7	64.3	4,134.49	2,231.21
30.1	55.2	3,047.04	1,661.52
37.9	70.8	5,012.64	2,683.32
32.8	40.7	1,656.49	927.96
335.1	610.2	33,410.56	18,231.66

Sustituyendo en nuestra fórmula 1.0, tenemos:

$$335.1 = 12A + 610.2B$$

$$18,231.66 = 610.2A + 33,410.56B$$

Después de cálculos matemáticos obtenemos la siguiente ecuación -

de la línea recta:

$$Y = 2,500 + 0.50 X$$

Esta ecuación obtenida nos indica que el parámetro A, o sea en nuestro caso 2,500, es el factor periódico del consumo de electricidad o sea aquel que no tiene ninguna relación con el volumen de cajas producidas.

El factor B (pendiente de la recta) 0.50 nos muestra el consumo de electricidad directo por caja de refrescos producidas.

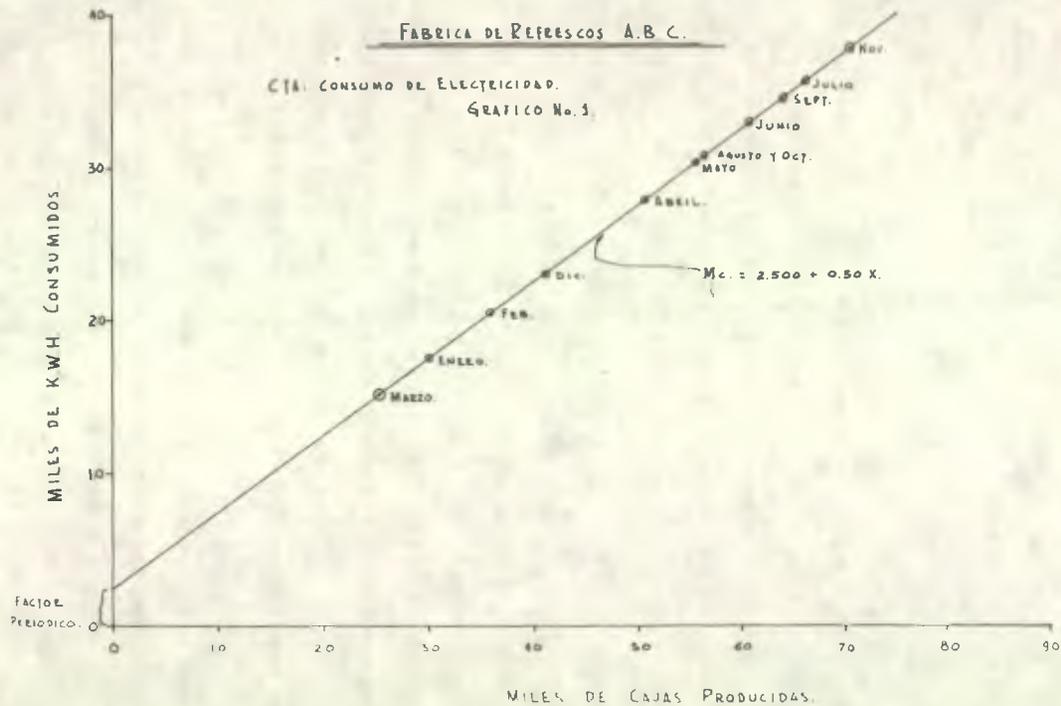
En esta forma ha quedado establecido el procedimiento adecuado para analizar los gastos mixtos de una empresa, así como la determinación de los factores periódicos y directos de que se componen, hemos preparado el Gráfico No.1 que ilustra el diagrama de dispersión y la correspondiente línea de tendencia.

4) Elaboración de los estudios de tiempo para la fijación de los estándares de eficiencia en el trabajo.

Los estudios de tiempo son una técnica para determinar con la mayor exactitud posible, partiendo de un número limitado de observaciones, el tiempo necesario para llevar a cabo una tarea determinada con arreglo a una norma de rendimiento pre-establecida.

Los instrumentos necesarios para llevar a cabo dichos estudios de tiempo son los siguientes:

- 1) Un Cronómetro
- 2) Un tablero de observación
- 3) Algunos lápices
- 4) Una regla de cálculo
- 5) Instrumentos para medir distancias y velocidades, como una regla de metal, una cinta métrica, etcétera.



CRONOMETRO

Se usan generalmente dos tipos de cronómetros en la elaboración de los estudios de tiempo, el cronómetro ordinario y el de vuelta a cero y reanudación automática de la medición; también se emplean algunas veces el cronómetro de registro fraccional de segundos. Estos cronómetros -- tienen generalmente las esferas graduadas en la forma siguiente:

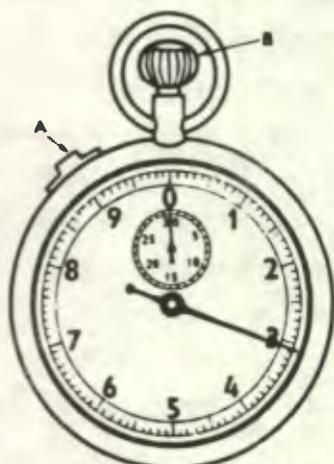
- 1o. Para registrar un minuto con vuelta a intervalos de $1/5$ de segundo con una manecilla que pueda contar hasta 30 minutos.
- 2o. Para registrar un minuto con vuelta con esfera graduada en $1/100$ de minuto y una manecilla que pueda registrar 30 minutos (cronómetro de minuto decimal).
- 3o. Para registrar $1/100$ de hora por vuelta con esfera graduada en $1/10,000$ de hora, una manecilla registra hasta una hora en 100 espacios (cronómetro de hora decimal).

Existen también cronómetros con esfera de minuto decimal y una esfera auxiliar independiente, generalmente en rojo, graduada en segundos y quintos de segundos.

La figura No.1 muestra un cronómetro de minuto decimal y vuelta a cero, que es probablemente el tipo más empleado hoy en día. La manecilla de la esfera pequeña tiene $1/30$ de vuelta para cada vuelta de la manecilla grande.

En este tipo de cronómetro se inicia o se detiene el movimiento por medio de una corredera (A) situada al lado de la corona para dar cuerda (B), presionando la corona, las manecillas vuelven a cero sin que se detenga el mecanismo desde cuyo punto continúa inmediatamente el movimiento. Utilizando dicha corredera es probable detener las manecillas en cualquier punto de la esfera e iniciar nuevamente el movimiento

Figura No.1 - CRONOMETRO DE MINUTO DECIMAL



- A = Corredora para iniciar y detener el movimiento.
- B = Corona para dar cuerda. Al ser presionado, las manecillas vuelven a cero.

tan pronto como se suelte la corredera sin necesidad de volver a cero. Este tipo de cronómetro permite cronometrar con vuelta a cero o cronometrar en forma continua.

TABLERO DE OBSERVACION

Es sencillamente un tablero liso, generalmente de madera sobre el que se colocan los formularios para registrar los estudios de tiempo. Deberá ser rígido y de un tamaño mayor que el formulario más grande que se utilice, debe de estar provisto de un dispositivo para sujetar el cronómetro a fin de que las manos del que realiza el estudio queden relativamente libres y al mismo tiempo fácil de leer el cronómetro (véase figura No.2).

FORMULARIOS PARA LOS ESTUDIOS DE TIEMPO

Hemos descrito brevemente el equipo necesario para llevar a cabo los estudios de tiempo, faltándonos únicamente el diseño y manejo de los formularios. Es necesario que los formularios tengan uniformidad y estén sujetos a análisis muy detenidos a fin de evitar que se puedan omitir datos esenciales de la operación en estudio. Los estudios de tiempo suelen anotarse en formularios impresos, evitando en esta forma el tener que rayar o dividir hojas de papel para cada vez que se quiera realizar algún estudio.

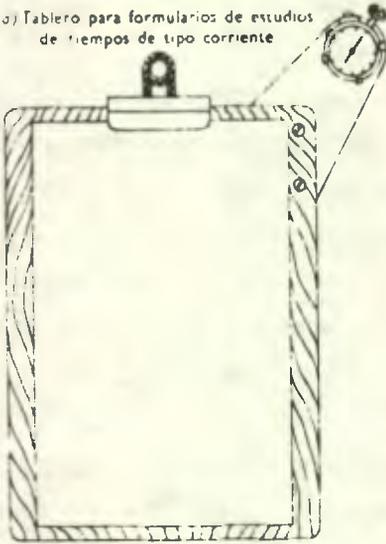
A continuación explicaremos el uso de los formularios, cuyo formato también se incluye en el presente trabajo, numerados del 1 al 5, los cuales hemos utilizado en la realidad.

Formulario No.1:

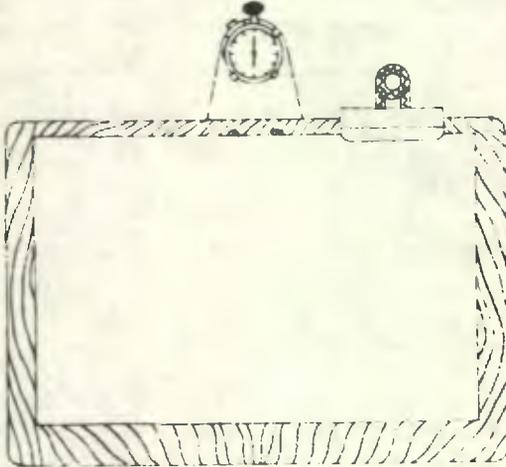
Aquí se anotarán la localización de la operación, así como también los elementos en que descompone esta última los respectivos tiempos necesarios para llevarlos a cabo en los diferentes ciclos estudia-

Figura No.2 TABLEROS DE ESTUDIOS DE TIEMPOS

a) Tablero para formularios de estudios de tiempos de tipo corriente



b) Tablero para formularios de estudios de tiempos de operaciones de ciclo breve



dos. Analizada cada operación, se divide en elementos y se apuntan en cada renglón los tiempos para cada uno de estos elementos. Se calcula el total de tiempo empleado, su promedio y el promedio computado, o sea el promedio más el tiempo mínimo utilizado para llevar a cabo el elemento en cualquier ciclo, dividido por dos (véase la figura No.3),

Formulario No.2:

Aquí se indicarán las recomendaciones que se deriven del estudio de tiempo acerca de los cambios en los métodos de trabajo, llevándose a su vez el control del trámite administrativo de dicha recomendación - es decir, cuando fué presentado y cuando se obtuvo la aprobación por parte de la Gerencia para que sea puesto en vigor (véase figura No.4).

Formulario No.3:

Aquí se analizan los elementos seleccionados como necesarios para llevar a cabo la operación, así como también su tiempo standard asignado correspondiente (véase figura No.5).

Formulario No.4:

Se resumen los elementos standard, así como su unidad de medida y su tiempo asignado por unidad, esto servirá posteriormente como base para la fijación de las asignaciones standard presupuestadas (véase la figura No.6)

Formulario No.5:

Es utilizado para calcular el costo total de cada elemento de la operación con base en los pasos anteriormente fijados, ya que se cuenta con horas-hombre asignadas para llevar a cabo la operación y consecuentemente con el jornal ordinario por hora del operario seleccionado para llevar a cabo dicha tarea (véase la figura No.7).

Los formularios descritos anteriormente son utilizados para lle--

Fig. No. 1

Forma No. 1

ESTUDIO DEL TIEMPO

Estudio No. ___ Hoja ___ De ___		EJECUCION DURANTE EL ESTUDIO										OBSERVACIONES		
Operación		Princ.					Termina							
Producto		Tiempo Transcurrido												
No. de Máq. Veloc.		Menos Retrasos Evit.												
Equipo		Unidades Estudiadas												
		Producción por Hora												
		Tiempo Total					Tiempo Parcial							
Empleado No.														
Depto.														
		Rápido					Espacio							
OBSERVADOR		Normal												
FECHA														
No.	ELEMENTOS DE LA OPERACION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tot.	Pro.	$\frac{P.H.}{2}$
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
ELEMENTOS VARIOS	Tiempo Total	No. de Frec.	Tiempo Pro-Rata por Unidad				Tiempo Por Unidad		Tiempo Sele. Por Elemento					
			Tiempo Por Frecuencia		No. de Unidades	Tiempo Por Unidad								
A			Pro.	Min.			Pro.	Min.						
B														
C														
D														
E														
F														
			REVISADO				FECHA							

JB/afb.

Fig. No. 4

Forma No. 2

RECOMENDACIONES

SUGERENCIAS PARA CAMBIO DE METODOS EN LA EJECUCION

DEL TRABAJO

DEPTO.	REF.	DESCRIPCION	Pro- sen- tada el	Pen- dien- to	DISPOSICION Y FECHA			
					Accp- tada	Recha- zada	Reteni- da para más datos	Puesta en vigor

Observaciones:

var a cabo estudios de tiempo de tipo corriente; para llevar a cabo otros más complejos es necesario proceder a analizar detenidamente la operación, para poder diseñar un formulario adecuado que contemple todos los elementos necesarios de la operación en estudio.

La variedad de formularios utilizados en los estudios de tiempo es tan grande como el número de trabajadores del mundo. Los formularios reproducidos anteriormente en este trabajo son de tipo corriente, pero han demostrado en su aplicación práctica su efectividad para los fines perseguidos. Lo necesario de los formularios es que mantengan su uniformidad a fin de facilitar su consulta y su archivo correspondiente.

Lo primero que hay que hacer para aplicar eficientemente los estudios de tiempo, es proceder a seleccionar el trabajo que va a ser objeto de estudio. Dicha selección no se realiza al azar en un departamento, sino que siempre hay una razón que motiva la necesidad de estudiar una operación determinada, en la cual tenemos:

- 1o. Inicialmente para la fijación de los estándares presupuestales en las diferentes operaciones de la empresa.
- 2o. Una nueva operación no ejecutada anteriormente y que puede derivarse de la fabricación de nuevos productos o cambios en el equipo de la planta.
- 3o. Quejas de los trabajadores acerca del tiempo asignado para la tarea que ellos ejecutan.
- 4o. Nueva política administrativa de salarios en función de rendimiento obtenido.

Las etapas necesarias que hay que cubrir para la realización de dichos estudios, las podemos resumir en la forma siguiente:

- a) Obtener toda la información posible, acerca de la operación en estudio, de las condiciones existentes del equipo o del local a utilizar

Fig. No. 7

Forma No. 5

CONTROL STANDARD DE TRABAJO

Depto. _____
 Costo _____
 Unitario _____
 Fecha de Expedición _____

Hoja _____ de _____

Operación No. _____ Nombre _____

Productos _____

Referencia	Descripción de la Operación	Horas-Hombre Asignadas	Jornal por hora	Costo Total
Producción Standard por Horas-Hombre Total				
de Producción				
Producción Standard por Hora-Hombre		Costo Standard de Trabajo por Unidad		

que pueden influir en la misma.

- b) Descomponer las operaciones en sus elementos que las integran.
- c) Medir el tiempo empleado para llevar a cabo cada elemento.
- d) Convertir los tiempos observados para cada elemento en tiempos standard.
- e) Determinar el tiempo standard asignado para la operación total.

Creemos que en esta forma hemos resumido qué es un estudio de - - tiempo, qué equipo es necesario para ejecutarlos y cuáles son los pasos o etapas que hay que seguir para poder llevarlos a cabo.

Es indiscutible que en nuestro medio dicho trabajo es utilizado - en muy pocas empresas, pero ha sido necesario tocar este tema en el -- presente trabajo, ya que es un elemento muy importante para poder fijar las normas o standares de las diferentes operaciones de una empresa y que se reflejará en el control del presupuesto standard determinan do el grado de eficiencia con que se ha operado.

Uno de los problemas que confrontan las empresas en las que existen normas de rendimiento pre-establecidas, bajo el procedimiento ante riormente descrito, es el de la contratación de nuevo personal que reun a las aptitudes necesarias para que en el período de prueba pueda alcanzar el rendimiento standard asignado.

Este problema ha llevado a los empresarios a formar dentro de su organización una sección de aptitudes o psicológica como algunos la de nominan, que se encargará de evaluar al personal ya existente y de se leccionar nuevo personal, en donde a través de procedimientos adecua dos se exploran las aptitudes del sujeto, para poder determinar si en el período de prueba puede llegar a alcanzar la norma establecida o -- standard para la operación que tendrá a su cargo dentro de la empresa.

En esta forma se ha evitado grandemente la rotación del personal, que si se analiza en función de costos llegan a significar sumas apreciables, que deben de ser consideradas especialmente por la administración de las empresas.

La organización de esta sección tiene que contar con personal especializado, que estudiará todas las tareas de los trabajadores para poder, a través de este análisis, asignar a cada una la batería de test más conveniente y que mida en forma eficiente y en corto tiempo, las aptitudes de una determinada persona para poder llevar a cabo el trabajo que se le encomendará y así evitar emplear a personal no adecuado, entrenarlo y posteriormente al finalizar su período de prueba tener que despedirlo, ya que su rendimiento no ha llegado a ser igual a la norma o standard que la operación tenía establecida. Creemos que en esta forma hemos cubierto los pasos necesarios y estamos ya en capacidad de poder proceder al cálculo de las asignaciones standard presupuestales.

5) Cálculo de las asignaciones standard (Presupuesto)

Para llevar a cabo esta etapa hemos diseñado el formulario que servirá de base para la elaboración del presupuesto y que para fines de descripción lo hemos distribuido en cuatro partes que contienen, a nuestro juicio, toda la información necesaria, así: La primera parte la hemos distribuido en tres columnas verticales, de las cuales la primera indicará las fechas, así como las iniciales de las personas que han tenido a su cargo la recopilación de la información, el Jefe del Departamento que ha aceptado dicho presupuesto como normal y finalmente la aprobación por parte de la Gerencia de la empresa. En la segunda columna se anotará el período que abarcará el presupuesto, su canti

dad normal asignada para dicho período, así como la categoría de gasto a que corresponda. En la tercera columna se anotará el número de la cuenta, el nombre de la cuenta y finalmente el número y el nombre del Departamento o Centro de Costo a que corresponde.

En la segunda parte se indicará cómo puede obtenerse la asignación standard corriente para esta cuenta.

En la tercera parte debe de especificarse claramente que son los materiales, jornales u otros gastos que el Departamento de Contabilidad deba cargar a dicha cuenta.

En la cuarta y última etapa se asentarán los cálculos matemáticos necesarios para integrar al 100% de actividad y de eficiencia el presupuesto normal de dicha cuenta.

Nuestro formulario descrito anteriormente puede verse en la figura No.8.

Para resumir toda la información por cada cuenta de gasto, hemos diseñado el formulario que puede apreciarse en la figura No.9 y que no es más que un resumen de los gastos por cada Centro de Costo o Departamento, el cual comprende las generales del Centro de Costo, como las unidades standard presupuestadas, así como el nombre o número de este Centro de Costo. En la segunda parte de este formulario se indicarán el nombre de la cuenta, su número, la clase de gasto a que corresponde, la cantidad presupuestada para el período y por último el costo unitario de cada cuenta y al final el del centro de costo total. Este formulario como el anterior se podrán apreciar mejor en su forma de llenado y en su aplicación, en los ejemplos que expondremos más adelante, pero antes de esto queremos resumir los lineamientos generales que deben de seguirse para la fijación de las asignaciones standard, entre los cuales tenemos:

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Recopilado por	Período	Número en la lista de cuentas
Fecha	Aceptado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento

Fig. # 8

1o. Parte

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

2o. Parte

Esta cuenta se carga con:

3o. Parte

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

4o. Parte

- a) Determinar mediante el análisis expuesto en el inciso 3) de este capítulo la clasificación de los gastos directos, periódicos o mixtos.
- b) Establecer mediante el análisis de los gastos, los necesarios e innecesarios para la empresa, en el caso de estos últimos ponerlos a consideración de la administración, quien decidirá finalmente si deben o no presupuestarse, sugiriendo por parte de la oficina encargada de la elaboración, ejecución y control del presupuesto, que dichos gastos no deben de ser presupuestados, para lograr un presupuesto que contenga los gastos necesarios para el funcionamiento eficiente en la empresa y que no se incluya en él deficiencias propias de la política administrativa.
- c) Fijación de las asignaciones standard de mano de obra mediante la elaboración de los estudios de tiempo del tipo descritos en el inciso 4) de este capítulo.
- d) Establecimiento de los precios standard de materias primas y materiales, ya sea que se adopte el sistema de precio standard para las compras o para el consumo; los precios standard tendrán como base el precio de mercado de los materiales o materias primas.

Corrientemente se adopta como standard el último precio de compra, sin embargo cuando se trata de artículos cuyas compras no son recientes es conveniente fijar el standard con base en cotizaciones o pedidos que se encuentren por recibir. En los casos en que las materias primas o materiales se contraten con anticipación y se conozcan los precios al momento de elaborar el presupuesto, es mucho mejor, ya que en estos casos el precio standard se ajustará con mayor exactitud al precio real de mercado.

Además la fijación de las asignaciones standard obligan a llevar a cabo un estudio de las condiciones de trabajo, análisis de rendimien-

to de la planta, etcétera, que pueden dar como resultado cambios en los métodos existentes y que inudablemente redundarán en beneficio de la empresa.

Prosiguiendo con nuestro ejemplo de la Fábrica de Refrescos A.B.C. estamos en disposición de proceder a calcular su presupuesto standard para el año de 1966, esto lo haremos siguiendo los lineamientos anteriormente expuestos y utilizando los formularios seleccionados para ese efecto.

Primariamente hemos de suponer que se ha analizado la serie histórica de nuestras ventas y que a través de procedimientos estadísticos hemos llegado a determinar su línea de tendencia; y ésta para el año 1966 nos manifiesta una venta posible de 800,000 cajas de 24 unidades cada una, las cuales se distribuirán entre las marcas que produce esta fábrica, así: 500,000 cajas de 24 unidades del producto A; 200,000 cajas de 24 unidades del producto B; y 100,000 cajas de 24 unidades del producto C; esto nos permite resumir nuestro programa de ventas en el siguiente cuadro:

<u>MARCA</u>	<u>VENTAS ANUALMENTE</u>	<u>VENTAS MENSUALMENTE</u>
A	500,000	41,667
B	200,000	16,667
C	<u>100,000</u>	<u>8,333</u>
TOTAL	800,000	66,667

Con esta información vamos a proceder a calcular el presupuesto standard por cada uno de los Centros de Costo determinados anteriormente, pero antes de proceder a este cálculo, es necesario determinar la cantidad de cajas a producirse para poder obtener las ventas de 800,000 cajas anualmente que hemos presupuestado; recabando información del estudio y del proceso productivo de nuestra fábrica y a través de infor-

mes dados por los técnicos correspondientes, hemos podido determinar que la merma standard dentro del proceso productivo es de 1.97%; consiguientemente con esta determinación podemos dar a conocer la cantidad de cajas a producirse, para poder obtener nuestras ventas programadas anteriormente, lo cual se encuentra en el siguiente cuadro:

	<u>ANUAL</u>	<u>MENSUAL</u>
VENTAS DE CAJAS	800,000	66,667
MERMAS DEL PROCESO	1.97%	
PRODUCCION EN CAJAS	816,000	68,000

Aquí hemos determinado que el Centro de Costo de Producción tiene que fabricar 816,000 cajas anualmente, o sean 68,000 cajas mensualmente; el Departamento de Envase tendrá que embotellar la cantidad de 800,000 cajas anualmente, o sean 66,667 cajas mensualmente. Con conocimiento de esta información el presupuesto standard para la fábrica en estudio sería el siguiente:

FRESUPUESTO STANDARD DE LA FABRICA

DE REFRESCOS ABC PARA EL AÑO

DE 1966

Presupuesto mensual para el año 1966 PRODUCTO "B"

UNIDAD STANDARD Cajas de 24/12 onzas

DEPARTAMENTO 11 Producción
 NUMERO DE UNIDADES
 STANDARD EN EL MES 17000
 VARIABLE EN
 M=CURVA PERO NO EN
 PROPORCION DIRECTA

CLASES DE CUENTAS: P=PERIODICA

D=DIRECTA POR UNIDAD

C U E N T A			C O S T O S T A N D A R D			
No.	Nombre	Clase	Periodico	Directo	Total	Unitario Directo
	Materias Primas			7526	7526	0.4427
	Jornales					0.0014
	Otros Gastos Directos					0.0028
	Costo Directo Total					0.4469
	Costo Indirecto Total					0.0064
	Costo Standard Total					0.4533
	Costo Unitario Total		(0.0474)	(0.4533)	(0.5007)	

Presupuesto mensual para el año 19 66

PRODUCTO "C"

UNIDAD STANDARD CAJAS DE 24/12 onz.

DEPARTAMENTO 11 PRODUCCION
 NUMERO DE UNIDADES 8500
 STANDARD EN EL MES

VARIABLE EN
 M-CURVA PERO NO EN
 PROPORCION DIRECTA

CLASES DE CUENTAS: P-PERIODICA

D-DIRECTA POR UNIDAD

C U E N T A			C O S T O S T A N D A R D			
Nº.	N o m b r e	Clase	Periódico	Directo	Total	Unitario Directo
	Materias Primas			7606	7606	0.8948
	Jornales					0.0014
	Otros Gastos Directos					0.0028
	Costo Directo Total					0.8990
	Costo Indirecto Total					0.0064
	Costo Standard Total					0.9054
	Costo Unitario Total		(0.0474)	(0.9054)	(0.9528)	

Presupuesto detallado para el año 19 66

Fecha	Recopilado por	Periodo	Número en la lista de cuentas
1/10/65	GVC	Mes	9902.11
Fecha	Aceptado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
15/10/65	RRC	71.648	MATERIAS PRIMAS
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
25/10/65	ABC	Directa	11 PRODUCCION
<p>La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante: Multiplicar la producción Real de Cajas de cada marca por el propio costo standard correspondiente tal como se indica abajo.</p> <p>Esta cuenta se carga con: El valor de las Materias Primas actualmente usadas, tales como : Extractos, azúcar, ácido cítrico, Benzoato, etc.</p> <p>Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera: (Véase hojas adjuntas)</p>			
MARCA	CAJAS PRODUCIDAS	COSTO STANDARD POR CAJA	TOTAL
Producto "A"	42.500	1.3298	56.51650
Producto "B"	17.000	0.4427	7.52590
Producto "C"	8.500	0.8948	7.60580
TOTAL	68.000	-----	71.64820
		Use	71.648

DATOS DEL PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO : 11 PRODUCCION

NOMBRE DE LA CUENTA : MATERIAS PRIMAS

NUMERO DE LA CUENTA : 9902.11

MATERIAS PRIMAS	UNIDADES	PRECIO STANDARD POR UNIDAD	PRODUCTO "A"			PRODUCTO "B"			PRODUCTO "C"		
			UNIDADES POR CAJA	TOTAL	VALOR STD TOTAL	UNIDADES POR CAJA	TOTAL	VALOR STD TOTAL	UNIDADES POR CAJA	TOTAL	VALOR STD TOTAL
Extracto-Producto "A"	Galón	30.00	0.0215	1.00	30.00						
Extracto-Producto "B"	Litro	1.50				0.0667	10.00	15.00			
Extracto-Producto "C"	Galón	10.32							0.0400	2.00	20.64
Alcohol	Litro	2.17	0.1086	5.05	10.96						
Azúcar	Libra	0.08	5.2688	245.00	19.60	4.0000	600.00	48.00	5.1000	255.00	20.40
Acido Cítrico	Libra	0.34	0.0806	3.75	1.28	0.0667	10.00	3.40			
Benzoato de Sodio	Libra	0.37							0.2000	10.00	3.70
					61.84			66.40			44.74
Cajas Producidas					46.50			150.00			50.00
Costo Standard por Caja					1.3298			0.4427			0.8948

Presupuesto detallado para el año 1965

Fecha	Recopilado por	Periodo	Número en la lista de gastos
2/10/65	CVC	Mes	9912.11
Fecha	Aprobado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
15/10/65	RRC	801	SUELDOS
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
25/10/65	ABC	Periódica	11 PRODUCCION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
 Asignando la suma periódica mensual de 801.

Esta cuenta se carga con:
 Los sueldos de las personas de este departamento.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

NOMBRE	OCUPACION	SUELDO MENSUAL
Juan X	Jefe Depto.	500.00
Pedro Y	Sub-Jefe	<u>300.52</u>
	Total Mensual	800.52
	Use	801

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Elaborado por	Periodo	Récamo en la lista de cuentas
2/10/65	GVC	Mes	9916.11
Fecha	Aprobado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
15/10/65	RRC	95	JORNALES
Fecha	Aprobado por	Ciudad de Cuenta	Departamento
25/10/65	ABC	Directa	11 PRODUCCION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
 Multiplicar las Cajas Producidas de todas las Marcas por 0.0014 costo standard por Caja.

Esta cuenta se carga con:
 El Jornal Ordinario de los trabajadores incluyendo las 3 horas del sábado, el 7º día y el pago ordinario de HORA EXTRA necesarios para la marcha NORMAL de esta SECCION.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:
 (Véase la Hoja adjunta)

MARCA	CAJAS PRODUCIDAS	COSTO STANDARD POR CAJA	TOTAL
Producto "A"	42500	0.0014	59.50
Producto "B"	17000	0.0014	23.80
Producto "C"	8500	0.0014	11.90
Total Mensual	68000		95.20
		Use	95

DATOS DE PRESUPUESTO
BASE HORAS STANDARD PERMITIDAS
6000 CAJAS POR 9 HORAS DIA

OPERACION	Nº DE HOMBRES	TOTAL HORAS-HOMBRES	JORNAL ORDINARIO POR HORA	TOTAL COSTO STAND.
<u>DIRECTO :</u>				
Transporte y Manejo de Materias Primas, Máqui- nas de Fabricación, A- seo, etc.	2	18	0,4667	8,40
T O T A L	2	18	---	8,40

CAJAS PRODUCIDAS = 6000

HORAS-HOMBRES POR CAJA = 0.0030 Costo Standard por Caja 0.0014 (De acuerdo con
 lo determinado en el Estudio de Tiempo # 45)

Nota :

El Jornal Ordinario por hora se determinó en la forma siguiente :

Jornal Diario Q. 3.00

Jornal Semanal 3.00 X 7 = Q. 21.00

Horas-Hombre semanal 45

Jornal Ordinario por Hora 21.00 ÷ 45 = 0.4667

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Aceptado por	Periodo	Número en la lista de cuentas
2/10/65	GVC	Mes	99.3111
Fecha	Aceptado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
15/10/65	RRC	190	MATERIALES DE USO GENERAL
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
25/10/65	ABC	Directo	11 PRODUCCION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
 Multiplicar la producción real de Cajas de cualquier Marca por 0.0028

Esta cuenta se carga con:

Todos los materiales de Usa General de este Departamento tal como se indica en hojas adjuntas.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:
 (Véase hojas adjuntas)

Cajas Presupuestadas	68.000
Costo Standard por Caja	0.0028
Costo Standard Mensual	190.40
Use	190

DATOS DEL PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO : 11 PRODUCCION

SECCION : TODAS

NOMBRE DE LA CUENTA : MATERIALES DE USO GENERAL

NUMERO DE LA CUENTA : 9931.11

ARTICULO	UNIDAD	CANTIDAD		COSTO STD MENSUAL		
		PROMEDIO POR MES - 1 a X/65	MENOS 10%	PROMEDIO POR MIL CAJAS PRO DUCCI. - - -	POR UNIDAD	TOTAL
Amoníaco	Libra	146.00	131.40	2.2960	0.38	49.93
Aceite N° 30	Botella	4.00	3.60	0.0629	0.40	1.44
Aceite para dinamó	Galón	2.00	1.80	0.0314	1.05	1.89
Aceite para Diesel	Galón	5.00	4.50	0.0786	0.17	0.77
Bombillas 25W X 110V	Bombilla	1.00	0.90	0.0157	0.14	0.13
Cepillos	Cepillo	0.30	0.27	0.0047	0.60	0.16
Cloro	Libra	150.00	135.00	2.3585	0.18	24.30
Cilindros	Cilindro	1.00	0.90	0.0157	40.00	36.00
Escobas	Escoba	0.60	0.54	0.0094	0.50	0.27
Hipoclorito	Quintal	0.70	0.63	0.0110	40.91	25.77
Petroleo	Galón	200.00	180.00	3.1445	0.11	19.80
TOTAL MENSUAL						160.46

Promedio Mensual de Cajas Producidas (1/X/65) 57240

Costo Standard por Caja $160.46 \div 57240 = 0.0028$

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha 3/10/65	Recopilado por GVC	Período Mes	Número en la lista de cuentas 9982.11
Fecha 15/10/65	Aprobado por RRC	Presupuesto normal 2006	Nombre de la cuenta DEPRECIACION MAQUINA Y EQUIPO
Fecha 25/10/65	Aprobado por ABC	Clima de Cuenta Periódica	Departamento 11 PRODUCCION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
Asignándola suma periodica mensual de 2006

Esta cuenta se carga con:
El porcentaje de la Depreciación Correspondiente.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

Valor en Libros del Equipo del Depto. Producción al 31/12/65 160.490

Porcentaje de Depreciación Anual 15%

Total de Depreciación Anual 24073.50

Total Mensual 2.006.13

Use 2006

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Recopilado por	Período	Número en la lista de cuentas
3/10/65	GVC	Mes	9985.1i
Fecha	Aprobado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
15/10/65	RRC	210	DEPRECIACION EDIFICIOS
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
25/10/65	ABC	Periódica	11 PRODUCCION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

Asignando la suma periódica mensual de Q.210.

Esta cuenta se carga con:

El porcentaje de Depreciación correspondiente

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

Valor estimado al 31/12/65 del Edificio de Producción	Q.50,425.00
Porcentaje de Depreciación Anual	5 %
Total Depreciación Anual	2,521.25
Total Mensual	210.10
	use 210

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha 4/10/65	Receptado por GVC	Periodo Mes	Número en la lista de cuentas 9903, 12		
Fecha 15/10/65	Aceptado por RPA	Presupuesto normal 5873	Nombre de la cuenta MATERIALES PARA ENVASE		
Fecha 30/10/65	Aprobado por ABC	Clase de Cuenta Directo	Departamento 12 ENVASE		
<p>La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante: Multiplicar la producción real de cada marca por el costo standard correspondiente tal como se indica abajo.</p> <p>Esta cuenta se carga con: Todos los Materiales de Envase, tales como, Tapitas, Etiquetas, etc.</p> <p>Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera: (Véase la Hoja Adjunta)</p>					
MATERIALES		TOTAL	PRODUCTO A	PRODUCTO B	PRODUCTO C
TAPITAS, ETIQUETAS					
Número de Cajas de 24/12 onz.	66.667	41.667	16.667	8333	
Costo Standard por Caja		0.0838	0.0838	0.1181	
Total Mensual	5872.51	3491.69	1396.69	984.13	
Use	5873				

DATOS DE PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO : 12 ENVASE
NOMBRE DE LA CUENTA: MATERIALES PARA ENVASE
NUMERO DE LA CUENTA: 9903.12

MATERIALES	UNIDAD	PRECIO DE COMPRA	% PERDIDA	COSTO STD POR UNIDAD	PRODUCTO "A" PRODUCTO "B"	PRODUCTO "C"
Tapita Producto "A" y "B"	Gruesa	0.37	1/2	0.3719	0.0620	
Tapita Producto "C"	Gruesa	0.43	1/2	0.4322		0.0720
Etiquetas "A" y "B"	Ciento	0.09	1	0.0909	0.0218	
Etiquetas "C"	Ciento	0.19	1	0.1919		0.0461
T O T A L:					0.0838	0.1181

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Aceptado por	Periodo	Numero en la lista de cuentas
4/10/65	GVC	Mes	9904.12
Fecha	Aceptado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
15/10/65	RPA	332	PERDIDAS DE ENVASE
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
30/10/65	ABC	Directa	13 ENVASE

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

Multiplicar la producción real de cajas de todas las marcas por el costo standard correspondiente así:

$$\text{Cajas de 24} = 66.667 \times 4.9800/\text{mil cajas}$$

Esta cuenta se carga con:

El valor de las roturas y pérdidas de botellas en el Sdión de Envase

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

Promedio de Cajas Producidas Mensualmente

De enero a Oct/65	55,809 Cajas de 24
Botellas Equivalentes	1.339,416 Botellas

Promedio Mensual Gastado

De enero a Oct/65 en Pérdidas de Envase	277.93
Costo Standard por Mil Botellas	0.2075

Costo Standard Presupuestado Mensualmente

Numero de Cajas de 24 presupuestadas	66,667 = 1.600,008
Costo Standard Mensual (1.600,008 X 0.2075)	332.00
	usa 332

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Recopilado por	Periodo	Número de la lista de cuentas
4/10/65	GVC	Mes	9912.12
Fecha	Completado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
15/10/65	RPA	940	SUELDOS
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
30/10/65	ABC	Periódica	12 ENVASE

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

Asignado la suma periódica mensual de 940

Esta cuenta se carga con:

El valor de los Sueldos de las personas que trabajan en este departamento.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

NOMBRE	OCUPACION	SUELDO MENSUAL
Roberto Z	Jefe Dept	600.00
Francisco Y	Sub-Jefe	300.00
Pedro A	Ayudante	40.00
	TOTAL MENSUAL	940.00
	Use	940

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha 4/10/65	Recopilado por GVC	Periodo Mes	Número en la lista de cuentas 9916.12
Fecha 15/10/65	Aceptado por RPA	Presupuesto normal 766	Nombre de la cuenta JORNALES
Fecha 30/10/65	Aprobado por ABC	Clase de Cuenta ---	Departamento 12 ENVASE
<p>La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante: (Véase las hojas adjuntas)</p> <p>Esta cuenta se carga con: (Véase las hojas adjuntas)</p> <p>Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera: (Véase las hojas adjuntas)</p> <p style="text-align: center;"><u>RESUMEN DE LA CUENTA JORNALES</u></p>			
JORNALES	DIRECTA	PERIODICA	TOTAL
Operación de Línea	532	---	532
Limpieza Diaria	---	234	234
TOTAL MENSUAL	532	234	766

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha 4/10/65	Manejado por GVC	Periodo Mes	Número en la lista de cuentas 99161.12
Fecha 15/10/65	Aceptado por RPA	Presupuesto normal 532	Nombre de la cuenta JORNALES OPERACIONES DE LINEA
Fecha 30/10/65	Aprobado por ABC	Clase de Cuenta Directa	Departamento 12 ENVASE

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
 Multiplicar la producción Real de todas las Marcas por el costo standard por 100 cajas tal como se indica abajo.

$$\text{Cajas de 24 bots} = 66,667 \times 0.7983/100 \text{ Cajas} = 532$$

Esta cuenta se carga con:
 El Jornal ordinario incluyendo las 3 horas del sábado el 7º día y el pago ordinario de Hora Extra necesarios para la marcha normal de esta sección.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

	NUMERO DE CAJAS	HORAS-HOMBRE STANDARD 100 CAJAS	HORAS-HOMBRE	COSTO STANDARD TOTAL (0.3094/H-H)
Todas las Marcas	66,667	2.5800	1720.01	532.17
				532.17
			Use	532

COSTO STANDARD/100 CAJAS

Todas las marcas de cajas de 24 botellas

$$2.5800 \times 0.3094 = 0.7983$$

DATOS DEL PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO : 12 ENVASE

NOMBRE DE LA CUENTA : JORNALES-OPERACIONES DE LINEA

NUMERO DE LA CUENTA : 99161.12

Horas Semanales	45.00	
Horas-Hombre/Semanales	585.00	
Horas-Hombre/Día 8 horas	104.00	0.3094
Velocidad en Botellas/minuto		
(Según estudio de Tiempo #25)		215
Cajas de 24 por Hora Máquina		537.50
Horas/Máquina de Producción/Día Menos	8.00	
Horas Máquinas asignadas para tardanzas, incluye pasadas de máquina, cambios de Jarabe, Roturas, etc.		
(De acuerdo con estudio de Tiempo #25)	0.50	7.50
Total Cajas de 24 botellas por día		40.31
Horas/Hombre/100 Cajas de 24 botellas		
1041:11 + (7.50HH X 537.50)		2,5800

DATOS DE PRESUPUESTO

DEPARTAMENTO : 12 ENVASE
 NOMBRE DE LA CUENTA : JORNALES OPERACION DE LINEA
 NUMERO DE LA CUENTA : 99161.12

OPERACION	Nº DE HOMBRES-	JORNAL ORDINARIO		STANDARD TOTAL
		POR DIA	POR SEMANA	
Cargando envase en				
la Lavadora	3	2.40	16.80	50.40
Salida Lavadora	1	1.87	13.09	13.09
Mosqueador (envase				
vacío)	2	1.73	12.11	24.22
Llenadora	1	3.00	21.00	21.00
Mosqueador (Envase				
llenos)	1	1.73	12.11	12.11
Mesa Acumulación	5	1.72	12.04	60.20
TOTAL	13	---	---	181.02

Presupuesto detallado para el año 19 66

Fecha 4/10/65	Recopilado por GVC	Período Mes	Número en la lista de cuentas 99162, 12
Fecha 15/10/65	Aceptado por RPA	Presupuesto normal 234	Nombre de la cuenta JORNALES LIMPIEZA DIARIA
Fecha 30/10/65	Aprobado por ABC	Clase de Cuenta Periódica	Departamento 12 ENVASE

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
Asignando la suma periódica mensual de 234

Esta cuenta se carga con:
El jornal ordinario incluyendo las 3 horas del sábado, el día 7o. y el pago ordinario de hora extra necesarias para la marcha normal de esta sección.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

OPERACION	No.DE HOMERES	JORNAL POR DIA	TOTAL SEMANAL
Limpieza de Máquina	1	2.92	20.44
Barredor	1	2.40	16.80
Encargado Sanitario	1	2.40	16.80
Total Semanal			54.04
Total Mensual (4 1/3 semanas por mes)			234.17
		use	234

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha 5/10/65	Recopilado por GVC	Periodo Mes	Número en la lista de cuentas 9931.12
Fecha 15/10/65	Aceptado por RPA	Presupuesto normal 980	Nombre de la cuenta MATERIALES DE USO GENERAL
Fecha 30/10/65	Aprobado por ABC	Clima de Cuenta Directa	Departamento 12 ENVASE

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
Multiplicar la producción real en cajas por el costo Standard correspondiente

Esta cuenta se carga con:

Todos los materiales de uso General de este Dept. tal como se indica abajo

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

(Véase hojas adjuntas)

Cajas Presupuestadas	66.667
Costo Standard por caja	0.0147
Costo Standard Mensual	980.00
Use	980

DATOS DEL PRESUPUESTO

DEPT. : 12 ENVASE
 SECCION : Todos
 NOMBRE DE LA CUENTA : Materiales de Uso General
 NUMERO DE LA CUENTA : 9931.12

ARTICULO	UNIDAD	CANTIDAD		COSTO STANDARD		
		PROMEDIO POR MES 1a/X/65	MENOS 10%	PROMEDIO POR MIL CAJAS EN BOTELLAS	POR UNIDAD	TOTAL
Líquido Fajas Spraazón	Bote.	0.30	0.27	0.0049	1.68	0.45
Flit	Bote.	218.50	196.65	3.5418	0.24	47.20
Soda Canatica	Libra	3001.00	2700.90	48.6447	0.05	135.05
Grasa	Libra	60.00	54.00	0.9726	0.34	20.40
Soda Uniflex	Libra	280.00	252.00	4.5387	0.35	88.20
Lubricantes p'cadenas	Galón	115.50	103.95	1.8722	4.66	484.41
Cuello de Coronadoras	Cuello	1.00	0.90	0.0162	35.56	32.00
Bombillas 50W X 110V	Bomb.	2.00	1.80	0.0324	0.12	0.22
Bombillas 75W X 100V	Bomb.	1.00	0.90	0.0162	0.15	0.14
Bombillas 300W X 110V	Bomb.	8.00	7.20	0.1297	0.15	1.08
Aceite Trausm	Libra	0.20	0.18	0.0032	0.17	3.06
Cepillos de Raíz	Cepillo	21.00	18.90	0.3404	0.09	1.70
Total Mensual						813.91

Promedio Mensual de Cajas Embotelladas (1/X/65) 55523

Costo Standard por Caja $813.91 \div 55.523 = 0.0147$

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Remplido por	Periodo	Número en la lista de cuentas
15/10/65	GVC	May	9956.12
Fecha	Aceptado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
20/10/65	RPA	1419	PERDIDAS EN PROCESO
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
30/10/65	ABC	Directa	12 ENVASE

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
 Multiplicar las cajas de cada Marca por el propio Costo Standard correspondiente.

Esta cuenta se carga con:
 El Costo Standard (Dept. 11 Producción) de Cajas Perdidas desde el momento en que inicia el proceso de Fabricación hasta que el producto es colocada en el camión para su venta.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

MARCAS	CAJAS		PERDIDAS	COSTO POR	
	PRODUCCION	VENDIDAS		CAJA	TOTAL
Producto "A"	42.500	41.667	833	1.3404	1116.55
Producto "B"	17.000	16.667	333	0.4533	150.95
Producto "C"	8.500	8.333	167	0.9054	151.20
TOTAL	68.000	66.667	1333	---	1418.70
				Use	1419

Presupuesto mensual para el año 19.66

UNIDAD STANDARD CAJAS EMBOTELLADAS LISTAS PARA LA VENTA.

DEPARTAMENTO 96 Generales de la
NUMERO DE UNIDADES Fábrica
STANDARD EN EL MES. 66.667

VARIABLE EN
M—CURVA PERO NO EN
PROPORCION DIRECTA

CLASES DE CUENTAS: P—PERIODICA

D—DIRECTA POR UNIDAD

C U E N T A			C O S T O S T A N D A R D			
No.	Nombre	Clase	Periódico	Directo	Total	Unitario Directo
12	Sueldos	P	247	---	247	
62	Electricidad	M	65	868	933	
65	Gastos de Viaje	P	100	---	100	
	TOTAL MENSUAL		412	868	1280	0.0130
	Costo Standard Unitario		0.0062	0.0130	0.0192	
<p>Por tratarse de un Departamento que presta SERVICIOS al Departamento de ENVASE y de PRODUCCION su COSTO se DISTRIBUYE entre los mismos en 50% para cada uno así:</p>						
	Distribución:	Z	PERIODICO	DIRECTO	TOTAL	
	11 Producción	50	206	434	640	
	12 Envase	50	206	434	640	
	TOTAL		412	868	1280	

Presupuesto detallado para el año 1965

Fecha	Recopilado por	Periodo	Número en la lista de cuentas
6/10/65	GUC	Mes	9912.96
Fecha	Aprobado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
20/10/65	IRC	247	SIXTOS
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
30/10/65	ARC	Periódica	96 Generales de la Fábrica

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

Asignando la suma periódica mensual de 247

Esta cuenta se carga con:

Los sueldos de las personas que laboran en este Departamento

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

NOMBRE	OCUPACION	SUELDO MENSUAL
Juan X	Guardalmacén	166.75
Lorenzo Y	Chofer	80.50
	TOTAL MENSUAL	247.25
	USE	247

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Revisado por	Revisado por	Número en la lista de cuentas
6/10/65	CDC	MSS	9965.96
Fecha	Aceptado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
20/10/65	JRC	100	Gastos de Viaje
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
30/10/65	ABC	Periódico	96 Generales de la Fábrica

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

Asignando la suma periódica mensual de Q.100.00

Esta cuenta se carga con:

Los gastos de viaje del personal de la fábrica

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

De acuerdo con estimación de la Gerencia de la empresa y los planes de viajes la cantidad de Q.100.00 mensuales.

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Recopilado por	Periodo	Número en la lista de cuentas
12/10/65	GVC	Mes	9912.97
Fecha	Aprobado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
21/10/65	ABC	2,425	SUELDOS
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
21/10/65	ABC	Periódica	.97 ADMINISTRACION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

Asignando la suma periódica mensual de 2,425

Esta cuenta se carga con:

Todos los sueldos de las personas que trabajan en este Departamento.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

NOMBRE	OCUPACION	SUELDO MENSUAL
Pedro R.	Gerente	800.00
Juan G.	Sub-Gerente	700.00
Edgar C.	Contador	400.00
Jorge X.	Oficial de Cont.	200.00
María A.	Secretaria Gerente	175.00
Irma F.	Secretaria C.	150.00
	Total mensual	2,425.00
	Use:	2,425

Presupuesto detallado para el año 1965

Fecha	Revisado por	Periodo	Número en la lista de cuentas
15/10/65	CVC	Mea	9927.97
Fecha	Aprobado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
21/10/65	ABC	500	RELACIONES PUBLICAS
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
21/10/65	ABC	Periódica	97 ADMINISTRACION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

Asignando la suma periódica mensual de Q.500.00

Esta cuenta se carga con:

Todos los gastos de Relaciones Publicas

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

Asignando la cantidad mensual de Q.500.00

NOTA:

Esta asignación se hace de acuerdo con la autorización dada en el punto 8o. del Acta 27 de Junta General de Accionistas.

Presupuesto detallado para el año 1966

Fecha	Recopilado por	Período	Número en la lista de cuentas
15/10/65	GVC	Hex	9938.97
Fecha	Aceptado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
21/10/65	ABC	52	UTILES DE ESCRITORIO
Fecha	Aprobado por	Clase de Cuenta	Departamento
21/10/65	ABC	Periódica	97 ADMINISTRACION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:

Asignando la suma periódica mensual de Q.52.00

Esta cuenta se carga con:

Todos los gastos de Utiles de Escritorio usados en este Departamento, incluyendo la impresión de formularios, encuadernación de libros y documentos.

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

Total gastado de enero a septiembre/65 = 467.26

Promedio Mensual= 51.92

use 52

Presupuesto detallado para el año 19 65

Fecha	Recopilado por	Periodo	Número de la lista de cuentas
16/10/65	GVC	Mea	9983,97
Fecha	Aceptado por	Presupuesto normal	Nombre de la cuenta
21/10/65	ABC	210	ALQUILERES
Fecha	Aprobada por	Clase de Cuenta	Departamento
21/10/65	ABC	Periódica	97 ADMINISTRACION

La asignación corriente para esta cuenta se obtiene mediante:
 Asignando la suma periódica mensual de Q.210.00

Esta cuenta se carga con:
 El valor de los alquileres

Con la actividad al 100% el presupuesto normal de esta cuenta se determinó de la siguiente manera:

	<u>Mensual</u>
Alquileres de Maquinaria IBM	Q.210.00
use	210

6) Plan de Ganancias (Presupuesto de Ingresos)

Contamos ya con el presupuesto standard de gastos de nuestra empresa en estudio; es necesario para poder obtener un panorama general, elaborar el presupuesto standard de ingresos y que al compararlo con el de gastos reporte utilidades, punto de equilibrio, márgenes de seguridad, etc. Esta recopilación de presupuesto de ingresos así como de los demás índices económicos lo denominaremos Plan de Ganancias, el cual será necesario que abarque como mínimo la siguiente información:

Cuadro No.1 Resumen del Presupuesto de Ventas

Cuadro No.2 Presupuesto mensual de Ventas

Cuadro No.3 Ingresos Standard por Ventas

Cuadro No.4 Ingresos por Ventas Mensuales

Cuadro No.5 Ganancia neta de Operaciones por mes.

Cuadro No.6 Ganancias netas de Operaciones a varios volúmenes de Ventas

Cuadro No.7 Costo Standard Directo por Unidad

Cuadro No.8 Gráfico del Punto de Equilibrio, Margen de Seguridad.

Teniendo ya determinada la información mínima del Plan de Ganancias y prosiguiendo con nuestro ejemplo para nuestra Fábrica de Refrescos A.B.C., tenemos el siguiente:

PLAN DE GANANCIAS DE
FABRICA DE REFRESCOS ABC AÑO 1966

RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE VENTAS AÑO 1966

CUADRO I

REFRESCOS A.B.C.

EL PRESUPUESTO DE VENTAS PARA EL AÑO 1966 ES: 800,000 CAJAS DE 24/12 ONZ.

DIVIDIDAS ENTRE LAS MARCAS ASI:

	%	<u>T O T A L</u>		<u>DISTRITO CENTRAL</u>		<u>OTROS DISTRITOS</u>	
		ANUAL	MENSUAL	ANUAL	MENSUAL	ANUAL	MENSUAL
Producto "A"	62.50	500,000	41,667	225,000	18,750	275,000	22,917
Producto "B"	25.00	200,000	16,667	90,000	7,500	110,000	9,167
Producto "C"	12.50	100,000	8,333	45,000	3,750	55,000	4,583
TOTAL CAJAS DE 24	100.00	800,000	66,667	360,000	30,000	440,000	36,667
	%	100.00 %		45.00 %		55.00 %	

PRESUPUESTO MENSUAL DE VENTAS AÑO 1966

REFRESCOS A. B. C.

CUADRO II

	<u>T O T A L</u>		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOVRE.	DICIEMBRE
	%	UNIDADES												
Venta Distrito Central	45.00	360,000	26,208	28,116	37,188	37,368	34,200	24,480	24,048	26,568	30,024	26,100	29,808	35,892
Venta Otros Distritos	55.00	440,000	32,032	34,364	45,452	45,672	41,800	29,920	29,392	32,472	36,696	31,900	36,432	43,868
TOTAL CAJAS 24/12. ONZ.	100.00	800,000	58,240	62,480	82,640	83,040	76,000	54,400	53,440	59,040	66,720	58,000	66,240	79,760
%		100.00 %	7.28 %	7.81 %	10.33 %	10.38 %	9.50 %	6.80 %	6.68 %	7.38 %	8.34 %	7.25 %	8.28 %	9.97 %
Producto "A"	62.50	500,000	36,400	39,050	51,650	51,900	47,500	34,000	33,400	36,900	41,700	36,250	41,400	49,850
Producto "B"	25.00	200,000	14,560	15,620	20,660	20,760	19,000	13,600	13,360	14,760	16,680	14,500	16,560	19,940
Producto "C"	12.50	100,000	7,280	7,810	10,330	10,380	9,500	6,800	6,680	7,380	8,340	7,250	8,280	9,970
TOTAL CAJAS 24/12 ONZ.	100.00	800,000	58,240	62,480	82,640	83,040	76,000	54,400	53,440	59,040	66,720	58,000	66,240	79,760

INGRESOS POR VENTAS AÑO 1966

REFRESCOS A. B. C.

MARCAS	UNIDADES PRESUPUESTADAS AÑO 1966	PRECIO DE VENTAS POR CAJA TOTAL	TOTAL INGRESOS POR VENTAS
Producto "A"	500,000	2.30	1.150,000
Producto "B"	200,000	0.90	180,000
Producto "C"	100,000	1.70	170,000
T O T A L	800,000	---	1.500,000

INGRESOS POR VENTAS MENSUAL AÑO 1966

CUADRO IV

REFRESCOS A. B. C.

	<u>T O T A L</u>	<u>ENERO</u>	<u>FEBRERO</u>	<u>MARZO</u>	<u>ABRIL</u>	<u>MAYO</u>	<u>JUNIO</u>	<u>JULIO</u>	<u>AGOSTO</u>	<u>SEPT.</u>	<u>OCTUBRE</u>	<u>NOVRE.</u>	<u>DICBRE</u>
Producto "A"	1.150,000	83,720	89,815	118,795	119,250	109,250	78,200	76,820	84,870	95,910	83,375	95,220	114,655
Producto "B"	180,000	13,104	14,058	18,594	18,684	17,100	12,240	12,024	13,284	15,012	13,050	14,904	17,946
Producto "C"	170,000	12,376	13,277	17,561	17,646	16,150	11,560	11,356	12,546	14,178	12,325	14,076	16,949
TOTAL INGRESOS	1.500,000	109,200	117,150	154,950	155,700	142,500	102,000	100,200	110,700	125,100	108,750	124,200	149,550

GANANCIAS NETAS DE OPERACION POR MESES AÑO 1966

CUADRO V

REFRESCOS A. B. C.

	TOTAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Volumen Cajas de 24/12 onz.	800,000	58,240	62,480	82,640	83,040	76,000	54,400	53,440	59,040	66,720	58,000	66,240	79,760
%	100.00	7.28	7.81	10.33	10.38	9.50	6.80	6.68	7.38	8.34	7.25	8.28	9.97
Ingresos por Ventas	1,500,000	109,200	117,150	154,950	155,700	142,500	102,000	100,200	110,700	125,100	108,750	124,200	149,550
Impuestos s/Ventas	15,000	1,092	1,172	1,549	1,557	1,425	1,020	1,002	1,107	1,251	1,087	1,242	1,496
Ingresos Netos por Ventas	1,485,000	108,108	115,978	153,401	154,143	141,075	100,980	99,198	109,593	123,849	107,663	122,958	148,054
Costo Std. Directo de Ventas	983,244	71,580	76,791	101,569	102,061	93,408	66,861	65,681	72,563	82,003	71,285	81,413	98,029
Contribución a la Ganancia (% de Ventas G/V Standard)	501,756 33.79 %	36,528	39,187	51,832	52,082	47,667	34,119	33,517	37,030	41,846	36,378	41,545	50,025
Costo Standard Periódico	93,480	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790	7,790
Ganancia Neta de Operación	408,276	28,738	31,397	44,042	44,292	39,877	26,329	25,727	29,240	34,056	28,588	33,755	42,235

GANANCIA NETA DE OPERACIONES A VARIOS VOLUMENES AÑO 1966

REFRESCOS A. B. C.

CUADRO VI

	ACTUAL PRE SUPUESTADO											
% de Actividad	88.75	91.25	93.75	97.50	98.75	100.00	101.25	103.13	103.75	104.37	106.25	109.38
Cajas de 24 por año	710,000	730,000	750,000	780,000	790,000	800,000	810,000	825,000	830,000	835,000	850,000	875,000
Ingresos por Ventas	1.331,250	1.368,750	1.406,250	1.462,500	1.481,250	1.500,000	1.518,750	1,546,875	1.556,250	1.565,625	1.593,750	1.640,625
Impuesto s/Ventas	13,313	13,688	14,063	14,625	14,813	15,000	15,188	15,469	15,563	15,656	15,938	16,406
Ingresos Netos por Ventas	1.317,937	1.355,062	1.392,187	1.447,875	1.466,437	1.485,000	1.503,562	1.531,406	1.540,687	1.549,969	1.577,812	1.624,219
Costo Standard Directo de Ventas	872,629	897,210	921,791	958,663	970,953	983,244	995,535	1.013,970	1,020,116	1.026,261	1.044,697	1.075,423
Contribución a la Ganancia	445,308	457,852	470,396	489,212	495,484	501,756	508,027	517,436	520,271	423,708	533,115	548,796
Costo Standard Periódico	93,480	93,480	93,480	93,480	93,480	93,480	93,480	93,480	93,480	93,480	93,480	93,480
Ganancia Neta de Operación	351,828	364,372	376,916	395,732	402,004	408,276	414,547	423,956	427,091	430,228	439,635	455,316

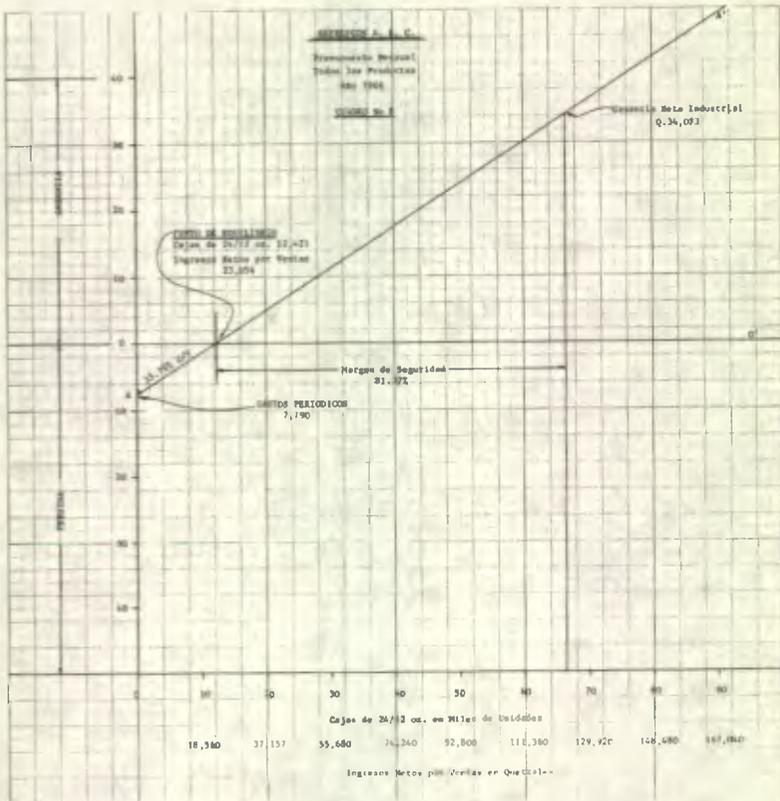
COSTO STANDARD DIRECTO POR UNIDAD AÑO 1966

CUADRO VII

REFRESCOS A. B. C.

CAJAS DE 24 BOTELLAS

	<u>PRODUCTO "A"</u>	<u>PRODUCTO "B"</u>	<u>PRODUCTO "C"</u>
<u>11. PRODUCCION</u>			
Materias Primas	1.3298	0.4427	0.8948
Jornales	0.0014	0.0014	0.0014
Otros Gastos Directos	0.0028	0.0028	0.0028
Gastos Indirectos	0.0064	0.0064	0.0064
TOTAL PRODUCCION	1.3404	0.4533	0.9054
<u>12. ENVASE</u>			
Materiales para Envase	0.0838	0.0838	0.1181
Pérdidas de Envase	0.0050	0.0050	0.0050
Jornales	0.0080	0.0080	0.0080
Otros Gastos Directos	0.0360	0.0360	0.0360
Gastos Indirectos	0.0065	0.0065	0.0065
TOTAL ENVASE	0.1393	0.1393	0.1736
COSTO STANDARD DIRECTO EN LA PLATAFORMA DE LA BODEGA:	1.4797	0.5926	1.0790



De la información que proporciona el Plan de Ganancias a los administradores de las empresas en los cuadros que contiene el mismo, creemos conveniente extendernos en una mayor información en dos de ellos, ya que los otros por la sencillez y la claridad con que son expuestos - consideramos que no necesitan más comentario adicional.

CUADROS IMPORTANTES:

No.6 Ganancia a Varios Volúmenes de Venta

Los cuadros a que nos referimos son muy particulares de este sistema y vamos a proceder a ampliar sus conceptos en cuanto a su cálculo y utilización. Dentro de éstos encontramos primeramente el cuadro 60. el cual muestra la ganancia que puede obtenerse a diferentes volúmenes de venta; dicho cuadro tiene como principal objetivo el de dar a conocer - un panorama general de las actividades de la empresa en lo que respecta a su rentabilidad; en relación a su volumen de ventas presupuestado o programado, se puede conocer el resultado económico que se obtendría si su venta es mayor o menor a lo que se ha estimado y como consecuencia - es una buena guía para considerar nuevas inversiones en el equipo de fabricación, ya que se puede fácilmente determinar un índice de rentabilidad que determine la conveniencia u oportunidad de hacer o no cualquier inversión adicional en estudio.

No.8 Gráfico del Punto de Equilibrio

Otro cuadro sobre el cual hemos considerado interesante extender--nos, es el cuadro 80., en donde se encuentra el gráfico del Punto de --Equilibrio.

Estudiaremos su descripción, el cálculo analítico del mismo, así - como también la determinación del margen de seguridad y del porcentaje de contribución a la ganancia G/V o ganancia base de volumen, etc. Hemos de entender por Punto de Equilibrio de una empresa aquel volumen de

ventas necesario para poder recuperar los gastos periódicos y directos, o sea el punto en donde los ingresos son iguales a los gastos y por con siguiente la empresa no tendrá ganancias ni pérdidas.

El ejemplo expuesto en el cuadro 8o. correspondiente al Punto de - Equilibrio mensual de nuestra Fábrica de Refrescos A.B.C., la forma de cálculo analítica fué la siguiente: la fórmula matemática usada para ob tener el volumen de ventas necesario para cubrir los gastos de la empresa es la siguiente:

$$x = \frac{a}{1 - b} \quad (1.1)$$

en donde:

- x = volumen de ventas
- a = gastos periódicos
- b = a la relación entre los gastos directos y las ventas

Sustituyendo en la fórmula (1.1) los datos de la fábrica de Refrescos A.B.C., tenemos:

$$x = \frac{7,790}{1 - 0.6621} = \frac{7,790}{0.3379} = Q.23,054$$

Aquí hemos determinado que el Punto de Equilibrio mensual en ingresos es de Q.23,054 para obtener este mismo en unidades físicas o sea para nuestro ejemplo en cajillas, unicamente tendremos que dividirlo por el precio promedio de venta, así:

$$\frac{23,054}{1.856} = 12,421$$

Aquí hemos determinado analíticamente que el punto de equilibrio de nuestra empresa se encuentra en Q.23,054 de ingresos que corresponden a 12,421 cajillas de venta de 24 botellas cada una.

Es importante hacer notar, que la resta en nuestra fórmula (1.1) de l-b nos da el porcentaje de contribución a la ganancia que habíamos determinado anteriormente en el cuadro 5o., al dividir la contribución a la ganancia entre los ingresos netos así:

	<u>ANUAL</u>	<u>MENSUAL</u>
Ingresos netos	1,485,000	123,750
Costo Directo	<u>983,244</u>	<u>81,937</u>
Contribución a la Ganancia	501,756	41,813

$$G/V \text{ en } \% = \frac{41.813}{123,750} = 33.79 \%$$

Esta contribución a la ganancia nos indica que de cada quetzal que obtiene la empresa por concepto de ventas, 33.79 centavos se canaliza hacia la absorción de los gastos periódicos hasta llegar al punto de equilibrio, pasado éste, de cada quetzal que obtiene la empresa por concepto de ventas, 33.79 centavos son utilidad. Con este razonamiento anterior, podemos apreciar la utilidad que se tiene de conocer la contribución a la ganancia en porcentaje o G/V como se le abrevia comúnmente, para una empresa en general y para cada producto que se fabrique en particular.

En este trabajo únicamente se ha utilizado el porcentaje de G/V para la empresa en general, sin entrar en un mayor análisis de rendimiento y de la contribución de cada producto a la ganancia de la empresa en su conjunto.

Esta necesidad, en un sistema científico orientado hacia la obten

ción de la máxima información, control y programación de las actividades económicas de una empresa, de conocer el porcentaje G/V, ha hecho que los informes de presentación, tal como se verán más adelante y especialmente el de pérdidas y ganancias, tenga la forma dada en el cuadro 5o. del plan de ganancias, en que a través de una simple operación aritmética nos da el porcentaje requerido, que tanto beneficio da a los directivos de las empresas y especialmente a los encargados de los problemas económico-contables de las mismas, ya que a través del conocimiento de dicho porcentaje, se está en capacidad para obtener la siguiente información con simples operaciones aritméticas:

I - DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Este se calcula simplemente dividiendo los gastos fijos entre el porcentaje de contribución a la ganancia:

$$PE = \frac{G}{G/V\%} \quad (1.2)$$

Sustituyendo en nuestra fórmula (1.2) los datos reales de la fábrica de refrescos A.B.C., tenemos:

$$PE = \frac{7,790}{33.79\%} = Q.23,054 \text{ de ingresos}$$

II - DETERMINACION DE POSIBLES UTILIDADES

Calcular las posibles ganancias en los primeros días de cada mes, sin tener que esperar al cierre contable correspondiente, unicamente es necesario conocer las unidades vendidas, ya que los gastos fijos se encuentran debidamente clasificados en el presupuesto de egresos de la empresa.

Supongamos que nuestra fábrica de refrescos A.B.C. tuvo una venta de 82,640 cajas de 24 botellas, la ganancia factible a obtenerse con di

cha venta sería la siguiente:

$$G = (I \times \%G/V) - a \quad (1.3)$$

en donde:

G = Ganancia

I = Ingresos netos por ventas

G/V = Porcentaje de contribución a la ganancia

a = Gastos periódicos

Sustituyendo en nuestra fórmula (1.3) los datos de nuestra fábrica de refrescos A.B.C., tenemos:

$$\text{Ingresos} = 82,640 \times 1.856 = Q.153,379$$

$$G = (153,379 \times 33.79 \%) - 7,790$$

Resolviendo las operaciones aritméticas, obtenemos una ganancia de Q.44,037, la que al compararla con la que se indica en cuadro 5o. en el mes de marzo a ese mismo volumen de ventas que nos da Q.44,042, nos muestra una diferencia de Q.5.00, que a nuestro juicio no es importante, ya que se debe a los redondeos hechos en las aproximaciones de las cantidades. Como podrá apreciarse, el hecho de poder calcular las posibles ganancias al principio de cada mes en corto tiempo y sin necesidad de grandes cálculos matemáticos, es de incalculable valor para los encargados de dirigir las empresas.

III - CALCULAR FUTUROS PRECIOS DE VENTA

Otra de las ventajas de conocer el porcentaje de G/V es la de fijar los precios de venta de los nuevos artículos que produzca la empresa. Esto se realiza con el objeto de que todos tengan la misma contribución a la ganancia y como consecuencia de esta situación, el punto de equilibrio no varía en ingresos al cambiar la proporción de venta de los productos fabricados. Para poder llevar a la práctica este as-

pecto, únicamente es necesario conocer el costo directo del nuevo producto y la contribución a la ganancia de los demás productos que se fabriquen, o de la empresa en general.

Para una mayor comprensión de la forma en que se lleva a cabo la fijación de los nuevos precios de venta, supongamos que nuestra fábrica de refrescos A.B.C. desea ofrecer al mercado el producto D, el cual después de analizar su fórmula de fabricación, sus materiales de envase y sus demás gastos directos, nos da un costo directo total de Q.0.49. Así como también conocemos que la contribución a la ganancia de nuestra empresa es de 33.79%; por consiguiente el precio de venta sería el siguiente:

$$\begin{array}{r} 66.21 - 100 \\ 0.49 - X \end{array} \quad X = \frac{0.49}{0.6621} = 0.74$$

que sería el precio a que debe de venderse la caja de 24 unidades del producto D. Haciendo una pequeña comprobación, tenemos:

Ingresos	0.74
Costo Directo	<u>0.49</u>
Contribución a la Ganancia	0.25
G/V en % =	$\frac{0.25}{0.74} = 33.79\%$

Desarrollando una fórmula matemática que resuma este cálculo, tenemos:

mos:

$$P = \frac{b}{1 - \%G/V}$$

En donde P es igual al precio de venta, b es igual al costo directo del producto y G/V es igual al porcentaje de contribución a la ganancia de la empresa en general.

Con este razonamiento creemos haber cubierto la utilidad y la utilización del porcentaje de contribución a la ganancia de cualquier empresa, faltándonos aún entrar a conocer la forma de determinación del margen de seguridad, el cual no es mas que la zona que existe entre el "punto de equilibrio" y "la venta presupuestada", expresándose dicho margen generalmente en porcentaje, que es la manera en que ofrece mayor facilidad de comprensión. Indica lo que pueden bajar las ventas presupuestadas sin que se obtengan pérdidas en la empresa; su cálculo aritmético es muy simple y para nuestra empresa en estudio es el siguiente:

Ventas Mensuales presupuestadas	66,667.00
Ventas Mensuales de equilibrio	<u>124.21</u>
Margen de seguridad en unidades mensuales	54,246.00

que representa el 81.37% de las ventas presupuestadas, o sea que en nuestra empresa pueden bajar sus ventas programadas en un 81.37% sin que se obtengan pérdidas económicas en la misma.

Con esto, hemos concluido los comentarios adicionales al cuadro 80., donde se encuentra el gráfico del punto de equilibrio, faltándonos únicamente dar a conocer los pasos seguidos para el trazo del mismo y los cuales los podemos resumir de la manera siguiente:

De acuerdo con las magnitudes de las cantidades que en el se van a representar, deben determinarse las escalas horizontales y verticales correspondientes. En la escala horizontal se expresarán los quezales de ingreso por ventas a los diferentes volúmenes de venta; la escala vertical mostrará el origen al medio del gráfico, prolongando-

se dicho origen en una línea paralela a la escala horizontal y esto permitirá poder apreciar hacia abajo de dicha línea las pérdidas que puede obtener la empresa a diferentes volúmenes de ventas y asimismo podrá notarse hacia arriba de dicha línea las ganancias a obtenerse de acuerdo con el volumen de ventas alcanzado.

Construidas las escalas adecuadas para mostrar la situación del punto de equilibrio y conociendo los elementos que proporciona el plan de ganancias, como son los gastos periódicos, la ganancia neta industrial presupuestada al 100% de eficiencia en la ejecución presupuestal, estamos en capacidad de unir estos dos puntos por medio de una línea recta, que al pasar por la línea 0-0' determinará el "punto de equilibrio". Dicha recta la denominamos A-A' y es trazada entre los dos puntos siguientes: el primero indicado a cero quetzales de ingresos por ventas, donde la pérdida a obtenerse es igual a la totalidad de los gastos periódicos y el segundo indicado por la totalidad de los ingresos de ventas presupuestados y la ganancia neta industrial presupuestada, para obtenerse a ese volumen de ventas en el período. Dicho punto unido por medio de una línea perpendicular a la escala horizontal, la cual demarcaría entre ella y el punto de equilibrio una zona que llamaremos "margen de seguridad".

Con esto hemos concluido los comentarios adicionales al gráfico del punto de equilibrio y en general al plan de ganancias presentado anteriormente.

CAPITULO IV

Control y Presentación

Ningún sistema presupuestario es completo sin el control correspondiente, que permita analizar las variaciones entre los resultados reales y las estimaciones o asignaciones standard. Para lograr este objetivo - es necesario seguir cierto orden, recomendando para nuestro caso el siguiente:

- a) Recopilar y revisar los reportes enviados por cada uno de los centros de costo de la empresa.
 - b) De acuerdo con la actividad, proceder a calcular las asignaciones - - standard por cada cuenta de gasto de la empresa, así como también por cada centro de costo.
 - c) Comparación de las asignaciones standard con los gastos reales para - determinar las variaciones.
 - d) Clasificación de las variaciones en:
 - 1) Favorables
 - 2) Desfavorables
 - e) Análisis de la variación que comprende:
 - 1) Sus causas
 - 2) Medidas necesarias para lograr su corrección
- a) Recopilar y revisar los reportes enviados por cada uno de los centros de costo de la empresa.

En el proceso de la determinación de las asignaciones standard presupuestadas, se hacen con relación a un período de tiempo bien definido, así como también por cada centro de costo o departamento, se analiza la clase de producto fabricado. Esto hace necesario que la oficina encargada de la elaboración y del control presupuestario, programe la información que cada centro de costo debe de enviarle, ya sea diariamente o en-

informes semanales o mensuales. Estos deben de ser analizados para comprobar que no existen errores en los mismos y que sean reflejo real de la actividad con que ha trabajado el centro de costo que reporta. Cuando la información se canaliza a través de reportes diarios, éstos deben de ser recopilados posteriormente por la oficina del presupuesto, para tener un resultado mensual que muestre el panorama general de la actividad dentro del mes. Al contar ya con la información debidamente analizada, se está en capacidad para poder proceder, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el presupuesto, al cálculo de las asignaciones standard para el período en estudio.

- b) De acuerdo con la actividad, proceder a calcular las asignaciones standard por cada cuenta de gasto de la empresa, así como también por cada centro de costo.

Teniendo la información de la actividad desarrollada por los diferentes centros de costo, se procede a calcular las asignaciones standard por cada cuenta de gasto de los diferentes centros de costo o departamentos, las cuales indicarán el gasto teórico de cada una de las cuentas con relación al volumen de actividad obtenida.

El cálculo de las asignaciones standard está dado en el presupuesto. Para lograr una simplificación de esta tarea, es necesario distinguir 3 clases de asignaciones standard las cuales se calculan así:

- 1o. Asignaciones standard de cuentas directas que varían en función de la clase de producto fabricado.

Como ejemplo de esto tenemos en nuestra empresa en estudio la cuenta Materias Primas, en la que existe un coeficiente standard para cada producto, lo que hace necesario que el cálculo sea elaborado en hojas de trabajo complementarias a los informes.

- 2o. Asignaciones standard que varían en función de las unidades presupuestarias total.

Estos son aquellos gastos que varían en función de la producción to

tal sin importar la clase de producto fabricado. Ejemplo de esto tenemos en nuestra empresa la cuenta Jornales, en la que el coeficiente standard determinado no tiene ninguna distinción para cada producto en particular. De aquí que por su sencillez, su cálculo se hace directamente en los formularios de presentación, tal como se verá posteriormente.

3o. Asignaciones standard que no varían ni en relación a la clase de producto fabricado ni a la producción total.

Dentro de esta clasificación se encuentran todos los gastos periódicos. Su asignación para el período mensual está determinada en las hojas de análisis del presupuesto, ya que al no tener ningún cambio en relación a las actividades de producción, no es necesario hacer ninguna modificación en las mismas, por lo que directamente deben de trasladarse a los informes de presentación.

c) Comparación de las asignaciones standard con los gastos reales para determinar las variaciones.

Esta etapa se realiza directamente en los informes de presentación con el objeto de que en los mismos se asienten las variaciones y que éstas sean del conocimiento de la Gerencia. La forma de llevarlo a cabo es muy simple, ya que únicamente deben de compararse los gastos reales con las asignaciones standard y la diferencia que resulte de dicha comparación no es más que la variación; éstas deben de determinarse por cada cuenta de gasto y consecuentemente las sumas algebraicas de las mismas darán la variación total del centro de costo.

d) Clasificación de las variaciones en:

- 1) Favorables
- 2) Desfavorables

La clasificación se realiza en función a si los gastos reales son mayores o menores de lo que se tenía programado en el presupuesto. Si son menores los gastos reales, la variación es favorable y la misma debe

ser anotada en los cuadros de presentación en color negro; pero si los gastos reales son mayores, la variación es desfavorable, y debe ser anotada en color rojo para que pueda fácilmente notarse el volumen y la cantidad de la variación desfavorable y proceder a analizar cuáles han sido las causas y cuáles son las medidas necesarias que hay que tomar para lograr su corrección.

e) Análisis de la variación que comprende:

- 1) Sus causas
- 2) Medidas necesarias para lograr su corrección.

Teniendo determinadas y clasificadas las variaciones, se hace necesario el análisis de las mismas, para poder determinar cuál fué la causa que la originó y consecuentemente, cuáles son las medidas que deben tomarse por parte de la Gerencia para lograr su corrección.

Generalmente esta tarea se realiza posteriormente a la presentación de los cuadros, ya que la Gerencia al conocer éstos, está en capacidad de solicitar a la oficina de presupuesto que informe cuáles han sido las causas de la variación que a ella le interesa conocer, para tomar las medidas adecuadas. Estos análisis se realizan en informes especiales que son enviados directamente por la oficina del presupuesto a la Gerencia; o bien a los jefes de departamento que soliciten alguna información adicional, o explicación especial de las variaciones ocurridas en el centro de costo que tiene a su cargo.

Con esto hemos resumido la forma en que la oficina del presupuesto realiza el control del mismo, así como también la información que de esa gestión va a la Gerencia, ya sea a través de los informes corrientes de presentación o en los informes especiales de análisis de variación.

Estudiada detenidamente la forma de llevar a cabo el control presupuestario, pasamos a exponer la forma de presentación de dicho control.

Para este objetivo se han diseñado los formularios adecuados, a los que denominamos formularios "de costos y variaciones" para cada uno de los Centros de Costos con que cuenta la empresa, así como también para conocer el estado de pérdidas y ganancias. A nuestro juicio estos formularios contienen la información más necesaria para dar a conocer un panorama general de la actividad del mes, sus costos, sus variaciones, la incidencia de éstas últimas y los resultados obtenidos por la empresa.

Para fines de descripción de los formularios, presentaremos dos de ellos, que serán, el del centro de costo que se elige al azar y el de pérdidas y ganancias.

En el formulario empleado para el centro de costo que se incluye en el presente trabajo, se consideran las cuentas posibles de gasto que pueda tener dicho centro de costo, aunque en nuestro presupuesto de la fábrica de Refrescos A.B.C. no haya sido considerado. Dicho formulario se encuentra en la figura No. 10 y lo hemos dividido en 3 partes que a continuación se explican:

En la primera parte se da a conocer la cantidad presupuestada, así como también las unidades reales obtenidas en el mes, determinándose el porcentaje de actividad correspondiente. Se calcula el costo standard y el costo real directo por unidad y se determina la relación entre el costo programado y el obtenido. Se determina el índice de eficiencia con que se ha ejecutado el presupuesto.

En las columnas de la izquierda se encuentra la actividad del mes, y en las columnas de la derecha se encuentra el acumulado del año; lo que nos permite conocer, no sólo la ejecución presupuestal del mes en estudio, sino también el ocurrido en el transcurso del año.

En la parte segunda se encuentra un resumen de las variaciones que se determinan en la tercera parte.

En la tercera y última, se encuentran las comparaciones entre la asignación standard y los gastos reales; estos últimos son anotados en los formularios directamente por la sección de Contabilidad de acuerdo a sus registros contables, pero siempre siguiendo los procedimientos y lineamientos estipulados en el presupuesto general de la empresa.

De dicha comparación surgen las variaciones, las cuales son anotadas en color negro o rojo, dependiendo de su clasificación en favorables o desfavorables, respectivamente. En esta tercera parte también, se procede a calcular las asignaciones standard clasificadas anteriormente en el grupo segundo y se coloca en la columna unitario directo el coeficiente standard correspondiente y al multiplicar éste por las unidades reales producidas, tal como se determina en el presupuesto, nos da como resultado la asignación standard de dicha cuenta.

En las columnas del lado derecho encontramos también los gastos acumulados del año, así como la columna acumulada de variaciones, teniendo para conocer la asignación standard presupuestada del transcurso del año, que sumar o restar a los gastos reales la variación correspondiente, dependiendo si son favorables o desfavorables.

El formulario del Estado de Pérdidas y Ganancias utilizando en la presentación de estos informes se encuentra en la figura No. 11, el cual hemos dividido en 4 partes a saber.

a) En la primera parte, se presentan los ingresos provenientes de las ventas, así como los costos de dichas ventas divididos en directos y periódicos y dando a conocer también el porcentaje que representan éstos de los ingresos de la empresa. Esta sub-división de costos en directos y periódicos permite determinar en cantidad y en porcentaje la contribución a la ganancia standard y real de la empresa. La diferencia entre estas dos está dada por el volumen de variaciones en los costos directos

Fig. No. 10

Mes de:

FABRICA DE REFRESCOS A. B. C.

PTD. AÑO HASTA LA FECHA

MES DE		FABRICA DE REFRESCOS A. B. C.		PTD. AÑO HASTA LA FECHA				
		Promedio Normal de Unidades Presupuestadas						
		Unidades Reales Producidas						
		% de Actividad						
1o. Parte		Costo Real Directo por Unidad						
		Costo Standard Directo por Unidad						
		Relación de Costo Standard						
		Eficiencia en la Ejecución						
RESUMEN DE VARIACIONES								
		Cantidad Usada de Materias Primas						
		Rendimiento en Proceso						
		Abono por Venta de Sub-Productos						
		Cantidad Paida de Materiales						
		VALOR NETO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES						
		Cantidad Usada de Materiales de Uso General						
		Eficiencia en el Trabajo						
2o. Parte		Otros Gastos Directos						
		VARIACION TOTAL DE GASTOS DIRECTOS						
		Costo Standard Directo de Extracción						
		GASTOS DIRECTOS REALES						
		Gastos Periódicos al Standard						
		Variación de Gastos Periódicos						
		GASTOS PERIÓDICOS REALES						
		GASTOS REALES TOTAL						
ANÁLISIS DE LOS GASTOS								
CÓMPTO CONTABLE	GASTOS REALES	ASIGNACIÓN PERIÓDICO	STANDARD DIRECTO	UNIDADES DIRECTO	C U E N T A		GASTOS REALES	VARIACION
					11	12		
					11	12		
					12	13		
					13	14		
					14	15		
					15	16		
					16	17		
					17	18		
					18	19		
					19	20		
					20	21		
					21	22		
					22	23		
					23	24		
					24	25		
					25	26		
					26	27		
					27	28		
					28	29		
					29	30		
					30	31		
					31	32		
					32	33		
					33	34		
					34	35		
					35	36		
					36	37		
					37	38		
					38	39		
					39	40		
					40	41		
					41	42		
					42	43		
					43	44		
					44	45		
					45	46		
					46	47		
					47	48		
					48	49		
					49	50		
					50	51		
					51	52		
					52	53		
					53	54		
					54	55		
					55	56		
					56	57		
					57	58		
					58	59		
					59	60		
					60	61		
					61	62		
					62	63		
					63	64		
					64	65		
					65	66		
					66	67		
					67	68		
					68	69		
					69	70		
					70	71		
					71	72		
					72	73		
					73	74		
					74	75		
					75	76		
					76	77		
					77	78		
					78	79		
					79	80		
					80	81		
					81	82		
					82	83		
					83	84		
					84	85		
					85	86		
					86	87		
					87	88		
					88	89		
					89	90		
					90	91		
					91	92		
					92	93		
					93	94		
					94	95		
					95	96		
					96	97		
					97	98		
					98	99		
					99	100		
					100	101		
					101	102		
					102	103		
					103	104		
					104	105		
					105	106		
					106	107		
					107	108		
					108	109		
					109	110		
					110	111		
					111	112		
					112	113		
					113	114		
					114	115		
					115	116		
					116	117		
					117	118		
					118	119		
					119	120		
					120	121		
					121	122		
					122	123		
					123	124		
					124	125		
					125	126		
					126	127		
					127	128		
					128	129		
					129	130		
					130	131		
					131	132		
					132	133		
					133	134		
					134	135		
					135	136		
					136	137		
					137	138		
					138	139		
					139	140		
					140	141		
					141	142		
					142	143		
					143	144		
					144	145		
					145	146		
					146	147		
					147	148		
					148	149		
					149	150		
					150	151		
					151	152		
					152	153		
					153	154		
					154	155		
					155	156		
					156	157		
					157	158		
					158	159		
					159	160		
					160	161		
					161	162		
					162	163		
					163	164		
					164	165		
					165	166		
					166	167		
					167	168		
					168	169		
					169	170		
					170	171		
					171	172		
					172	173		
					173	174		
					174	175		
					175	176		
					176	177		
					177	178		
					178	179		
					179	180		
					180	181		
					181	182		
					182	183		
					183	184		
					184	185		
					185	186		
					186	187		
					187	188		
					188	189		
					189	190		
					190	191		
					191	192		
					192	193		
					193	194		
					194	195		
					195	196		
					196	197		
					197	198		
					198			

ocurridas en dicho mes.

Además se determina la ganancia de operación y la ganancia neta, las que pueden tener diferencias, ya que en el transcurso del mes pueden haber operaciones que no pertenecen propiamente a la actividad de producción y ventas de artículos, pero que sí afectan el resultado económico. Como ejemplo de esta clase de operaciones tenemos la venta de algún activo fijo como una mesa, un escritorio, etc. Damos a conocer también la distribución de la ganancia neta, es decir cómo ha sido distribuida entre el impuesto sobre la renta, la reserva legal, los dividendos dados a los accionistas y el remanente de la misma.

b) En la segunda parte se encuentra el detalle de las variaciones del costo directo, resumido entre sus principales renglones, lo que nos permite apreciar el monto total de las variaciones, la incidencia de dichas variaciones en el resultado económico y la localización de su origen.

c) En la tercera parte se encuentran las variaciones al costo periódico, indicando también su monto, su incidencia en el resultado económico, y su origen.

d) En la cuarta y última parte, se indican los otros gastos y productos ocurridos en el mes, que no pertenecen propiamente a la actividad productiva de la empresa, pero que afecta el resultado económico final.

Cuadro de Costos y Variaciones, marzo 1966

Hemos preparado los cuadros de costos y variaciones de nuestra fábrica de Refrescos A.B.C. para el mes de marzo de 1966. Para fines de simplificación de dicho ejemplo, asumiremos que no habían existencias, ni iniciales ni finales de productos en proceso ni terminados; también vamos a suponer que la actividad del mes, de acuerdo con los reportes de los centros de costo fué la siguiente:

Departamento de Producción fabricó 86,700 cajas de 24 unidades, distribuidas entre las marcas siguientes:

<u>Marcas</u>	<u>Cajas</u>
Producto "A"	55,500
Producto "B"	18,000
Producto "C"	<u>13,200</u>
	86,700

El Departamento de envase embotelló 84,532 cajas de 24 botellas cada una, dividida en marcas así:

<u>Marcas</u>	<u>Cajas</u>
Producto "A"	54,112
Producto "B"	17,550
Producto "C"	<u>12,870</u>
	84,532

Mes de _____

FABRICA DE SEPIESCOS A.B.C.

Presente Año hasta la fecha.

~~XXXXXXXXXXXX~~

Fig. # 11

CANTIDAD	%	CONCEPTOS	%	CANTIDAD
		Ingresos por Ventas - Útiles		
		Ingresos por Ventas - Gastos		
		Deducciones y Descuentos		
		Devoluciones y Otros		
		Total de Deducciones		
	100.0%	INGRESOS NETOS POR VENTAS	100.0%	
		Costo Standard Directo de Ventas		
		CONTRIB. A LA GAN. AL STD		
		Variación Total de Costo Directo - A		
10. Parte <		CONTRIBUCIÓN A LA GANANCIA REAL		
		Costo Período Ajustado - B		
		GANANCIA DE OPERACIÓN		
		Otros Gastos y Productos - C		
		GANANCIA NETA		
		Provisión Impuesto Sobre Utilidades		
		Reserva Legal		
		Anticipos Dividendos		
		REMANENTE		
VARIACIONES DE COSTO DIRECTO - A				
		Abono por Venta de Sub-Productos		
		Precio de Materia Prima y Materiales		
		Cantidad Útil de Materia Prima		
		Revolución en Proceso		
20. Parte <		Precio de Materiales de Consumo		
		Cantidad Útil de Materiales de Consumo		
		Eficiencia en el Trabajo		
		Otros Gastos Directos		
		VARIACION TOTAL DE COSTO DIRECTO - A		
COSTO PERIÓDICO Y VARIACIONES - B				
COSTO STANDARD PERIÓDICO				
		11 Laboratorio		
		13 Enrase		
		15 Preparación y Envasado Agua Subordinada		
30. Parte <		20 Generales de la Fábrica		
		22 Administración		
		VARIACION TOTAL DE COSTO PERIÓDICO		
		COSTO PERIÓDICO AJUSTADO - B		
OTROS GASTOS Y PRODUCTOS - C				
		Otros Productos		
40. Parte <		Otros Gastos		
		TOTAL OTROS GASTOS Y PRODUCTOS - C		

PERDIDAS O GANANCIAS

Por no existir inventarios de productos terminados, el reporte del centro de costo de Envase es igual a las ventas habidas en el mes; con base en esta información, los resultados del mes de marzo de 1966 para nuestra fábrica de Refrescos A.B.C. son los siguientes:

RESULTADOS DEL MES DE MARZO 1966

DE LOS REFRESCOS A.B.C.

Mes de MARZO 1956

Presenta Año hasta la fecha.

FABRICA DE REFRESCOS A. B. C

Valor en Quetzales <i>Contabilizado</i>	%	CONCEPTOS	%	Valor en Quetzales <i>GANANCIAS</i>
Q 162,131.60		Ingresos por Ventas - Cajas		
162,131.60				
		Bonificaciones y Descuentos		
		Despechos y Otros		
1,621.32		Impuesto S/Venta		
1,621.32		Total de Deducciones		
160,510.28	100.0%	INGRESOS NETOS POR VENTAS	100.0%	
106,736.00	66.51	Costo Standard Directo de Ventas		
53,736.28	33.49	CONTRIB. A LA GAN AL STD		
541.00	0.34	Variación Total de Costo Directo - A		
53,215.28	33.15	CONTRIBUCION A LA GANANCIA REAL		
7,608.00	4.75	Costo Periódico Ajustado - B		
45,587.28	28.40	GANANCIA DE OPERACION		
		Otros Gastos y Productos - C		
45,607.28	28.40	GANANCIA NETA		
15,955.55	9.96	Provisiones Impuestos sobre Utilidades		
2,279.36	1.52	Impuestos Legales		
		Anticipos Dividendos		
27,372.37	17.04	RESERVA		
		VARIACIONES DE COSTO DIRECTO - A		
		Almoxar por Venta de Sub-Productos		
10.00		Precio de Materias Primas y Materiales		
139.00		Cantidad Usada de Materias Primas		
		Revolución en Proceso		
38.00		Precio de Materiales de Consumo		
		Cantidad Usada de Materiales de Consumo		
3.00		Estadística en el Trabajo		
377.00		Otros Gastos Directos		
541.00		VARIACION TOTAL DE COSTO DIRECTO - A		
		COSTO PERIODICO Y VARIACIONES - B		
7,290.00		COSTO STANDARD PERIODICO		
20.00		- 11 Laboratorio		
		- 12 Ensamblaje		
		- 16 Preparación y Ensamblaje Agua Salada		
85.00		- 22 Generales de la Fábrica		
117.00		- 23 Administración		
182.00		VARIACION TOTAL DE COSTO PERIODICO		
7,608.00		COSTO PERIODICO AJUSTADO - B		
		OTROS GASTOS Y PRODUCTOS - C		
		Otros Productos		
		Otros Gastos		
		TOTAL OTROS GASTOS Y PRODUCTOS - C		

PERDIDAS O GANANCIAS

Mes de: MARZO-1966

FABRICA DE REFRESCOS A. B. C.

PTE. AÑO HASTA LA FECHA

66,667.00	Promedio Normal de Unidades Preapropiadas	
84,532.00	Unidades Reales Producidas	
126.80	% de Actividad	
0.01	Costo Real Directo por Unidad	
0.01	Costo Standard Directo por Unidad	
100.00%	Relación de Costo Standard	
117.77%	Eficiencia en la Ejecución	

RESUMEN DE VARIACIONES

143	Cantidad Usada de Materiales de Uso General	
	Otros Gastos Directos	
143		
1,099	VARIACION TOTAL DE GASTOS DIRECTOS	
956	Costo Standard Directo de Fabricación	
412	GASTOS DIRECTOS REALES	
85	Gastos Perididos al Standard	
327	Variación de Gastos Perididos	
1,283	GASTOS PERIODICOS REALES	
	GASTOS REALES TOTALES	

ANALISIS DE LOS GASTOS

PTE. AÑO HASTA LA FECHA

VARIACION CONTABLE	GASTOS REALES	ABORRACION STANDARD		CANTIDAD PERDIDO	N°	CUENTA NOMBRE	GASTOS REALES	VARIACION
		PERDIDO	DIRETO					
10	237	247			12	Salidas		
					14	Muelino de Operación		
					15	Sueldos Extra de Operación		
					16	Jornales		
					17	Primo por Jornales Extraordinarios		
					20	Prestaciones Sociales		
					22	Indemnizaciones		
					23	Vacaciones		
					24	Agonales		
					25	IGSS - Cuota Patronal		
					29	Gastos Varios		
					31	Materiales de Uso General		
					33	Rentado de Personas Ajenas		
					34	Utiles de Escritorio		
143	1,091	65	1,099	0,0130	62	Electricidad		
					66	Commo Agua Caliente para el Personal		
					69	Gastos de Vehiculos		
					75	Gastos de Viaje		
75	25	100			81	Seguros y Fianzas		
					84	Espeles Fijas		
					86	Trámites e Impuestos Varios		
					88	Depreciación Edificios		
					89	Depreciación Maquinaria y Equipo		
143	956	XXXXX	1,099			TOTAL DIRECTO		
85	327	412	XXXXX			TOTAL PERIODICO		
228	1,283		1,511			TOTAL DIRECTO Y PERIODICO		

COSTOS Y VARIACIONES

98 - GENERALES DE LA FABRICA

Mes de: Marzo/66

FABRICA DE REFRESCOS A. R. C.

PER. AÑO HASTA LA FECHA

ESTADO DE GASTOS DIRECTOS

86,567.00	Promedio Normal de Unidades Presupuestadas
84,522.00	Unidades Reales Producidas
126.80	% de Actividad
0.13	Costo Real Directo por Unidad
0.14	Costo Standard Directo por Unidad
107.144	Relación de Costo Standard
85.88%	Eficiencia en la Ejecución

RESUMEN DE VARIACIONES

19	Cantidad Usada de Materiales
17	Cantidad Usada de Materiales de Uso General
2	Eficiencia en el Trabajo
530	otros Gastos Directos
554	VARIACION TOTAL DE GASTOS DIRECTOS
11,707	Costo Standard Directo de Fabricación
12,261	GASTOS DIRECTOS REALES
1,174	Gastos Periódicos al Standard
	Variación de Gastos Periódicos
1,174	GASTOS PERIÓDICOS REALES
13,435	GASTOS REALES TOTAL

ANÁLISIS DE LOS GASTOS

PER. AÑO HASTA LA FECHA

VARIACION CONTABLE	GASTOS REALES	AMIGRACION PERIÓDICO	STANDARD DIRECTO	CANTIDAD DIRECTO	CUENTA NOMBRE	GASTOS REALES	VARIACIONES
5	7,530		7,525	Calc. 03	Materiales para Envase		
14	435		421	0.00498 04	Pérdidas de Envase		
					06 Depreciación de Envasas		
					07 Pérdidas de Cables		
19	7,965		7,946		VALOR NETO DE MATERIALES		
					18 Jornales		
2	673		675	0.007983 161	Operación de Línea		
	234	234			162 Limpieza Marla		
					163 Recibir y Apretar Cajas		
2	907	234	675		JORNALES TOTAL		
	940	940			12 Sueldos		
					14 Sueldos de Operación		
					15 Sueldos Extra de Operación		
					17 Premio por Inicials Extraordinarios		
17	1,260		1,243	0.0147 20	Gastos Varios		
					21 Materiales de Uso General		
520	2,363		1,843	Calc. 88	Pérdidas Jarabe		
554	12,261	XXXXX	11,707		TOTAL DIRECTO		
	1,174	1,174	XXXXX		TOTAL PERIÓDICO		
554	13,435		12,881		TOTAL DIRECTO Y PERIÓDICO		

COSTOS Y VARIACIONES

Mes de: Marzo/66

FABRICA DE REFRESCOS A. B. C.

PIE. AÑO HASTA LA FECHA

68.000.00	Promedio Normal de Unidades Preparadas
86.700.00	Unidades Reales Producidas
127.50	% de Actividad
1.02	Costo Real Directo por Unidad
1.08	Costo Standard Directo por Unidad
100.93	Relación de Costo Standard
99.84	Eficiencia en la Ejecución
RESUMEN DE VARIACIONES	
139	Cantidad Usada de Materias Primas
	Hundimiento en Proceso
	Abono por Venta de Sub-Productos
	Cantidad Usada de Materiales
139	VALOR NETO DE MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES
2	Cantidad Usada de Materiales de Uso General
1	Eficiencia en el Trabajo
	Costos Usados Directos
140	VARIACION TOTAL DE GASTOS DIRECTOS
93.948	Costo Standard Directo de Fabricación
94.088	GASTOS DIRECTOS REALES
3.017	Gastos Periódicos al Standard
20	Variación de Gastos Periódicos
3037	GASTOS PERIÓDICOS REALES
97.125	GASTOS REALES TOTAL

VARIACION CONTROLABLE	GASTOS REALES	ASIGNACION STANDARD		UNITARIO DIRECTO	CUENTA NÚMERO	DESCRIPCIÓN	GASTOS REALES	VARIACIONES
		PERIÓDICO	DIRECTO					
139	93.723		93.584	Calc.	02	Consumo de Materias Primas		
					06	Abono por Venta de Sub-Productos		
139	93.723		93.584			MATERIAS PRIMAS TOTAL		
1	120		121	0.0014	16	Jornales		
1	120		121	0.0014		JORNALES TOTAL		
20	821	801			12	Salarios		
					14	Salidas de Operación		
					15	Salarios Extra de Operación		
					17	Primas por Jornales Extraordinarios		
					28	Gastos Varios		
2	245		243	0.0028	31	Materiales de Uso General		
	2006	2006			82	Depreciación Maq. y Equip.		
	210	210			85	Depreciación Edificios		
140	94.088	XXXXX	93.948			TOTAL DIRECTO		
20	3.037	3017	XXXXX			TOTAL PERIÓDICO		
140	97.125		96.963			TOTAL DIRECTO Y PERIÓDICO		

COSTOS Y VARIACIONES

11 - **LABORATO**
Producción

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central
Calle de la...

De acuerdo con el procedimiento estipulado en el inciso b) de este capítulo, las hojas de trabajo para calcular las asignaciones standard - clasificadas en el grupo No.1 son las siguientes:

Departamento .11 Producción

CUENTA MATERIAS PRIMAS

<u>Marca</u>	<u>Cajas Producidas</u>	<u>Coefficiente Standard</u>	<u>Total Asignación Std.</u>
Producto "A"	55,500	1.3298	73,803.90
Producto "B"	18,000	0.4427	7,968.60
Producto "C"	13,200	0.8946	11,811.35
	86,700		93,583.86
		use:	93,584

Departamento .12 Envase

CUENTA MATERIALES PARA ENVASE

<u>Marca</u>	<u>Cajas Producidas Embotel.</u>	<u>Coefficiente Standard</u>	<u>Total Asignación Std.</u>
Producto "A"	54,112	0.0838	4,534.79
Producto "B"	17,550	0.0838	1,470.69
Producto "C"	12,870	0.1181	1,519.95
	84,532		7,525.23
		use:	7,525

Departamento .12 Envase

CUENTA PERDIDAS EN PROCESO

<u>Marca</u>	<u>Cajas Producidas</u>	<u>Coefficiente Std. X 100 Cajas</u>	<u>Total Asignación Std.</u>
Producto "A"	54,112	2.68	1,450.20
Producto "B"	17,550	0.9057	1,558.95
Producto "C"	12,870	1.8145	233.53
	84,532		1,842.68
		use:	1,843

Antes de terminar el Capítulo de Control y Presentación, vamos a conocer la forma en que se realiza el análisis de las variaciones, para el cual investigaremos cuál fué la causa de la variación en materias -- primas en el mes de marzo de 1966, por valor de Q.139.00 desfavorable. Para esto elaboremos nuestra hoja de trabajo en la forma siguiente:

HOJA DE TRABAJO

HOJA DE TRABAJO PARA ANALISIS DE VARIACIONES

cuenta: 9902.11 MATERIAS PRIMAS

mes : MARZO 1966

<u>Materias Primas</u>	<u>Unidad</u>	<u>Unidades por Caja</u>			<u>Total Presup. en cantidad</u>	<u>Unidades Real mente usadas</u>	<u>Variación en cantidad</u>	<u>Precio Std. por unidad</u>	<u>Valor de la variación</u>
		<u>Producto "A"</u>	<u>Producto "B"</u>	<u>Producto "C"</u>					
Extracto A	Galón	0.0215			1193.25	1193.25	30.00		
Extracto B	Litro		0.0667		1200.60	1200.60	1.50		
Extracto C	Galón			0.0400	528.00	528.00	10.32		
Alcohol	Litro	0.1086			6027.30	6050.00	22.70	49.26	
Azúcar	Libra	5.2688	4.0000	5.1000	431738.40	432906.40	1168.00	93.44	
Acido Cítrico	Libra	0.0806	0.0667		5673.90	5675.00	1.10	0.37	
Benzoato de Sodio	Libra			0.2000	2640.00	2629.00	11.00	4.07	
TOTAL								139.00	
Cajas Producidas		55,500	18,000	13,200				=====	

De la hoja de trabajo se desprende que la causa de la variación en materias primas, tuvo su origen en el insumo de 1,168 libras de azúcar, 1.10 libras de ácido cítrico y 22.70 litros de alcohol utilizados de más, conforme lo que se tenía programado. Este análisis, con su correspondiente hoja de trabajo, se remite en informes especiales a la Gerencia de la empresa, la que de acuerdo con la información recibida, procede a reunirse con los diferentes jefes de departamento, a fin de que expliquen por qué utilizaron mayor cantidad de materia prima que la supuestamente necesaria para la producción analizada, y asimismo se tomen las medidas necesarias, de acuerdo con el criterio del Jefe del Departamento y de la oficina del Presupuesto, para lograr su corrección definitiva.

Con esto hemos concluido el presente Capítulo de Control y Presentación, dando a conocer la forma en que se lleva a cabo el control, la presentación de los resultados, así como también el análisis de las variaciones, que es muy importante, para la mejor administración y dirección empresarial.

CAPÍTULO V

Relación de la Oficina del Presupuesto con la Contabilidad de la empresa

La oficina encargada de programar y controlar el presupuesto, debe de mantener una estrecha relación con la contabilidad, a fin de que esta última opere sus registros contables de acuerdo con los lineamientos estipulados en el presupuesto y en nuestro caso con el sistema de costo standard directo.

En el presente Capítulo únicamente resumiremos la forma de operar de la contabilidad en cuanto al procedimiento en forma general.

Si utilizamos el sistema de costeo directo sólo para fines de información interna, no tendrán que intervenir operaciones en los registros contables; pero si se utiliza el sistema de costeo directo como sistema contable de la empresa, sí se opera en los registros contables pero las operaciones que implica la introducción de dicho sistema, requieren muy pocas cuentas de registro adicionales. Regularmente se -- llevan como cuentas permanentes adicionales de registro, las variaciones en los precios de las materias primas y de los materiales; de esta manera cada fin de mes se usarán las cuentas de variaciones siguientes:

VARIACION EN PRECIO DE MATERIAS PRIMAS

VARIACION EN PRECIO EN MATERIALES DE CONSUMO GENERAL

Además se registrarán los gastos por cada centro de costo y a sus cuentas correspondientes de acuerdo a lo estipulado en el presupuesto, así como también al precio standard fijado en el mismo. Deben de registrarse también las variaciones, clasificadas entre los gastos periódicos y directos en cuentas separadas, en la forma siguiente:

VARIACION EN GASTOS DIRECTOS

VARIACION EN GASTOS PERIODICOS

El costo standard de ventas y el costo de los artículos terminados, se registra con base en los costos standard directos unitarios para cada producto, determinados en el cuadro 7o. del plan de ganancias.

En el cierre mensual de la contabilidad cuando se utiliza el sistema de costos standard se simplifica enormemente, ya que no es necesario cerrar todas las cuentas, para conocer el costo real de los artículos fabricados, sino que basta únicamente con conocer el costo standard programado y la relación con los costos reales para poder determinar estos últimos.

Otro aspecto importante para evitar problemas en el análisis de las variaciones, es que la contabilidad se encuentre bien organizada, que al operar los gastos afecte correctamente las respectivas cuentas, tal como se indica en el presupuesto, ya que de no operarse como corresponde se reportarán falsas variaciones, dificultando en esta forma el análisis posterior de las mismas.

CAPITULO VI

El uso del Sistema de Presupuesto Standard en Guatemala

La importancia de la programación presupuestal en la dirección de las empresas es indiscutible, basta decir que el incremento de estos métodos ha sido posible en los países de mayor desarrollo industrial, en donde el control presupuestario es un indicador muy efectivo, para medir la marcha general del negocio.

Los sistemas de costos standard con sus presupuestos, planes de ganancia y últimamente el costeo directo, que simplifican la aplicación de principios económicos como el punto de equilibrio del porcentaje de G/V, el margen de seguridad, etc., dan una amplia visión de la empresa constituyendo un instrumento dinámico, de inapreciable valor para la conducción de los negocios.

En Guatemala son pocas las empresas que cuentan con sistemas de presupuestos adecuados a las exigencias de la época moderna. Aún en estos días, encontramos ejecutivos que no comprenden las ventajas y beneficios que estos sistemas proporcionan para alcanzar el éxito de sus negocios.

Muchas son las empresas que fracasan o se estancan en su desarrollo, o si obtienen éxito, no es precisamente en la medida en que podrían alcanzarlo, pues aún sus empresarios confían únicamente en corazonadas o bien porque han emprendido negocios que tenían ganancias aseguradas, generalmente por la falta de competencia y consecuentemente altos márgenes de seguridad, que le proporcionan una rentabilidad que le satisface, pero que en mucho seguramente podrían superar.

Si preguntáramos a un empresario de nuestro medio cuál ha sido la causa de su fracaso, nos respondería que el negocio es malo, que el producto no gusta a la gente y que como consecuencia sus ventas son -

bajas, etc. pero rarísima vez aceptaría la responsabilidad de una mala dirección.

Es posible que la aplicación de sistemas científicos, dentro de la organización de las empresas guatemaltecas, no se haya generalizado debido a la poca importancia que los empresarios les dan, subestimando sus ventajas y su utilidad y de consiguiente regateando los honorarios profesionales de dicho servicio. Sin embargo corresponde a los Economistas, o a los Contadores Públicos y Auditores, como autoridades en la materia, propugnar por el establecimiento de sistemas modernos cada vez más avanzados que proporcionan innumerables ventajas para la dirección adecuada de los negocios y su contribución al éxito de los mismos.

CAPITULO VII

Conclusiones

I

El sistema de Presupuestos Standard, aplicado con un sistema contable de costeo directo en las empresas, es un instrumento dinámico y presenta la información adecuada para obtener una clara perspectiva de los negocios.

Mediante la aplicación de sus principios y la determinación de los índices económicos, como el porcentaje de G/V, o sea que engloba el análisis de los factores costo, volumen y ganancia, puede ser utilizado para los fines siguientes:

a) Para establecer el punto de equilibrio, límite de ventas necesario para cubrir los gastos, tanto periódicos como directos.

b) Para determinar las ganancias, conociendo únicamente las ventas realizadas, sin tener que esperar al cierre contable correspondiente.

c) Para fijar los futuros precios de venta de nuevos artículos, o para impulsar la venta de productos de mayor rendimiento.

d) Conocer la trayectoria de las ganancias y el margen de seguridad, a fin de programar con antelación la producción, ventas y ganancias de períodos futuros.

e) El análisis de los gastos en directos y periódicos, permite determinar los que son necesarios y los que pueden regularse, permitiendo la depuración de los mismos.

II

Por medio de los estudios de tiempo, podemos fijar los "Tiempos Standard" de las diversas tareas de la empresa, que son de indiscuti-

ble valor para la programación presupuestal, evaluaciones, establecimiento de sistema de primas, incentivos y otros fines indispensables en la organización industrial.

III

Los principios básicos del sistema contable de costeo directo, pueden ser resumidos de la manera siguiente:

a) Su fundamento descansa en la separación bien definida de los gastos en periódicos y directos, tomando en consideración la relación que tengan dichos gastos con las unidades producidas.

b) El costo de los productos se calcula sobre la base de los costos directos. Los gastos periódicos se consideran desembolsos obligados y de consiguiente su importe se liquida como gasto de operación dentro del período que se informa.

IV

El éxito en la aplicación de este sistema presupuestario y de su control, dependen de ciertos requisitos esenciales; así las siguientes observaciones son fundamentales y necesarias:

a) Debe de existir un buen sistema contable que permita obtener rápida y eficientemente los datos estadísticos necesarios para la elaboración de las asignaciones presupuestarias.

b) El Director de la Oficina del Presupuesto debe tener un profundo conocimiento del sistema presupuestario y de las tareas que este implica, así como un conocimiento general de todas las operaciones que se realizan en el proceso funcional de la empresa.

c) Debe asegurarse una absoluta cooperación entre los diferentes departamentos y secciones de la empresa y esencial y obligadamente en

tre la oficina del presupuesto y la sección de contabilidad.

d) Debe establecerse claramente las atribuciones y responsabilidades de los Jefes de Departamentos o Centros de Costo, en cuanto a la organización en general.

e) Debe de encargarse la confección de costos y precios de nuevos artículos, únicamente a la oficina del presupuesto, pues se supone que posee la suficiente responsabilidad para confiar en los datos.

V

El incipiente desarrollo industrial de nuestro país, abre el campo para la aplicación de este sistema presupuestario, adaptable a empresas de cualquier índole y magnitud; las ventajas que su aplicación reporta, desde el punto de vista de la programación y de su control -- son insospechables, reemplazando el empirismo y la improvisación, por un sistema basado en el estudio de la gestión de la empresa; la utilidad que proporciona, en cuanto a la mayor capacidad administrativa -- del personal, desarrollando las facultades de criterio, eficiencia y responsabilidad.

Deseamos, con la publicación de la presente tesis, abrir la discusión sobre temas de innegable importancia en la dirección de las empresas, haciendo un llamado a los estudiosos y al sector empresarial (jefes de empresa) a su estudio y aplicación, ya que mantenemos la esperanza de contribuir en algo a la mayor difusión de un sistema, que ha dado excelentes resultados en empresas que marchan a la vanguardia, por su audacia y decisión de incorporar instrumentos científicos de dirección y administración.

CAPITULO VIII

Bibliografía

SPINOSA CAPELLA, JOSE EDUARDO

El Presupuesto en las Empresas Particulares. Editorial Argentina de Finanzas y Administración, Buenos Aires, Argentina 1943.

NATIONAL ASSOCIATION OF COST ACCOUNTANTS

Boletines de Abril 1953, Septiembre 1959, Noviembre 1959 y Septiembre 1960 U.S.A.

RAUTENSTRAUCH Y R. VILLERS

El Presupuesto en el Control de las Empresas Industriales
Fondo de Cultura Económica, México, 1955.

RAUTENSTRAUCH Y R. VILLERS

Economía de las Empresas Industriales
Fondo de Cultura Económica, México, 1953
(Oficina Internacional del Trabajo)

PARIS, GUSTAVE

El Precio de Costo en la Industria. Editorial Delachaux & Niestlé, S.A., Barcelona 1959.

BARTISOL, JOHN R.

Presupuesto, Principios y Procedimientos. Editorial Emecsa, La Habana, Cuba, 1950.

VILLA DE LEON WONG, BENJAMIN

El Costo Directo. Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala, 1960.