

LOS SISTEMAS DE COSTES ESTÁNDARES. ANÁLISIS DE LAS DESVIACIONES

9.1 COSTES PREESTABLECIDOS Y COSTES ESTÁNDARES

9.1.1. Fundamentos metodológicos

Los sistemas de evaluación del desempeño descritos en los capítulos anteriores ha permitido estructurar el cálculo del resultado interno a partir de la explicitación de los principios contables subyacentes al establecer la correlación contable entre los ingresos y los gastos asignados al periodo de análisis, mediante la coordinación de los análisis y los cálculos de los costes y rendimientos.

La elaboración de la información relevante para los distintos objetivos perseguidos por la empresa obliga a que ésta tenga que conocer simultáneamente, tanto sus costes completos, como sus costes parciales, sean éstos directos o variables.

Al mismo tiempo, dependiendo del objetivo perseguido, se hace necesario calcular dichos costes, tanto después de realizar el proceso productivo (costes retrospectivos o constatados), como antes de su realización (costes prospectivos o preestablecidos), aunque sea siguiendo la misma estructura de cálculo y análisis de los costes y rendimientos de los procesos y productos.

Pero, en todo caso, los sistemas de coste completo cuya estructura formal se han analizado con anterioridad, permitirían presentar de forma alternativa los costes retrospectivos o prospectivos, ya que mientras la determinación de los primeros permite describir, analizar e interpretar unas actuaciones ya realizadas, la determinación de los segundos permite informar sobre las metas que se espera alcanzar con la actividad futura de la empresa.

La contabilidad analítica ha diseñado los denominados sistemas de costes preestablecidos, no con el objetivo de describir, analizar y enjuiciar unas hipotéticas actuaciones futuras, (que sería posible efectuar mediante la implantación de un sistema de contabilidad previsional y la comunicación de los correspondientes estados previsionales), sino que persigue que el registro y comparación sistemática de las actividades realizadas con sus previsiones, permitan obtener, al mismo tiempo que se realizan los cálculos y análisis pertinentes, la información que muestre el grado de cumplimiento de los objetivos de producción y eficiencia fijados por la empresa al decidir la ejecución de sus tareas y actividades.

9.1.2. Clasificación

En los sistemas de costes preestablecidos, de forma similar a lo que se puso de manifiesto al estudiar los sistemas de coste completo, también se han desarrollado distintas modalidades, que corresponden:

A) Al método de cálculo utilizado para determinar el coste del producto

Ya que el método de cálculo del coste de los productos condiciona la coordinación contable entre los análisis característicos del sistema de coste preestablecido, tal como se indica a continuación:

- Coste estándar de producción.- Representa la modalidad más sencilla para su implantación, ya que únicamente los costes de producción (primera fase del cálculo del coste de los productos) son objeto de cálculo previo.
- Coste estándar final de los productos.- Representa la ampliación de la modalidad anterior, ya que además de los costes de producción (primera fase del cálculo del coste de los productos) los costes de las demás funciones (segunda fase del cálculo del coste de los productos) son objeto de cálculo previo.

- Coste estándar directo.- Cuya estructura se describirá al estudiar los sistemas de coste parcial.

- Costes estándares desarrollados a partir de la presupuestación de todas las actividades de la empresa.- Representa la modalidad más completa, ya que permite el control sistemático y completo de todas las actividades (especialmente producción y comercialización) de la empresa, lo que supone incorporar al sistema contable no solo las previsiones de costes sino también de ventas.

B) A la presencia de sistemas mixtos retrospectivos/prospectivos

La existencia de modelos híbridos, que combinan costes prospectivos y retrospectivos, que ya se han analizado, como el sistema de coste normal y/o el método de imputación racional.

- Coste de producción normal.- Supone normalizar el coste indirecto de producción, mediante el uso de tasas anuales normalizadas obtenidas a partir de los presupuestos anuales de los departamentos de producción.

- Coste de imputación racional.- Supone normalizar el nivel de actividad de los departamentos de producción, para que los costes fijos asignados a la producción sean proporcionales a los niveles de actividad de los departamentos o secciones de cálculo.

Ejemplo de aplicación sobre el uso de tasas predeterminadas con producción en proceso

En el departamento de "filtrado" se obtiene el producto P-508 a partir del material directo M-136, que se incorpora al comienzo del proceso productivo.

Los costes de conversión que se aplican uniformemente a lo largo del proceso productivo son la mano de obra directa y los costes indirectos de producción.

Se han establecido las siguientes tasas predeterminadas:

Materiales directos	(0,3 kg/u. @ 170 €/kg.)	51 €u.	51 €u.
Costes de conversión:			
- Mano de obra directa	(1 minuto/u. @ 600 €/h.h.)	10 €u.	
- Costes indirectos de producción	(3 minut./u. @ 580 €/h.m)	<u>29 €u.</u>	<u>39 €u.</u>
	Coste unitario de producción		90 €u.

El presupuesto de los costes fijos de producción asciende a 705.000 € siendo la actividad prevista en el departamento de 2.350 h.m. y, por tanto:

Coste fijo unitario previsto	(705.000 €/2.350 h.m)	300 €/h-m
Coste variable unitario previsto	(580 €/h.m-300 €/h.m)	280 €/h-m

Durante el ejercicio se terminaron 48.000 us. de P-508 de las que 10.000 us. tenían incorporado al comienzo el 40% de los costes de conversión. Al finalizar el periodo quedaron 2.000 us. de P-508 en proceso, que tenían incorporado el 50% de los costes de conversión.

Los factores productivos aplicados fueron los siguientes:

- Materiales directos	11.600 kg @ 175 €u	2.030.000 €
- Mno de obra directa	760 horas @ 590 €h	448.400 €
- Costes indirectos de producción	2.444 horas-máquina	<u>1.405.300 €</u>
	Coste total de los factores aplicados	3.883.700 €

SE PIDE:

- Coste asignado a la producción terminada
- Coste asignado a la producción en proceso al comienzo y al final de periodo
- Análisis de las desviaciones sobre las tasas predeterminadas

SOLUCION PROPUESTA

Coste de la producción terminada:	(48.000 us @ 90 €u)	4.320.000 €
Coste de la producción en proceso		
- (Ef)	[2.000 us @ (51 + 50% de 39)]	141.000 €
- (Ei)	[10.000 us. @ (51 + 40% de 39)]	<u>666.000 €</u>
Aumento (disminución) del coste de la producción en proceso		<u>(525.000) €</u>
Costes asignados a los productos durante el ejercicio (justificados)		3.795.000 €
(menos) Costes aplicados en el proceso productivo (a justificar)		<u>3.883.700 €</u>
DESVIACION TOTAL (no justificados por la producción realizada)		(88.700) €

ANALISIS DE LA DESVIACION

Materiales directos:		
Precio	11.600 kg.(170 €/kg-175 €/kg.)	(58.000) €
Cantidad	170[(48.000+2.000-10.000)0,3 – 11.600]	<u>68.000 €</u>
		<u>10.000 €</u>
Mano de obra directa:		
Precio	760 h.(600 €/h.h - 590 €/h.h)	7.600 €
Cantidad	600[(48.000+50%.2.000-40%.10.000)(1/60) - 760]	<u>(6.000) €</u>
		<u>1.600 €</u>
Costes indirectos de producción:		
Presupuesto	(705.000+280x2.444) – 1.405.300	(15.980) €
Eficiencia	280.[(48.000+50%.2.000-40%.10.000)(3/60) – 2.444]	(54.320) €
Volumen	705.000 [(2.250/2.350) - 1]	<u>(30.000) €</u>
		<u>(100.300) €</u>
	DESVIACION TOTAL	(88.700) €

9.2 CRITERIOS Y FASES EN EL CÁLCULO DEL COSTE ESTÁNDAR.

9.2.1. Los estándares como referencias para el control.

Los sistemas de costes prospectivos, como se ha indicado en los epígrafes anteriores, se caracterizan por permitir, una vez establecidos los coeficientes técnicos y los precios de los factores como normas de referencia, la comparación sistemática de la realización del proceso productivo con dichas referencias. El coste, prospectivamente calculado para todas las prestaciones terminadas e intermedias, servirá para valorar los movimientos contables de dichos recursos. Por tanto, el análisis contable del proceso productivo se centra en la evaluación del desempeño alcanzado. Este desempeño se determina a través de la identificación y cuantificación, expresada por el importe monetario, del efecto que ha tenido sobre el resultado la no coincidencia entre la ejecución de la actividad y las normas establecidas al efecto.

Los criterios propuestos para efectuar los cálculos que permiten obtener el importe asignado a estas normas de referencia son, ordenados de acuerdo con la consecución de una precisión creciente en el control de las actividades presupuestadas. En el Plan Contable General de Francia, se proponían los siguientes:

- Los costes constatados del periodo contable precedente;
- Los costes anteriores debidamente actualizados;
- Las tarifas existentes en el sector;
- Los costes calculados a partir de un análisis técnico-económico;
- Los costes anteriores calculados en relación directa con un presupuesto de explotación y que se desprendan del mismo.

El criterio seguido para calcular los costes preestablecidos, por tanto condiciona, tanto el significado del análisis de las desviaciones entre previsiones y realizaciones, como la utilidad de su empleo para diferentes objetivos de control, como por ejemplo, mejoras con respecto a las realizaciones de ejercicios precedentes, nivel de desempeño con respecto a las medias del sector, o meramente nivel de eficacia en la consecución de los objetivos establecidos en el presupuesto.

La elección entre estos criterios dependerá tanto de los objetivos de control perseguidos por la gerencia, como de los recursos disponibles para su cálculo (coste y grado de dificultad en la realización de los estudios previos requeridos).

Generalmente se reserva la denominación de "sistemas de costes estándares" para identificar aquellos sistemas de costes predeterminados cuyos cálculos, al haberse realizado a partir de un análisis técnico-económico, tienen, además de la cualidad de ser predeterminados, un carácter de normas a las que debe someterse la ejecución del proceso de producción.

9.2.2. Costes estándares y su vinculación al presupuesto.

Si consideramos que la mejor modalidad de cálculo es la que considera que los costes estándares deben obtenerse a partir del presupuesto, actualizado de acuerdo con las necesidades de información de la gerencia, podemos considerar que las fases en el cálculo del coste estándar están necesariamente vinculadas al proceso de elaboración del presupuesto corriente de la empresa.

Sin embargo, cuando se quiere determinar los costes estándares de los productos y prestaciones que obtendrá o enajenará una empresa en un periodo determinado, dichos productos pueden ser obtenidos mediante:

- *procesos homogéneos y continuos*, en cuyo caso resulta más fácil efectuar los cálculos de cada uno de los componentes de la producción, ya que se puede partir de la previsión de los volúmenes de producción y/o venta de cada clase de producción.
- *órdenes de fabricación*, en cuyo caso, al margen de las previsiones en los niveles de actividad que se espera alcanzar en cada departamento, los costes estándares de cada producto se podrá determinar con precisión, a partir de la concreción del pedido del cliente.

Una vez especificadas las hipótesis sobre productividad en que se apoyará el cálculo del coste estándar y que generalmente suelen ser:

- mantenimiento de la productividad del periodo(s) anterior(es)
- productividad alcanzable de acuerdo con las especificaciones técnicas del proceso de producción realizado:
 - en condiciones óptimas de producción
 - condiciones normales de producción

se suele vincular el proceso de cálculo del coste estándar de los productos, en la medida en que la empresa disponga de los recursos necesarios para ello, al proceso de elaboración del presupuesto de explotación.

La planificación contable francesa describía este proceso en los siguientes términos:

"Una vez dividida la empresa en los centros de trabajo correspondientes a cada centro de análisis, se asume para cada centro una actividad máxima determinada por la capacidad de transformación del material, los recursos personales disponibles, el horario de trabajo y los paros inevitables. Gracias a un análisis técnico detallado, se puede determinar exactamente la energía y los demás costes necesarios, así como la producción de unidades de obra. Se obtiene así un coste preestablecido de la unidad de obra en la hipótesis de una actividad del 100%."

"Paralelamente, el análisis económico del mercado permite ver qué artículos puede fabricar y vender la empresa. En las condiciones más favorables (mercado excedentario respecto a la dimensión de la empresa) esta primera aproximación hará que aparezca una limitación debida a la saturación de al menos un centro de trabajo que constituirá "el cuello de botella". Entonces se buscará, mediante la variación de las proporciones en que los distintos productos pueden venderse, dentro de las limitaciones de sus mercados, saturar el mayor número de centros, abandonar o hacer ejecutar algunos trabajos en el exterior, siempre teniendo en cuenta el beneficio por producto para conseguir el mayor beneficio global posible. De todas formas será, generalmente, imposible conseguir que la actividad de todos los centros sea el 100% de su capacidad."

"Esta investigación conducirá a la determinación de un programa de ventas y de producción considerado como óptimo. Aquellos centros de trabajo que no estén saturados en este programa serán objeto de un cálculo de costes no absorbidos, que constituyen pérdidas de subactividad cuyo conocimiento es útil para el equilibrio de la empresa. Estas pérdidas se fijan para el periodo y son independientes del nivel de actividad real."

"Después de la explotación real, la actividad de los centros de trabajo no será generalmente la que resulte del programa óptimo. En consecuencia, surgirán nuevas desviaciones cuyo análisis podrá poner en evidencia determinadas responsabilidades".

9.2.3. Fases en la determinación de los estándares (Resumen).

A) Determinación de los coeficientes técnicos de los factores directos:

- - Estándares de materiales por unidad de producto;
- - Estándares del tiempo de M.O.D. por unidad de producto.

B) Determinación de los estándares de actividad departamental

- Estándares de los factores por unidad de obra de sección auxiliar

- Estándares de unidades de obra o prestaciones de las secciones auxiliares por unidad de obra de las secciones principales.
- Estándares de los factores por unidad de obra de sección principal
- Estándares de las unidades de obra de las secciones principales por unidad de producto.

C) Valoración de los estándares de consumo y de actividad.

- Factores comprados en el exterior
 - Almacenables
 - No almacenables
- Productos intermedios y prestaciones internas
 - Almacenables
 - No almacenables
- - Producción del periodo

9.2.4. Los costes estándares y la dirección por excepción.

Los sistemas de coste estándar permiten realizar de forma sistemática la comparación entre las previsiones y las realizaciones.

Las desviaciones constituyen el sistema de medición que permite identificar automáticamente las operaciones que requieren la atención de la dirección, ya que la importancia cuantitativa de la desviación permite comunicar a la dirección el grado en que las actividades se han realizado fuera de control.

El mecanismo de la dirección por excepción consiste en que únicamente sean examinadas aquellas operaciones cuya ejecución haya generado unas desviaciones significativas respecto a las previsiones establecidas, ya que se admite que dichas previsiones garantizan una actividad normal y ajustada al presupuesto, cuya ejecución debe ser vigilada por la gerencia de cada división, para garantizar, en toda operación, que se realiza una actividad coherente con la consecución de los objetivos de producción y venta establecidos para la explotación en su conjunto.

Los "planes generales de cuentas para la empresa" deben diseñarse de forma que sea posible que cada empresa pueda utilizar cualquiera de los sistemas de registro contable de las desviaciones en costes estándares, que se han descrito anteriormente, así como para liquidar los saldos de las cuentas de desviaciones en costes estándares.

9.2.5. Limitaciones al uso de los sistemas de costes estándares.

Para que el control de la ejecución del presupuesto responda a las necesidades de la dirección será necesario que se cumplan algunos requisitos, al margen de las consideraciones sobre características generales de la información en la contabilidad de gestión (oportunidad, precisión, claridad, relevancia, etc.), que ya se analizaron en el tema primero, como que:

- los estándares, desarrollados a través de estudios de tiempos y movimientos y demás técnicas de ingeniería industrial, se hayan fijado con un nivel de exigencia que, haciéndolos accesibles para el personal, sean los mejores para motivarle en el cumplimiento de las tareas.
- las holguras, autorizadas al calcular los estándares que recojan las condiciones normales en que se realiza el proceso productivo, no se conviertan en un medio para manipular el análisis de las desviaciones, lo que dificultaría la mejora de la productividad.
- los estándares no impidan conocer los costes actuales de producción, de forma que la dirección junto al análisis de las desviaciones en el cumplimiento de las previsiones fijadas en la elaboración del presupuesto, conozca su efecto en el coste actual de sus productos.

De este modo sería posible, no solo aprovecharse del ahorro de tiempo que para la dirección tiene el uso del análisis de las desviaciones, al permitir el control por excepción de las actividades (solo se examinan las desviaciones significativas en las actividades que han quedado fuera de control), sino que el conocimiento de los costes actuales permiten que el proceso de toma de decisiones se realice sobre una base más realista que incorpora las condiciones en que, en ese momento, se realiza el proceso de producción, lo que adquiere una mayor relevancia cuando existen diferencias significativas con lo asumido en la elaboración de los estándares.

Cuando las condiciones en que se realiza el proceso productivo cambian rápida y profundamente como consecuencia de la aparición de nuevas tecnologías, cambios en la organización de las empresas, modificaciones en los mercados de factores y/o productos a los que acude la empresa, aumentando la diversificación en las producciones y acortando el ciclo de vida del producto, la utilización de los costes estándares pueden dificultar el proceso de adaptación permanente de la empresa a las nuevas condiciones del entorno. La razón está en que, la permanencia de las normas de referencias, dificulta que se evalúe la ejecución de sus directivos, en función de su respuesta a los cambios del entorno, lo que ha obligado a incorporar técnicas de evaluación en las empresas sobre nuevas bases de referencia.

El benchmarking, entendido como técnica de análisis de las unidades de negocio que permite su comparación sistemática con aquellas que están consiguiendo el mejor desempeño, ha logrado su rápida difusión entre las empresas en los últimos años. En este caso, la mejora continua del desempeño que, como se analizará en la última parte, supone la identificación de los factores clave de éxito así como la utilización operativa de los indicadores de gestión, se verá reforzada con el conocimiento de las mejores prácticas empresariales.

Para ello, las empresas identifican las áreas claves que son susceptibles de mejora en algunas actividades y sus indicadores se comparan con los correspondientes a las mejores prácticas (*the best in the class*) en otras organizaciones en dichas áreas. De este modo se procede a implantar nuevos procesos y sistemas que mejoren su desempeño en aspectos como calidad, productividad, flexibilidad, etc.

No obstante, conviene reflexionar sobre opiniones como la expuesta en el libro "Crisis y Revolución de la Contabilidad Interna y de los Sistemas de Información" (McNair, Mosconi y Norris, 1989):

"...la medición de realizaciones, o el sistema de contabilidad de dirección, están cambiando para reflejar las características de la fabricación JIT (Just-in-time) y su enfoque a la continua eliminación del despilfarro. Un breve resumen... es:

- *Los costes actuales están reemplazando a los estándares*
- *Las características asociadas al valor añadido, tales como el tiempo total del proceso o plazo de ejecución, se están vigilando con mayor atención.*
- *La obsolescencia, la eliminación de defectos, la estandarización de componentes, y la velocidad de los materiales en la planta, son áreas en las que se están fijando objetivos de mejora y métodos de medición.*
- *El objetivo final es un sistema de medición del resultado global que integre las diversas actividades entre los diversos niveles de dirección y funciones.*

El sistema de contabilidad de dirección del futuro necesita incorporar muchos factores actualmente no medidos y considerar transacciones que no pueden conectarse directamente con débitos y créditos en los libros de contabilidad legal."

9.3 CRITERIOS SEGUIDOS EN EL ANÁLISIS DE LAS DESVIACIONES.

9.3.1. El análisis de las desviaciones en costes estándares y el resultado interno.

En el tema 8, al estudiar las modalidades utilizadas para determinar el resultado interno, se mostraba que éste podía determinarse por la suma de los saldos de las cuentas de ventas, fabricación y compras.

Igualmente se estudiaba la posibilidad de fijar unos objetivos o normas para valorar los rendimientos de las secciones de producción (fabricación y compras) a partir de la predeterminación de los coeficientes que expresan los consumos de factores por unidad de producto, así como de los precios de los factores productivos (contabilidad por secciones y cálculo del resultado interno con cantidades y precios prospectivos), de forma que los saldos de las cuentas de fabricación y compras pasaban a desempeñar una doble función:

- Mostrar la contribución de cada sección a la formación del resultado interno de la explotación.
- Servir de base para analizar las razones que habían provocado las diferencias entre los objetivos asignados a las secciones y las realizaciones conseguidas, poniendo de manifiesto, en su caso, las responsabilidades de los directores de cada sección.

Posteriormente, en el mismo tema, se procedía a presentar el análisis del saldo de las cuentas de las secciones de producción (contabilidad por secciones), de modo que la propuesta de análisis de desviaciones permitía identificar las razones por las que, al no cumplirse las previsiones sobre los estándares de rendimiento y precio de los factores, se veía modificado el resultado previsto de las secciones de producción y por tanto el resultado global previsto para toda la explotación.

Dicho análisis de desviaciones puede darse por reproducido aquí, lo que excusa su repetición, por lo que se pasa a exponer el esquema de análisis de las desviaciones entre previsiones en rendimiento y precio de los factores y los conseguidos con la ejecución del proceso de producción, si se sigue un sistema de contabilidad por pedidos.

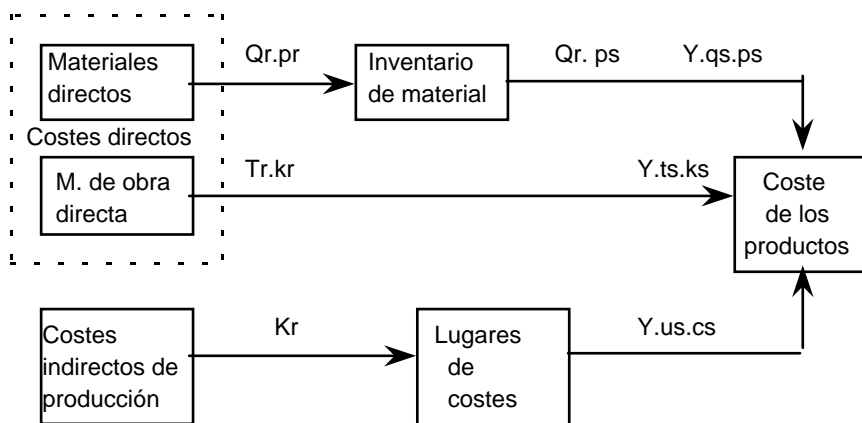
9.3.2. El análisis de las desviaciones sobre los costes preestablecidos para los portadores. Contabilidad por pedidos

Cuando el responsable de un centro controla la cantidad y/o el coste de los factores consumidos, si se fijan unos objetivos de producción en cantidad y calidad para un centro

operativo, es posible que el sistema contable desarrolle unos esquemas que permitan la medición del resultado de la actividad. Para ello se predetermina el coste de los factores necesarios para obtener dicha producción, de forma que una vez que se determine el coste de los factores efectivamente utilizados sea posible comparar las previsiones con las realizaciones y analizar la eficiencia con que se han adquirido y aplicado los factores productivos, así como las causas que han incidido en los resultados obtenidos.

El portador de costes (contabilidad por pedidos) se constituye en este caso en el elemento básico para el análisis del resultado como pone de manifiesto la figura, siendo:

- Q_r cantidad de materiales directos comprados y aplicados
- p_r precio de compra de los materiales directos
- q_s cantidad de material directo que se prevé utilizar por unidad de producto
- p_s precio de compra previsto de los materiales directos
- Y número de unidades de producto obtenidas
- T_r horas de mano de obra directa adquiridas y aplicadas
- k_r coste horario de la mano de obra directa
- k_s coste horario previsto para la mano de obra directa
- t_s horas de mano de obra directa que se prevé utilizar por unidad de producto
- K_r costes indirectos de producción devengados
- u_s unidades de obra que está previsto utilizar por unidad de producto
- c_s coste previsto de la unidad de obra de los lugares de coste



Generalmente el importe de c_s se calcula, del siguiente modo, a partir del presupuesto del centro de costes correspondiente:

$$c_s = (F_p + V_p)/U_p = (F_p/U_p) + c_{v,s}$$

- $c_{v,s} = V_p/U_p$; costes variables previstos por unidad de obra del centro
- F_p los costes fijos presupuestados para el lugar de costes
- V_p los costes variables presupuestados para el lugar de costes
- U_p el número de unidades de obra (actividad) previstas para el centro

En consecuencia, el coste previsto (estándar) por unidad de producto será:

$$q_s \cdot p_s + t_s \cdot k_s + u_s \cdot c_s$$

Y por tanto, la diferencia entre el coste de los factores aplicados y el coste de estos mismos factores que de acuerdo con las previsiones se deberían haber aplicado para obtener las Y unidades de producto obtenidas será:

$$Y(q_s \cdot p_s + t_s \cdot k_s + u_s \cdot c_s) - (Q_r \cdot p_r + T_r \cdot k_r + K_r)$$

Esta diferencia o desviación total, para identificar las causas que la han provocado, se puede dividir para su análisis en las siguientes desviaciones parciales:

1.- Desviaciones en los factores directos:

1.1.- Desviaciones en materiales directos:

$$Y \cdot q_s \cdot p_s - Q_r \cdot p_r = (Y \cdot q_s)p_s - Q_r \cdot p_s + Q_r \cdot p_s - Q_r \cdot p_r =$$

1.1.1.- Desviación en cantidad de materiales directos:

$$(Y \cdot q_s)p_s - Q_r \cdot p_s = p_s (Y \cdot q_s - Q_r)$$

1.1.2.- Desviación en precio de materiales directos:

$$Q_r \cdot p_s - Q_r \cdot p_r = Q_r(p_s - p_r)$$

1.2.- Desviaciones en mano de obra directa:

$$Y \cdot t_s \cdot k_s - T_r \cdot k_r = (Y \cdot t_s)k_s - T_r \cdot k_s + T_r \cdot k_s - T_r \cdot k_r =$$

1.2.1.- Desviación en cantidad de mano de obra directa:

$$(Y \cdot t_s)k_s - T_r \cdot k_s = k_s (Y \cdot t_s - T_r)$$

1.2.2.- Desviación en precio de mano de obra directa:

$$T_r \cdot k_s - T_r \cdot k_r = T_r(k_s - k_r)$$

2.- Desviaciones en costes indirectos de producción:

2A.- Primera modalidad (PCGF)

$$Y \cdot u_s \cdot c_s - K_r = (Y \cdot u_s)c_s - U_r \cdot c_s + U_r \cdot c_s - U_r \cdot c_r =$$

2A.1.- Desviación técnica o en rendimiento (cantidad):

$$(Y \cdot u_s) \cdot c_s - U_r \cdot c_s = c_s (Y \cdot u_s - U_r)$$

2A.2.- Desviación económica (precios):

$$U_r \cdot c_s - U_r \cdot c_r = U_r(c_s - c_r)$$

la desviación económica puede, a su vez, ser analizada de acuerdo con el siguiente esquema:

$$U_r \cdot c_s - K_r = U_r \cdot c_s - (F_p + U_r \cdot c_{vs}) + (F_p + U_r \cdot c_{vs}) - K_r$$

2A.2.1.- Desviación en actividad:

$$U_r \cdot c_s - (F_p + U_r \cdot c_{vs}) = F_p[(U_r/U_p) - 1]$$

2A.2.2.- Desviación en presupuesto:

$$(F_p + U_r \cdot c_{vs}) - K_r$$

2B.- Segunda modalidad (Ch.Horngren)

$$Y \cdot u_s \cdot c_s - K_r = Y \cdot u_s \cdot c_s - (F_p + Y \cdot u_s \cdot c_{vs}) + (F_p + Y \cdot u_s \cdot c_{vs}) - (F_p + U_r \cdot c_{vs}) + (F_p + U_r \cdot c_{vs}) - K_r$$

que puede descomponerse para su análisis del siguiente modo:

2B.1.- Desviación no controlable:

2B.1.1.- Desviación en volumen:

$$(Y \cdot u_s) \cdot c_s - (F_p + Y \cdot u_s \cdot c_{vs}) = F_p \{[(Y \cdot u_s)/U_p] - 1\} =$$

$$= F_p \{[(Y \cdot u_s)/(Y_p \cdot u_s)] - 1\} = (F_p / Y_p) (Y - Y_p) \quad \text{Si hay solo una clase de productos}$$

2B.2.- Desviación controlable:

2B.2.1.- Desviación en eficiencia:

$$(F_p + Y \cdot u_s \cdot c_{vs}) - (F_p + U_r \cdot c_{vs}) = c_{vs}(Y \cdot u_s - U_r)$$

2B.2.2.- Desviación en presupuesto:

$$(F_p + U_r \cdot c_{vs}) - K_r$$

9.4 ANÁLISIS GRÁFICO DE LAS DESVIACIONES EN COSTES ESTÁNDARES DE PRODUCCIÓN.

9.4.1. Desviaciones en costes directos.

Las desviaciones en costes directos pueden representarse gráficamente mediante rectángulos cuyas superficies muestran simultáneamente tanto el importe correspondiente al coste prospectivo y al coste retrospectivo, como las desviaciones, distinguiendo desviación en precio y desviación en cantidad.

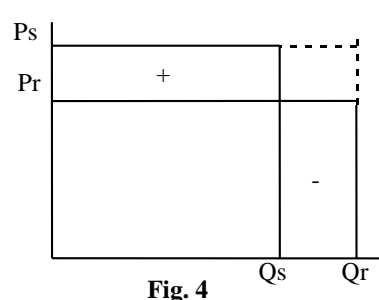
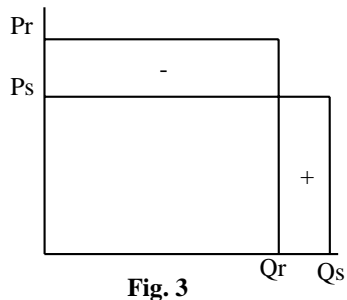
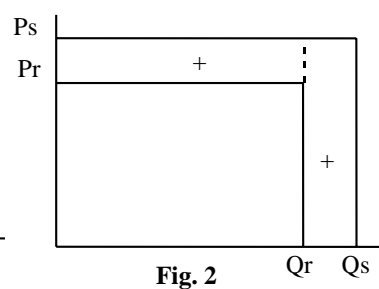
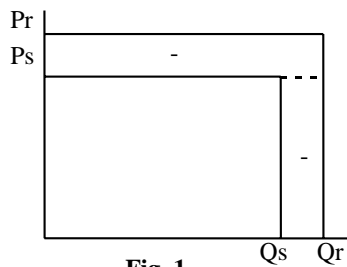
Las figuras 1 a 4 muestran todas las posibilidades, teniendo en cuenta las relaciones de desigualdad que pueden darse entre la cantidad retrospectiva (Q_r) y la cantidad estándar ($Q_s = Y.q_s$) del factor directo, o entre el precio retrospectivo (P_r) y el precio prospectivo (P_s) de dicho factor.

Aunque la claridad de la representación de la desviación en precio, rectángulo superior de las figuras, y de la desviación en cantidad, rectángulo de la derecha de las figuras, permite no hacer más comentarios, conviene observar que el rectángulo que correspondería a la acción conjunta de la diferencia en precios y la diferencia en cantidades,

$$(P_s - P_r) \cdot (Q_s - Q_r)$$

rectángulo superior derecha de las figuras, se asigna de forma distinta. Así:

D.precio $Q_r(P_s - P_r)$
 D.cantidad $P_s(Q_s - Q_r)$



- En la figura 1, donde $Pr > Ps$ y $Qr > Qs$, se incluye en la desviación en precio
- En la figura 2, donde $Ps > Pr$ y $Qs > Qr$, se incluye en la desviación en cantidad.
- En la figura 3, donde $Pr > Ps$ y $Qs > Qr$, no forma parte de ninguna de las dos desviaciones (precio y cantidad)
- Finalmente, en la figura 4, donde $Ps > Pr$ y $Qr > Qs$, se incluye en las dos desviaciones, en la desviación en cantidad con signo menos, y en la desviación en precio con signo más, de forma que al anularse su efecto al determinar la desviación total, se ha preferido representar el rectángulo con líneas de trazos.

9.4.2. Desviaciones en costes indirectos

Las desviaciones en costes indirectos suelen analizarse gráficamente representando en ejes de coordenadas las funciones que vinculan los costes con el nivel de actividad (unidades de obra) y con el volumen de producción. El eje de ordenadas representa los costes, sean éstos prospectivos o retrospectivos, mientras que el eje de abscisas, tiene una doble escala, y representa simultáneamente el volumen de producción (en unidades físicas) y el nivel de actividad (en unidades de obra), quedando definido el criterio para pasar de una a otra escala mediante el coeficiente que indica para cada centro el número de unidades de obra previstas por unidad de producto.

Las relaciones funcionales que se utilizan son:

La función del presupuesto que será, generalmente, una recta paralela al eje de abscisas cuando se admite la hipótesis del presupuesto rígido, o una recta cuyo origen en ordenadas corresponde a los costes fijos presupuestados y cuya pendiente es el coste variable por unidad de obra del centro.

La función lineal que vincula el coste estándar asignado con la producción, y que necesariamente será una recta que partiendo del centro de coordenadas (si no hay ninguna unidad producida, no se habrá asignado ningún coste a la producción obtenida), y cuya pendiente será el coste estándar unitario de producción.

Las desviaciones son diferencias de costes sobre el eje de ordenadas. Las figuras 5 a 7, muestran la representación gráfica del análisis propuesto en el apartado 10.1, para presupuesto rígido y presupuesto flexible (en este caso, considerando las dos modalidades descritas)

a) Desviaciones en costes indirectos : Presupuesto rígido.

El diagrama de la figura 5 representa gráficamente las desviaciones en costes indirectos asociadas a esta modalidad de cálculo:

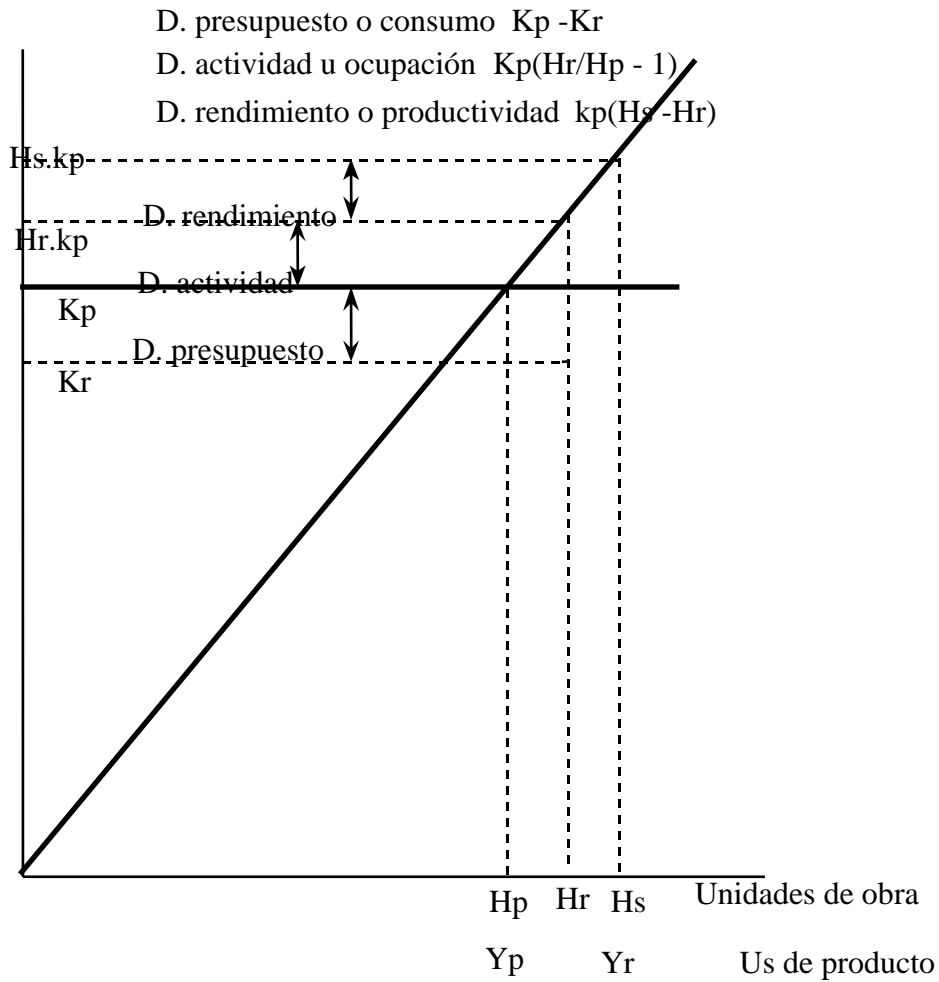


Figura 5

b) Desviación en costes indirectos: Presupuesto flexible.(1ª modalidad)

El diagrama de la figura 6 representa gráficamente las desviaciones en costes indirectos asociadas a esta modalidad de análisis:

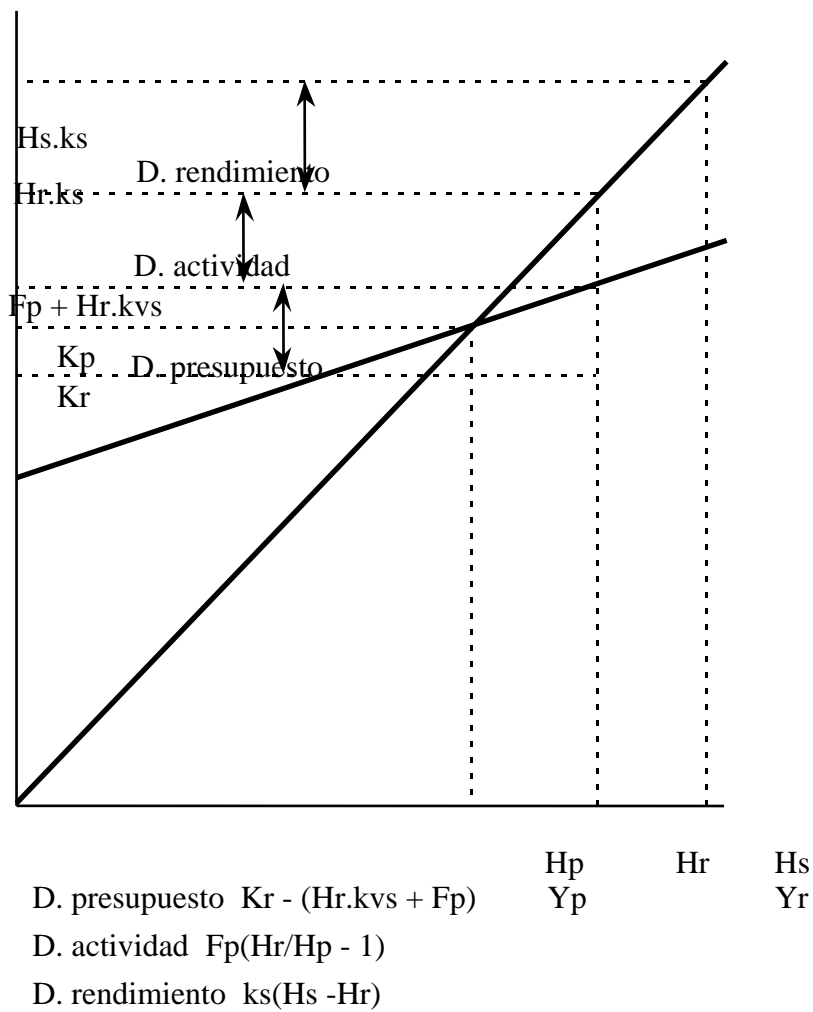


Figura 6

c) Desviación en costes indirectos: Presupuesto flexible. (2ª modalidad)

El diagrama de la figura 7 representa gráficamente las desviaciones en costes indirectos asociadas a esta modalidad de análisis:

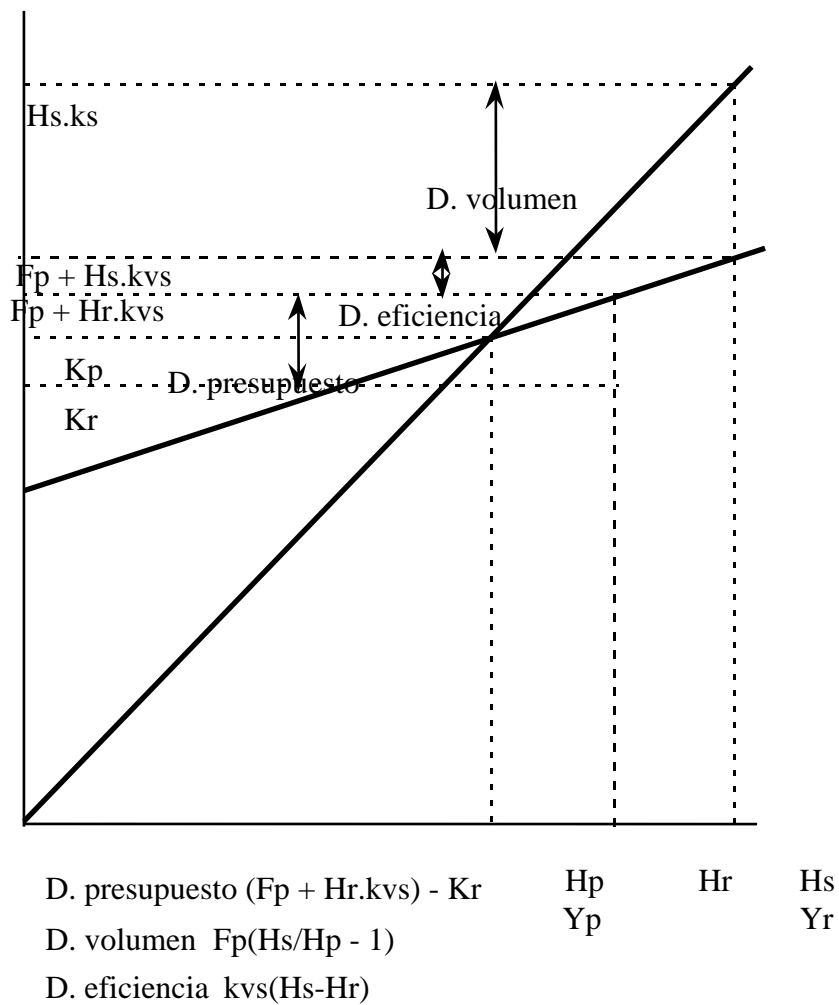


Figura 7

9.5 REGISTRO CONTABLE Y COORDINACIÓN DE LOS INFORMES DE LAS DESVIACIONES EN COSTES ESTÁNDARES

9.5.1. Registro contable de las desviaciones y plan contable

El Documento nº 3 de A.E.C.A. describe el funcionamiento de las cuentas de diferencias y desviaciones entre costes retrospectivos y costes prospectivos, y señala con respecto al modo de registro, que pueden utilizarse dos procedimientos:

Las cuentas de desviaciones registran la desviación por el saldo.

En este caso las cuentas representativas de las desviaciones registran dos anotaciones asociadas a cada clase de desviación que se calcule:

- El cargo, con contrapartida a la cuenta representativa del factor productivo aplicado, reflejará la constatación del coste por el consumo de dicho factor.
- El abono, con contrapartida a la correspondiente cuenta del producto o prestación obtenida, reflejará la valoración estimada de la producción que se haya obtenido efectivamente, en la medida que se deba al uso de dicho factor.

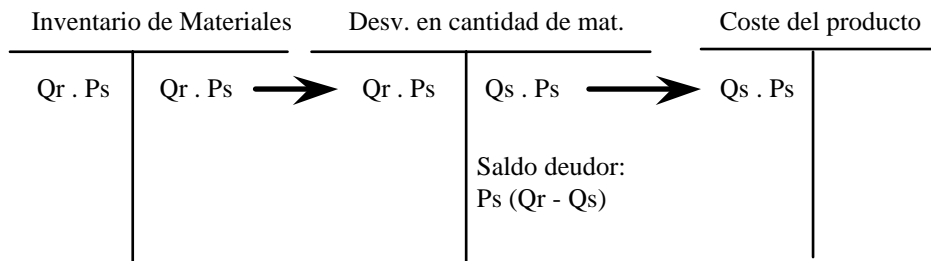


Figura 8

La figura 8 ilustra este método con el caso de la desviación en cantidad de materiales.

Las cuentas de desviaciones registran la desviación mediante un cargo o un abono por el importe de la desviación.

En este caso las cuentas representativas de las desviaciones registran una única anotación asociada a cada clase de desviación calculada, siendo un cargo (incidencia negativa en el resultado) cuando los costes asociados a la ejecución de la actividad superan a su correspondiente valor estimado, mientras que será un abono (incidencia positiva sobre el resultado) cuando los costes asociados a la ejecución de dicha actividad se mantienen por debajo de las estimaciones.

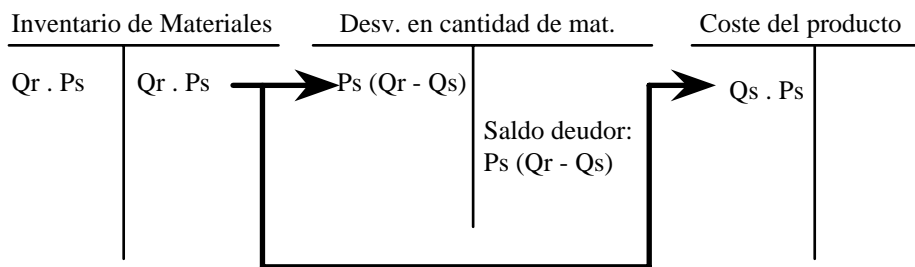


Figura 9

La figura 9 muestra, ahora, el registro de la desviación en cantidad de materiales, de acuerdo con el segundo método.

9.5.2. Criterios seguidos para liquidar los saldos de las cuentas de desviaciones en costes estándares.

La diferencia entre los costes constatados de los factores productivos aplicados al proceso productivo y el coste asignado a la producción obtenida de acuerdo con las normas prefijadas al determinar su coste estándar, representa la cantidad de costes constatados que al haberse asignado de más (saldo acreedor de la cuenta de desviaciones) o de menos (saldo deudor de la cuenta de desviaciones), habrá originado:

- Una modificación del criterio de valoración de los inventarios de productos;
- Una modificación del resultado de explotación,

La liquidación del saldo de las cuentas de desviaciones en costes estándares tiene como objetivo lograr la compensación de los efectos que sobre el resultado de explotación y sobre la valoración de las existencias finales de productos, tiene la aplicación de los costes estándares a la valoración de las producciones obtenidas y vendidas.

Con contrapartida a las cuentas de márgenes y resultados

Cuando el importe de los saldos de las cuentas de desviaciones no tiene suficiente importancia relativa, se adopta como criterio general, su liquidación con contrapartida a las cuentas de márgenes y resultados. Este criterio es el más sencillo y es el seguido, generalmente por la planificación contable.

Con contrapartida a las cuentas de coste de ventas e inventarios de existencias

Cuando el importe de los saldos de las cuentas de desviaciones es material para fines de valoración de las existencias finales de producción, se adopta como criterio proceder a

liquidar el saldo de las cuentas de desviaciones en los costes estándares de producción, prorrateándolo en función de la producción vendida (contrapartida: la cuenta del coste de ventas), de las existencias finales de producción en curso (contrapartida: la cuenta de producción en proceso), y de las existencias finales de producción terminada (contrapartida: la cuenta de productos terminados)

Con discriminación entre saldos deudores y saldos acreedores

Si el saldo de las cuentas de desviaciones presenta saldo deudor (supone la presencia de pérdidas) se liquida con contrapartida a las cuentas de márgenes y resultados.

Si el saldo de las cuentas de desviaciones presenta saldo acreedor (supondría la presencia de ganancias) se inventaría con contrapartida a las cuentas de existencias (el saldo acreedor tiene el significado de correcciones valorativas, provisiones) hasta que se produzca la venta efectiva de los productos cuya obtención generó la aparición de las desviaciones.

Este criterio mantiene el tratamiento asimétrico que para el registro contable de las pérdidas y ganancias impone el principio de prudencia valorativa. Puede ser útil en el caso de que, existiendo materialidad en los saldos de las cuentas de desviaciones, se esté interesado en proporcionar criterios de valoración de los inventarios para fines de presentación de las cuentas anuales en el ámbito externo.

9.5.3. Coordinación e integración de los informes elaborados sobre el análisis de las desviaciones en costes estándares para fines de control.

La programación de los informes constituye un aspecto muy importante en el establecimiento de un sistema de costes estándares.

Los informes sobre desviaciones permiten que la dirección no tenga que dedicar una parte de su tiempo a determinar qué operaciones deben ser examinadas, ya que la importancia relativa de las desviaciones constituye la base para iniciar la investigación de las causas que la han provocado, y emprender las acciones necesarias para su corrección de acuerdo con el principio de control por excepción.

Pero para garantizar la necesaria eficiencia en estas actuaciones correctoras es preciso que se elabore una relación de informes que permitan identificar todos los acontecimientos que están impidiendo la consecución de los objetivos presupuestados.

Ahora bien, en cada uno de estos informes se debe guardar, para garantizar su comprensión en cada nivel de decisión, un cierto equilibrio entre el detalle requerido para identificar las causas de las desviaciones (mayor nivel de desagregación) y el conocimiento del efecto global que tienen sobre toda la explotación (mayor nivel de agregación).

Será recomendable, por tanto, que:

- Se efectúe una clasificación piramidal de estos informes de forma que los informes que figuren en la base constituyan el correspondiente desglose de las desviaciones globales incluidas en los informes que figuran en el vértice de la pirámide.
- Se identifique, de acuerdo con el organigrama funcional de la empresa, a los responsables de las operaciones que han originado las desviaciones y que, por tener competencias para proceder a su corrección, han de ser los destinatarios de los informes.
- Determinar la periodicidad (diaria, semanal, mensual) con que deben elaborarse dichos informes en función de la importancia relativa, así como de los medios disponibles en la empresa para su elaboración.
- Establecer, cuando no sea posible una comunicación inmediata a la ejecución de las actividades sobre las que se informa, unas fechas tope para la entrega de los informes que garantice la oportunidad de la información.

En relación con el informe sobre el *Margen estándar sobre coste variables* que constituye un resumen de las normas aplicadas en la presupuestación, debe ser reelaborado cada vez que se modifique el presupuesto de costes variables, debido a la necesaria revisión o actualización del presupuesto, y comunicado al Presidente.

En relación con el informe sobre la *Ejecución del presupuesto de costes de estructura*, ya que las decisiones sobre modificaciones de la presupuestación o sobre la asignación de los costes de estructura son adoptados generalmente de acuerdo con la planificación estratégica de la empresa, se comunican al Presidente, si bien:

Se elabora generalmente, para fines de control, cada mes, aunque el presupuesto suele elaborarse anualmente.

Además de las cifras del mes, suele incorporarse el importe acumulado hasta el último mes finalizado al elaborar el informe.

Su resumen se incorpora a los Estados demostrativos de resultados.

Aunque no se ha procedido a dividir este informe en los correspondientes a cada departamento y área de responsabilidad, puede efectuarse esta división con el fin de

informar debidamente a cada responsable sobre el grado de cumplimiento en la ejecución de los costes de estructura que afecta a su área funcional.

La figura 10 muestra la estructuración de los restantes informes y su relación con el organigrama de la empresa.

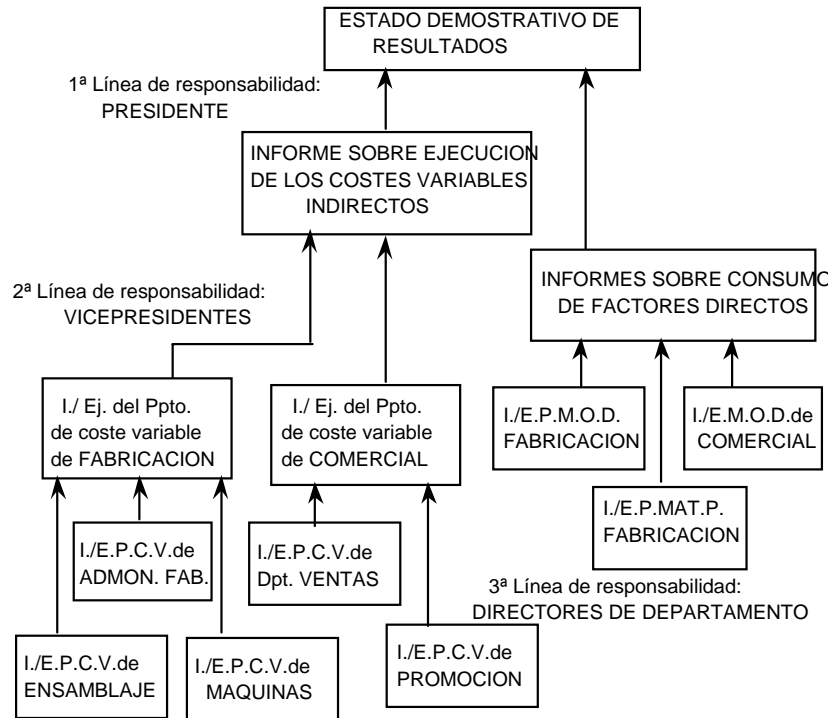


Figura 10