



# Los Costes de Logística

*Teoría general y peculiaridades de los costes asociados a las operaciones de logística*

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad - Universidad de La Laguna

[www.jggomez.eu](http://www.jggomez.eu)

*Contabilidad analítica aplicada al transporte  
Sesión: 21 de Enero 2011 (16,30hrs-20,30 hrs)*

## INDICE

1	AMBITO Y CONCEPTOS GENERALES DE CONTABILIDAD DE COSTES Y DE GESTIÓN. ....	5
1.1	La empresa como unidad económica de producción. ....	5
1.2	Objetivos de la Contabilidad de Costes.....	6
1.3	Divergencias entre la Contabilidad de Costes y la Contabilidad Financiera. ....	7
1.4	Concepto de coste e ingreso en la contabilidad de costes. La relatividad del coste. ...	9
2	IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES. LOS MODELOS Y SISTEMAS DE COSTES. LOS CENTROS DE COSTES. ....	14
2.1	Problema central del cálculo de los costes. Primer paso, identificar y clasificar los costes. 14	
2.2	Criterios de clasificación más comunes. ....	15
2.2.1	Clasificación de los costes por naturaleza.....	15
2.2.2	Clasificación de los costes atendiendo al objeto del coste. Costes Directos, Semidirectos e Indirectos. Perspectiva del producto y perspectiva de los centros o departamentos.....	16
2.2.3	Perspectivas de los Productos.....	17
2.2.4	Perspectiva de los centros de responsabilidad. ....	18
2.2.5	Clasificación de los costes atendiendo a la variabilidad. ....	19
2.3	<i>Otras clasificaciones de los costes.</i> .....	20
2.3.1	Clasificación según sean incorporables o no al objeto del coste. ....	20
2.3.2	Clasificación de los costes por funciones. Costes operativos y no operativos....	20
2.3.3	Clasificación en Externos-Calculados . ....	21
2.3.4	Clasificación según el momento de cálculo. ....	21

2.3.5	Clasificación según el proceso productivo. ....	22
2.3.6	Costes del Producto y del Periodo. ....	22
2.3.7	Costes Relevante e Irrelevantes. ....	23
2.3.8	Costes Controlables y no Controlables. ....	23
2.3.9	Costes Evitables e Intevitables. ....	23
3	LOS MODELOS Y SISTEMAS DE COSTES. ....	25
3.1	Concepto de Sistema y Modelo de Costes. ....	25
3.2	Principales modelos y sistemas de costes. ....	25
3.3	Elección de un sistema de costes. ....	27
4	CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS Y MODELOS DE COSTES. ....	29
4.1	Diferentes modelos de costes para diferentes propósitos. ....	29
4.2	Criterios de elección del sistema de costes. ....	30
4.3	Criterio basado en la organización de la empresa. ....	31
4.3.1	Sistema Inorgánico. ....	31
4.3.2	Sistema Orgánico. ....	31
4.4	Criterio basado en el momento del cálculo: Sistema Históricos y Predeterminados. ....	31
4.5	Criterio basado en el portador: Productos, Departamentos, Procesos, Pedidos, ABC, otros. ....	33
4.5.1	Sistema de Costes por Procesos o Lugares de Costes. ....	33
4.5.2	Sistema de Costes por Ordenes de Fabricación, Pedidos o Portadores de Costes. ....	34
4.6	Otros Sistemas de Costes. ....	36
5	LOS MODELOS DE COSTES. COSTE COMPLETO Y COSTE VARIABLE. ....	37
5.1	Introducción. ....	37
5.2	Full-Costing o Coste Completo. Fases para su implantación. ....	37
5.3	Direct-Costing o Coste Variable. ....	39
5.4	Diferencias de los sistemas de costes completos y variables. ....	42
5.5	Imputación Racional, Direct-Costing y otros modelos. ....	44
5.6	La complementariedad de ambos modelos de costes. ....	45
6	FASES EN LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTES. ....	46
7	IDENTIFICACIÓN DE LAS FASES. ....	47
7.1	Fase I: Análisis previos y consideraciones a tener en cuenta antes de implantar un sistema de costes en la empresa. ....	47
7.1.1	Necesidad de un correcto organigrama técnico y funcional de la empresa. ....	47
7.1.2	Identificación de los objetos y portadores del coste. ....	48
7.1.3	Análisis y división del mercado. ....	48

---

7.2	Fase II: Definición de los costes y clasificación. Selección de los Centros de Costes..	50
7.3	Fase III: Localización de los Costes, Reparto Primario y Secundario.....	52
7.3.1	El proceso reparto primario y secundario.....	52
7.3.2	El reparto primario y secundario. La hoja analítica de costes y el cuadro de reparto.	52
7.4	Fase IV: Imputación y cálculo de los costes de producción. ....	55
7.4.1	El proceso de imputación.....	55
7.4.2	La unidad de actividad o unidad de obra. ....	55
7.5	Fase V: Análisis de rendimientos y resultados. ....	58



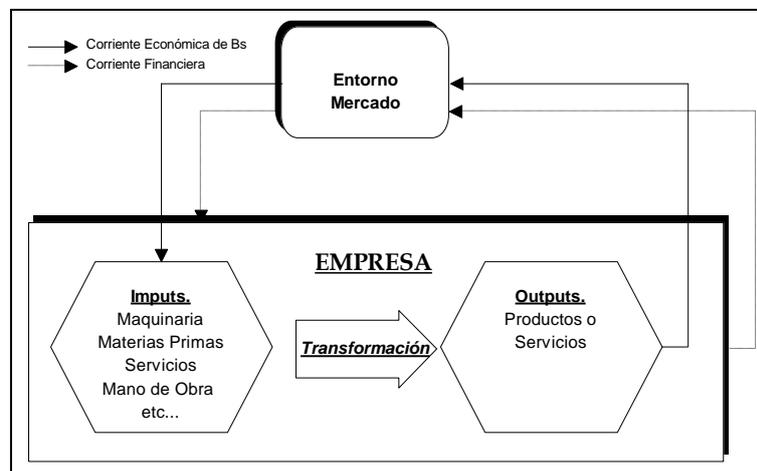
# 1 AMBITO Y CONCEPTOS GENERALES DE CONTABILIDAD DE COSTES Y DE GESTIÓN.

## 1.1 La empresa como unidad económica de producción.

La empresa como unidad económica de producción necesita relacionarse con el mundo exterior para poder cumplir su objetivo de producción o prestación de servicios. En este sentido la empresa necesita adquirir los inputs necesarios para realizar su actividad y acudir al mercado a ofrecer sus output.

La actividad productiva de cualquier empresa lleva consigo la aplicación de unos medios productivos que permiten la obtención de unos bienes y servicios a través de un proceso adecuado. Así pues el proceso productivo entraña cambios cuantitativos y cualitativos de valor. La empresa puede ser considerada en este sentido como un ámbito de transformación de valores.

**ESQUEMA DE CIRCULACION DE VALORES**



De esta forma en el esquema de circulación de valores podemos distinguir claramente el ámbito interno y externo de la empresa. La parte externa está formada por las transacciones que se produce en la empresa con el entorno pudiendo distinguir una corriente económica (Compras y Ventas) y una corriente financiera (cobros y pagos).

Respecto a la parte interna esta la configura el proceso de transformación de los inputs en outputs. Por tanto podemos adelantar que la contabilidad de costes constituye un sistema de información empresarial con una proyección esencialmente interna.

La moderna gestión empresarial se caracteriza por estar afectada por una gran rapidez en la evolución tecnológica y la creciente movilidad de capitales, lo que exige el contar con sistemas de información que permitan adoptar decisiones racionales en momentos de tiempo inmediatos.

La situación actual de la empresa puede ser caracterizada por los siguientes rasgos:

- 1) *Globalización e internacionalización de los mercados.*
- 2) *Creciente incertidumbre y turbulencia del entorno.*
- 3) *Aumento notable de la competencia.*

- 4) *Demanda cada vez más exigente y selectiva.*
- 5) *Aumento en el catálogo de productos ofertados por las empresas.*
- 6) *Utilización de la calidad como estrategia competitiva diferenciadora.*

## 1.2 Objetivos de la Contabilidad de Costes.

Como ya hemos manifestado, la Contabilidad de Costes se va ocupar del movimiento interno de valores ocasionado por la actividad productiva, sin perder de vista las características físicas de los medios productivos empleados y de los productos y servicios obtenidos.

Así pues y en una primera aproximación podemos manifestar que su objeto es la determinación de costes y rendimientos por departamentos o fases de producción, así como los resultados analíticos de explotación por artículos., canales de distribución, etc..

De esta forma podemos considerar como objetivos de la Contabilidad de Costes :

- Conocer, lo más exactamente posible, los consumos realizados o previstos para conseguir un producto.
- Medir y valorar la producción.
- Medir la productividad de la empresa por elementos o grupos de elementos de la misma.
- Establecer y controlar las previsiones.
- Prever y controlar los resultados de la empresa
- Distribuir equitativamente el producto bruto entre los factores.
- Establecer comparaciones para estudiar el grado de eficiencia logrado por distintas secciones de una empresa en tiempos distintos, o de una empresa en relación con otras.
- Poder decidir la política de ventas de una empresa y las variaciones a establecer en los programas de producción según las situaciones esperadas del mercado.

En principio la finalidad principal de la Contabilidad de Costes es proporcionar a la gerencia los datos relativos a los costes de producir o vender un artículo o servicio en particular y de las funciones específicas de un proceso, de modo que se logre la eficiencia de este último. Su objetivo fundamental, por tanto, se centra en el análisis del interior de la empresa buscando mayoritariamente, la minimización de los costes y su actuación se dirige a la consecución de tres objetivos básicos:

- Un objetivo de Evaluación: Conocimiento de los diferentes costes de la unidad económica y evaluación de sus elementos económicos.
- Un objetivo de análisis: suministrando un marco de referencia.
- Un objetivo de soporte de decisiones. Estableciendo previsiones, constatando realizaciones y suministrando una base numérica para la explicación de las desviaciones.

Por tanto un sistema de contabilidad de costes debe satisfacer las necesidades de información relacionadas con los objetivos expuestos en los anteriores epígrafes, por lo que a un nivel algo más exhaustivo, cabe destacar entre los objetivos que persigue actualmente la contabilidad de costes los siguientes:

1. Medir y valorar el coste de los productos o servicios a efectos de la valoración de inventarios.

2. Analizar los costes determinando, las relaciones que existen entre ellos y cada uno de los recursos productivos que son utilizados en la función de transformación económica (materiales, maquinaria, utillaje, mano de obra, etc)
3. Registrar los costes, clasificando y asignando los mismos a los correspondientes objetivos de coste.
4. Informar sobre el coste, por medio de la agregación, comunicación e interpretación de la información a las partes interesadas de la empresa, sirviendo de base para la planificación y control de la actividad interna.

Se puede resumir por tanto, que la acumulación, presentación e interpretación de la información que facilita la contabilidad de costes es fundamental en los procesos de planificación y control. Así, de los resultados obtenidos en los informes que suministra la contabilidad de costes, en los que se establecen comparaciones entre datos reales y presupuestados, la dirección toma decisiones y formula las estrategias necesarias para el futuro. Tales decisiones están relacionadas entre otras, con los siguientes aspectos:

- Distribución de los recursos entre los centros o unidades organizativas.
- Fabricación de nuevos productos
- Modificación del proceso de producción.
- Fijación de precios de venta.
- Adquisición de equipos que economicen mano de obra.
- Determinación de los niveles de venta
- Control de costes.
- Rentabilidad de los productos
- Posibilidades de expansión o reducción de la capacidad productiva o cierre de un centro.
- Compromisos de compra
- Sustitución de equipos productivos
- Subcontratación.

### 1.3 Divergencias entre la Contabilidad de Costes y la Contabilidad Financiera.

La Contabilidad de Costes y la Contabilidad Financiera son dos sistemas de información cuyas diferencias tanto desde la perspectiva de su objetivo como de sus usuarios son distintos pero esto no debe eclipsar su complementariedad.

Entre los rasgos delimitadores entre la Contabilidad Financiera y la Contabilidad de Costes podemos señalar:

- 1) *Finalidad.* El propósito de la Contabilidad Financiera va dirigida a confeccionar los estados financieros para informar a terceras personas. El principal propósito de la Contabilidad de Costes es el de servir de ayuda a la dirección en la toma de decisiones internas mediante una adecuada planificación, control de gestión y seguimiento de las operaciones.
- 2) *Usuarios.* Los usuarios de la información financiera son fundamentalmente externos, se encuentran fuera de la organización. Los usuarios de la información proporcionada por la Contabilidad de Costes son internos, se encuentran dentro de la empresa.

3) *Orientación en el Tiempo.* La información proveniente de la Contabilidad Financiera está relacionada con el pasado; describe el resultado de ciertas actividades llevadas a cabo históricamente. La Contabilidad de Costes si bien necesita información sobre los hechos que se van realizando, está relacionada principalmente con el futuro. Trabaja con previsiones relativas a las actividades que se van a realizar y las magnitudes relacionadas con ellas, como puede ser la producción que se va a obtener, el importe de los costes y de los ingresos.

4) *Restricciones en la prestación de la información.* La información que proporciona la Contabilidad de Costes para la toma de decisiones internas no puede ser utilizada por los usuarios externos. Entre otras razones porque desconocen los criterios seguidos en su elaboración, como consecuencia de que aquella no está sometida a las restricciones que significan los principios contables generales ni las normas de elaboración impuestas por la normalización contable para la confección de los estados financieros.

5) *Formalismo Contable.* En relación con lo anterior la protección de los intereses de los usuarios que no han participado en la confección de los estados financieros, queda en gran medida salvaguardada, con la obligatoriedad de aplicar en su elaboración las normas impuestas por los principios contables generalmente aceptados. Los informes internos, dirigidos a los encargados de tomar decisiones en la empresa, solo atenderán en su confección a las reglas impuestas por ellos, quienes atendiendo a sus necesidades, tienen poder suficiente para modificarlas.

6) *Visión Analítica.* La Contabilidad Financiera proporciona mediante los estados financieros, una visión condensada de la organización, considerada como un todo. La Contabilidad de Costes suele proporcionar una visión detallada bajo la perspectiva de los distintos centros, niveles de responsabilidad, productos, etc.. Esto ha determinado incluso que uno de los nombres atribuidos a la Contabilidad de Costes sea el de Contabilidad Analítica de Explotación.

7) *Unidad de Medida.* La información contenida en los estados financieros suele venir expresada en términos monetarios, principalmente. En contraposición, la Contabilidad de Costes aplica tanto unidades monetarias como unidades físicas e incluso otro tipo de unidades de medida basadas en conceptos cualitativos.

8) *Economicidad.* Este criterio es primordial en Contabilidad de Costes, debido a la posibilidad de elección entre modelos alternativos, lo que hace necesario el estudio previo del coste y del beneficio de la información a suministrar, aspecto este prácticamente ignorado en Contabilidad Financiera.

9) *Legalmente.* La Contabilidad Financiera es obligatoria en la mayoría de las empresas, por el contrario la Contabilidad de Costes es facultativa.

10) *Clasificación de los gastos.* En Contabilidad Financiera los gastos se clasifican por su naturaleza, por el contrario y básicamente en Contabilidad de Costes estos se clasifican en función de su destino.

11) *Respecto a la naturaleza de la información,* la Contabilidad Financiera requiere que esta sea precisa y formal por el contrario en Contabilidad de Costes se prefiere que sea rápida y aproximada.

La distinción entre los destinatarios de la información contable se ha convertido en el criterio básico que permite establecer diferencias entre la contabilidad de costes y la contabilidad financiera, mientras que otros criterios como: tipo de actividad económica de la empresa,

predominio de la información previsional o retrospectiva, objeto de estudio, quedan condicionadas por las características cuantitativas de la información que garantiza la consecución de los objetivos asignados a la contabilidad cuando elabora y proporciona la información a los usuarios internos o externos.

Como es sabido, la contabilidad financiera persigue finalmente poder informar de la situación patrimonial de la empresa en un momento determinado, así como de los resultados obtenidos por la misma en el correspondiente ejercicio económico; el objetivo último formal es, por tanto, la elaboración de cuentas anuales con el fin de satisfacer, en primer lugar las obligaciones legales impuestas por la legislación mercantil, posibilitando además a los accionistas, inversores, etc., así como a los propios responsables de la empresa, tomar las decisiones más oportunas al respecto. La contabilidad de costes, por el contrario, genera información relativa a los costes para uso interno de la dirección, que la utiliza para planificar las operaciones, controlar los propios costes, apoyar la toma de ciertas decisiones internas y motivar el factor interno.

A modo de resumen pueden mencionarse como principales características diferenciadoras entre la contabilidad de costes y la contabilidad financiera las que aparecen recogidas en el siguiente cuadro:

### **DIFERENCIAS ENTRE CONTABILIDAD FINANCIERA Y CONTABILIDAD DE COSTES.**

	<b>Contabilidad Financiera</b>	<b>Contabilidad de Costes</b>
<b>Regulación de su contenido</b>	Ampliamente institucionalizado; objetivo Imagen Fiel	Escasamente institucionalizado; objetivo: necesidades de la dirección.
<b>Usuarios</b>	Externos	Internos
<b>Dimensión Temporal</b>	Histórica y actual	Actual y futura
<b>Cobertura Informativa</b>	Toda la empresa o grupo financiero	Divisiones, áreas, líneas de productos, etc..
<b>Énfasis información</b>	Exactitud	Rapidez, aunque sea menos exacta
<b>Cualidades Informativas</b>	Objetiva, verificable y consistente	Relevante, útil y consistente
<b>Naturaleza de la información</b>	Financiera	Económica

#### **1.4 Concepto de coste e ingreso en la contabilidad de costes. La relatividad del coste.**

Las magnitudes de la Contabilidad Financiera más relacionadas con la Contabilidad de Costes son los ingresos, gastos y resultados.

No siempre ha estado clara la diferencia que puede existir entre un coste, un gasto y un pago. El término coste siempre hace referencia al ámbito interno de la empresa, mientras que el

gasto y el pago suponen una relación de la empresa con su entorno. Los gastos suponen obligaciones externas, generalmente de carácter jurídico, y los pagos la entrega de unidades monetarias por tales obligaciones. Los costes son exclusivamente, consumos, transformaciones, inmovilizaciones o cambios de valor.

Cuando se adquiere una materia auxiliar, se incurre en un gasto y mientras no sea incorporada al proceso productivo no constituirá un coste. Los gastos conllevan obligaciones externas de carácter jurídico, mientras que los costes son exclusivamente consumos motivados por la elaboración de un producto.

Por tanto, los costes no tienen por qué dar lugar a un gasto, ni todos los gastos constituyen costes. Así, por ejemplo, el coste de oportunidad de los recursos propios constituirá un coste, y sin embargo, no supone ningún gasto.

No todos los gastos pueden ser considerados costes por las siguientes razones:

- Hay gastos que realmente son minoraciones de ingresos en vez de auténticos gastos.
- Hay gastos que no contribuyen a las actividades de explotación de la empresa, sino a otros fines que pueden ser empresariales (cartera de valores, por ejemplo) o no (donativos de caridad o políticos por ejemplo)
- El gasto hace referencia al momento de adquisición, y el coste al del consumo; luego hasta que el gasto no se consuma no se puede hablar de coste.
- Hay gastos que no dependen estrictamente de la función productiva de la empresa, sino de cuestiones exógenas, con lo que su consideración distorsionaría o desvirtuaría la función de costes.

Los gastos que no se contempla en la contabilidad de costes reciben el nombre de cargas no incorporables o de gastos neutros en contraposición por los que si se recogen en la contabilidad de costes, que son denominados “cargas incorporables”.

Pero el coste no es una magnitud ni exacta ni única. Esta afirmación resulta cierta por múltiples causas, de entre las cuales resulta interesante destacar: la dificultad del calculo de las magnitudes que definen el coste, la existencia de costes indirectos en relación a los productos o secciones y la existencia de costes fijos.

Para medir el consumo de bienes y servicios, debemos de considerar dos aspectos:

- \* Técnico: Número de unidades físicas consumidas en el periodo (horas/hombre, horas/maquina, kilogramos de materias primas, etc..)
- \* Económico: Expresión en unidades monetarias de los consumos ( Um/hora/hombre, um/hora/maquina, um/kg de materia prima, etc..)

Ninguno de los dos resulta siempre fácil de determinar. ¿Cómo conocer con exactitud la parte física de una maquina consumida durante el primer semestre de 1996?. Si conseguimos conocer la magnitud técnica del consumo de la máquina, ¿qué valor en unidades monetarias asignarle a ese consumo?. El consumo de materias primas, por ejemplo, puede resultarle más fácil de medir desde un punto de vista técnico, pero si estas materias primas han sido adquiridas en distintos momentos del tiempo y a distintos precios ¿qué valor económico tiene su consumo?.

Se han planteado varias soluciones a estas cuestiones, pero ninguna ha acabado con el problema. Todas ellas tienden a reducir la incertidumbre en la valoración de los consumos, pero aún no ha sido creado un método que las haga desaparecer. Por ello, la dificultad en el cálculo de las magnitudes técnica y económica del coste, a pesar de los esfuerzos realizados, puede considerarse que aún sigue existiendo; en su determinación influirán, fuertemente, los criterios del sujeto que los calcula y, por tanto, su valor final será siempre subjetivo. Esto último implica que nunca podremos hablar del coste como una magnitud totalmente cierta y única.

Otra causa de la relatividad de los costes viene dada por la existencia de los costes indirectos. ¿Cómo distribuir esos costes entre los productos o departamentos?. En los casos de producción simple no existen costes indirectos en relación al producto, ya que todos los costes han sido ocasionados por el único producto, pero si existen con relación a los distintos departamentos de la empresa. En la producción múltiple, el problema se plantea al intentar el coste total de cada uno de los productos, así como el coste total de los distintos departamentos.

Dentro de la producción múltiple, puede ocurrir que los diferentes productos obtenidos sean independientes (producción común), o bien, para la obtención de uno sea necesario la obtención de otro (producción conjunta). Para los casos de producción común, el problema puede atenuarse, pero no así para el caso de la producción conjunta.

Podemos manifestar que la magnitud coste, observada desde la Contabilidad de Costes, recogen el conjunto de recursos que intervienen en el proceso productivo en un periodo determinado, y que son captados, registrados y valorados según los criterios propios de esta disciplina contable.

**EJEMPLO 1: El Caso de las Coles y Zanahorias** (Ejemplos clásicos de la Contabilidad de Costes).

Voy al mercado y compro:

5 Kg de coles por un total de 100 um.

5 Kg de zanahorias por un total de 200 um.

Además hemos gastado, para ir y volver, 30 um en la guagua.

**¿Cual es el coste final de mis zanahorias?.**

¿Repartiré mis gastos de transporte por igual entre las coles y zanahorias o los repartiré según su precio de compra.?

¿Y si no hubiera tenido intención de comprar mas que coles, y he comprado las zanahorias para aprovechar la ocasión, ¿no debo imputar mis gastos de transportes en su totalidad a las coles y nada a las zanahorias?.

Según el método de cálculo que utilice, el coste final de las coles será de 23 um, 22 um o 26 um. Y el de las zanahorias 43, 44 o 40 um/kg. Puedo escoger de cualquiera de los tres métodos, el que más me convenga.

Pero en el caso de que fuéramos dos compradores y que mi competidor escogiera un método y yo otro diferente, ofreceríamos, suponiendo un mismo porcentaje de

beneficios, nuestras coles y zanahorias a precios diferentes, y correríamos el riesgo de vender únicamente las colas y zanahorias que se ofrezcan al precio más bajo, es decir, con el precio más pequeño. Pero si hubiéramos adoptado el mismo método, cualquiera que fuese, venderíamos todo con el beneficio que razonablemente nos hubiéramos fijado.

Como puede observarse, el seguir uno u otro criterio, el valor final varía. El camino elegido en el reparto de costes indirectos incide en el precio de coste de los productos. Este valor dependerá de valores subjetivos relacionados con el sujeto que los calcula.

Por otro lado, los costes fijos existen con independencia del volumen de actividad. Si el precio de coste de un producto viene dado por la suma de todos los consumos, valorados en unidades monetarias, que se han producido hasta su comercialización, ¿Cómo atribuiremos los costes fijos a cada producto si estos no dependen del mismo?, Si en un determinado mes sólo se produce una unidad de producto, ¿no, tendrá que soportar, a primera vista sin ninguna causa justificable, todos los costes fijos del periodo y, por tanto, incrementar su precio de coste?. Si en el mismo mes en lugar de fabricar una unidad, se hubieran fabricado 10.000 unidades, el precio de coste de cada unidad, seguramente sería inferior al del primer caso. ¿Existe una razón objetiva para ello? Creemos que la respuesta es negativa.

Por todo lo anteriormente expuesto, nunca podrá afirmarse que el coste es una magnitud totalmente cierta y única; variara en función de la situación y elección subjetiva de la decisión, de los distintos tipos de empresas o actividades y de los diferentes volúmenes de producción. Pero el hecho de que los costes sean magnitudes subjetivas no implican, bajo ningún punto de vista, que sean magnitudes arbitrarias. El coste debe ser calculado lo más realísticamente posible, aunque ello suponga el empleo de métodos más o menos subjetivos.

**EJEMPLO 2: El Caso del Panadero y el Pastelero, los costes necesarios** (Ejemplos clásicos de la Contabilidad de Costes).

Un panadero y un pastelero tienen sus negocios uno cerca del otro. El panadero tiene su fama por la calidad de su pan y el pastelero por el sabor de sus pasteles. Los dos marchan bien con el negocio, pero los dos quieren prosperar más. Un día el panadero se hace las siguientes reflexiones:

“ Cuando he terminado de hacer mi pan, mis hornos están totalmente calientes. Con un poco de pasta y algunos ingredientes suplementarios puedo hacer pasteles que vendería más baratos que mi competidor, ya que no necesito costes adicionales respecto de los hornos “.

Se pone pues a fabricar y vender pasteles. Los beneficios aumentan y, por cierto tiempo, conoce la prosperidad que buscaba.

Pero he aquí que el pastelero se pone a reflexionar:

“ Mi competidor se ha puesto a fabricar pasteles y los vende más barato que yo. Si esto continúa, pronto me quitara toda la clientela. Puesto que cuando he terminado de cocer mis pasteles los hornos están todavía calientes. ¿Por qué no utilizar mis hornos para cocer pan, que vendería mas barato que mi competidor, puesto que no necesito costes adicionales en lo que a los hornos se refiere? ”

Y así lo hace, al ser su precio más bajo encuentra una clientela para su pan que aumenta de día en día. Durante este tiempo el panadero vende cada vez más pasteles.

Pronto la situación ha cambiado. El panadero se especializa en pasteles, mientras que el pastelero vende principalmente pan. Pero como uno y otro no venden más que artículos cuyo precio de venta no cubre más que los costes variables los dos van a la quiebra.

El problema fundamental de la asignación de costes puesto en evidencia en los ejemplos transcritos, encierra tres relaciones básicas que conviene clarificar:

- 1) La periodificación de las cargas, distribuyéndolas entre los ejercicios a los que corresponde.*
- 2) La distribución de las cargas del periodo entre los centros de actividad, en que se lleva adelante el proceso productivo.*
- 3) Imputación de los costes de los centros de actividad a los productos y servicios obtenidos de ellos.*

Tales relaciones básicas dependen, por tanto, de dos cuestiones previas:

- 1º.- La división de la empresa en centros de actividad, a los que nos referiremos a continuación.*
- 2ª.- Los diferentes métodos adoptados para la interpretación del movimiento interno de valores, que en definitiva serán métodos alternativos para el cálculo del coste final de los productos o servicios obtenidos.*

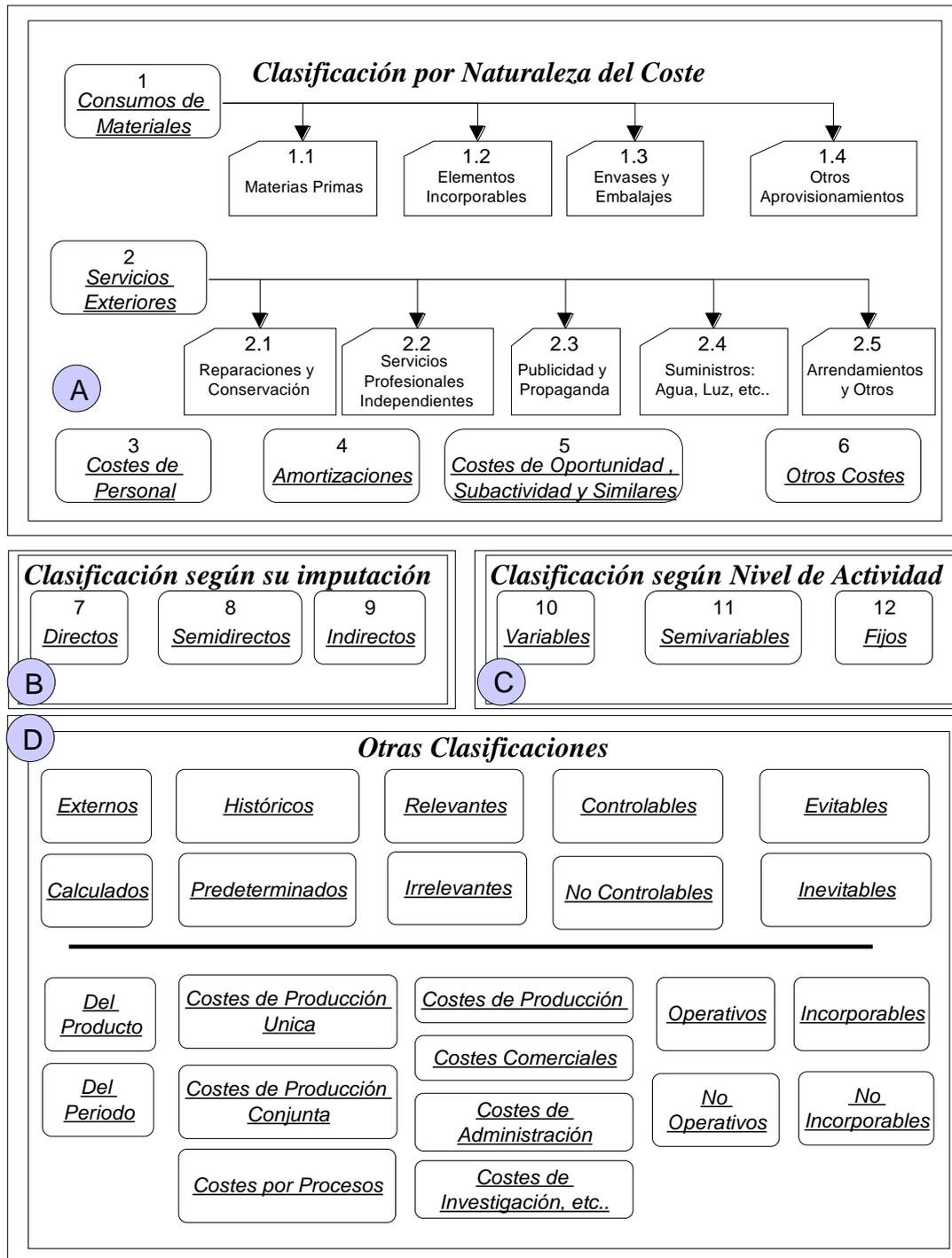
## **2 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES. LOS MODELOS Y SISTEMAS DE COSTES. LOS CENTROS DE COSTES.**

### **2.1 Problema central del cálculo de los costes. Primer paso, identificar y clasificar los costes.**

Los costes pueden ser clasificados desde muy diversas perspectivas que variarán atendiendo al análisis concreto que en cada momento pretendamos realizar o a la aplicación que queramos hacer de esa clasificación.

Los costes pueden ser clasificados atendiendo a distintos criterios, algunos de los cuales se utilizan con más frecuencia que otros e incluso lo más habitual es utilizar una combinación de los mismos. Es decir, dentro de la Contabilidad de Costes, los costes pueden ser observados y clasificados desde muy diversas perspectivas que variarán atendiendo al análisis concreto que en cada momento pretendamos realizar o a la aplicación que queramos hacer de esa clasificación.

## CRITERIOS DE CLASIFICACION DE COSTES



## 2.2 Criterios de clasificación más comunes.

### 2.2.1 Clasificación de los costes por naturaleza.

Las cargas según su naturaleza consiste en diferenciar de acuerdo con las condiciones intrínsecas de cada uno de los gastos periodificados, es decir los costes son clasificados en este caso mediante la identificación de la causa que ha motivado su aparición.

Si esta clasificación por naturaleza, conseguida por medio de cuentas de tres cifras, tal y como propone el PGC, fuera insuficiente desde la perspectiva de la Contabilidad de Costes, se podría detallar más, diferenciando conceptos más expresivos de la propia naturaleza de las cargas.

Así pues los costes son clasificados en este caso, en función de las características intrínsecas del gasto, es decir, mediante la identificación de la causa que ha motivado su aparición. En este caso los costes pueden ser clasificados según la misma agrupación que establece el Plan General de Contabilidad en el Grupo 6, es decir, identificando los conceptos de costes de materiales, personal, servicios exteriores, etc., con las desagregaciones que se estimen oportunas.

Por ejemplo y para el caso concreto de las empresas vitivinícolas podemos clasificar los costes según su naturaleza en:

- Consumos de Mercaderías o Bienes Comerciales: Vinos tranquilos, cavas, vinos de solera, dervidos vínicos y otras mercaderías.
- Consumos de Materias Primas: Uva, mosto, vino para mezcla, alcoholes y otras materias primas.
- Consumos de otros aprovisionamientos: tapones, cápsulas, etiquetas, combustibles, embalajes, botellas, cepas, pies, vides, insecticidas, abonos, fertilizantes y otros aprovisionamientos.
- Costes de los servicios exteriores: mantenimiento, seguros, arrendamientos, suministros, etc..
- Trabajos realizados por otras empresas: subcontratación...
- Costes de personal:
- Amortizaciones del Inmovilizado: de plantaciones de viñas, de construcciones (bodegas y otras edificaciones), de instalaciones técnicas (en viñas, en vinificación, en estabilización y crianza, en embotellados, en embalses, en acceso a fincas y en otras instalaciones), de maquinaria (de viñas, de bodegas y cavas y de otros procesos), de mobiliario, de equipos para el proceso de información, de elementos de transporte y de otro inmovilizado material (barricas, toneles, depósitos de acero inoxidable, depósitos de madera, jaulas, envases de recogida de uva y otros).
- Amortizaciones de gastos de establecimiento.
- Amortizaciones de tratamientos y plantaciones en terrenos arrendados.
- Costes Financieros.

### **2.2.2 Clasificación de los costes atendiendo al objeto del coste. Costes Directos, Semidirectos e Indirectos. Perspectiva del producto y perspectiva de los centros o departamentos.**

Esta clasificación considera la posibilidad de asignar los costes a los denominados objetivos de costes y que puede ser las actividades, centros de costes y productos.

Es decir, los objetivos de costes finales suelen ser los productos que produce la empresa, aunque también puede repartirse entre las actividades o entre cada uno de los denominados centros de responsabilidad, que suelen coincidir con los departamentos o partes de la organización.

Los costes directos son los que pueden ser asignados (afectados) de forma inequívoca y directa al objetivo del coste. Por tanto, pueden asignarse sin necesidad de utilizar criterios subjetivos de reparto.

Los costes indirectos son los que precisan de criterios de reparto subjetivos para poder asignados. Ello es consecuencia de que son consumidos simultáneamente por dos o más objetivos de costes, por lo que hay que utilizar algún criterio de reparto para poder hacer la asignación.

Los costes directos se identifican plenamente con una actividad, producto o fase del mismo, departamento, etc..(ej: el sueldo de la secretaria del director de ventas es un coste directo del departamento de ventas). Como se puede observar , los costes pueden ser directos en relación con una sección, pero indirectos en relación con un producto. Los costes indirectos no pueden identificarse con un producto determinado (ej: la depreciación).

De lo expuesto, destaca que el elemento clave diferenciador entre un coste directo e indirecto radica en si puede asignar e identificar plena e inequívocamente con determinado objeto de coste, o si por el contrario su asignación se lleva a cabo mediante un proceso previo de reparto. Por tanto esta concepción de costes directos e indirectos pone de manifiesto que dicha clasificación depende del objeto del coste, en relación al cual se quiere acometer el análisis, de forma tal que un coste puede ser directo en relación a un determinado objeto de coste, y al mismo tiempo tener la consideración de coste indirecto en relación a otro.

### 2.2.3 Perspectivas de los Productos.

Los costes directos son costes cuya asignación a la unidad de producto o servicio, se controla económicamente de forma individualizada. Otra forma de describir estos costes, cuando son directos de producto, es que son causados por la existencia misma del producto. Es decir, que si el producto dejará de existir el coste también desaparecería, en la mayoría de los casos.

En las empresas vitivinícolas, los costes directos habituales podrían ser:

- Mercaderías, materias primas y otros aprovisionamientos.
- Mano de obra directa de fabricación
- Mano de obra directa de comercialización (comisiones de vendedores)
- Amortizaciones de Inmovilizado afectados a productos concretos (viñas, barricas...,etc).

Por su parte aquellos costes que no pueden ser asignados directamente se conocen como costes indirectos. Estos son costes cuya asignación al producto o servicio no se controla de forma individualizada, por lo que no existe una relación específica entre el input (factor de coste) y el output (producto). En este caso, la asignación requiere que en primer lugar se repartan los costes, normalmente por centros de responsabilidad, y que posteriormente se imputen a los productos. En las empresas vitivinícolas es habitual que se considere como costes indirectos de producto a los costes siguientes:

- Mano de obra indirecta de fabricación.
- Mano de obra indirecta de comercialización.
- Mano de obra de administración y de dirección.
- Amortización del inmovilizado no considerados como costes directos del producto.
- Costes financieros.
- Servicios exteriores.

Como se puede observar gran parte de los costes son duales, ya que son directos e indirectos a la vez (ej: el sueldo del directivo de la sección de producción es directo para el mencionado centro de coste, pero indirecto para los distintos productos que se fabrican en él)

De forma resumida tenemos:

- a) Directos.- son aquellas cargas identificables con el artículo o pedido que los ha motivado, tal ocurre con las materias primas incorporadas al producto, la mano de obra utilizada en su elaboración, etc..
- b) Semidirectos.- Se refieren a los costes que si bien no pueden ser aplicados a un producto, pedido u orden de fabricación, se pueden localizar en un taller, sección o departamento de la empresa, por ejemplo el sueldo del encargado del taller.
- c) Indirectos.- Se llaman así los costes comunes que no pueden ser atribuidos a ningún artículo ni departamento particular, tal es el caso del alquiler de la fábrica, el seguro de incendios, la remuneración del gerente, etc..

#### **2.2.4 Perspectiva de los centros de responsabilidad.**

Si este análisis se hace desde la perspectiva de los centros de responsabilidad, la mayoría de los costes de una empresa, en principio, son directos ya que la asignación a los centros puede hacerse generalmente con criterios objetivos. Para ello es preciso que la empresa esté dividida en centros de costes o de responsabilidad. Estas son unidades organizativas dirigidas por un responsable en quien se ha descentralizado un determinado nivel de decisión para lograr los objetivos que se le han formulado.

Por tanto un coste puede ser indirecto en relación con el producto (como el alquiler del local que ocupa la empresa) y, en cambio, ser directo en relación a los centros de responsabilidad (ya que el coste del alquiler es fácilmente repartible por centros de responsabilidad, en función de los metros cuadrados que ocupa cada uno).

En algunos casos, un coste puede ser directo o no en función de los sistemas de control que tenga la empresa. Por ejemplo, el coste de teléfono puede ser directo en relación con los departamentos si se dispone de una centralita que permita conocer el consumo de cada aparato telefónico. En caso contrario, para determinar el coste telefónico de cada departamento habría que utilizar algún criterio subjetivo de reparto, por lo que se trataría de un coste indirecto.

Esta clasificación considera la posibilidad de asignar los costes a los denominados objetivos de costes (actividades, centros de costes y productos). Los costes son consumidos como consecuencia de la realización de actividades. Las actividades son realizadas, normalmente en el seno de los centros de costes. Estos a su vez trabajan para otros centros de costes, o para la obtención de los productos.

La asignación dependerá del objetivo perseguido, es decir, de las necesidades de información. Los objetivos de costes finales suelen ser los productos que produce la empresa, aunque también puede repartirse entre las actividades o entre cada uno de los denominados centros de responsabilidad, que suelen coincidir con los departamentos o partes de la organización.

### 2.2.5 Clasificación de los costes atendiendo a la variabilidad.

Los mismos costes analizados anteriormente pueden ser clasificados en costes variables o fijos en función de su relación con el nivel de actividad de la empresa. El coste fijo es aquel que no guarda, por lo general, una relación directa con el volumen de actividad y no varía, por tanto, ante cambios en los niveles de la misma que se puedan originar dentro de un rango relevante. Ejemplos típicos de costes fijos en la empresa vitivinícolas son una buena parte de los costes de personal, amortización del inmovilizado, alquileres, etc.

Los costes no se comportan de la misma manera en los diferentes periodos de tiempo. Entre los distintos factores que influyen en que los costes por naturaleza sean distintos en un periodo que en otro podemos destacar el volumen de producción obtenido por la unidad económica. Es viable comprobar que al variar el volumen de producción varían ciertos costes, muchas veces de una forma casi proporcional. A estos se les denomina costes variables. Algunos costes son insensibles a los cambios en el volumen de producción. Cualquiera que sea el volumen de producción, son invariables a corto plazo. A estos costes se les denomina costes fijos. Un mismo coste puede ser fijo y variable. Ejemplo: el coste de energía eléctrica tiene un componente fijo, que es la fuerza contratada, y un componente variable, que son los Kw consumidos.

El coste variable es aquel cuyo importe depende del volumen de actividad que se prevé alcanzar. Es un coste para el que existe correlación directa entre su importe y el volumen de actividad al que se refiere. Entre los costes variables destacan los consumos de mercaderías, materias primas y otros aprovisionamientos, por ejemplo.

Los costes semifijos son los que aumentan ante ciertos cambios en el volumen de producción, por tanto el coste se incrementa a saltos a medida que se producen determinados cambios en el volumen de producción. Los costes semivariables son los que incluyen elementos fijos y variables en su evolución. Este es el caso de determinados suministros, como la energía, por ejemplo que contiene un componente fijo y otro variable en función del consumo.

En general los costes directos son variables y los fijos son indirectos, aunque hay excepciones. Por ejemplo, en muchas empresas la energía y el pequeño utillaje suelen ser costes variables e indirectos, y los jefes de producto o la amortización de una viña que produce uva para un solo producto pueden ser costes fijos y directos.

Los Costes Fijos están constituidos en general por las denominadas cargas de estructura, que tienen por misión permitir a la empresa mantener su capacidad de servicio. El importe de los costes fijos es constante a lo largo del ejercicio en tanto no varíen los precios de los factores (alquiler, seguros, etc.). Su importe no se ve afectado por el volumen de actividad.

Los costes fijos son aquellos costes que generalmente no guardan una relación directa con el volumen de actividad a que se refiere, es decir son costes que no se ven afectados por las variaciones que se pueden producir en el nivel de actividad.

Es conveniente matizar que estos costes no varían ante cambios de actividad, al menos dentro de un rango relevante de actividad, constituyendo esta su característica definitoria.

Dentro de los costes Fijos podemos distinguir:

*Costes de Estado Parado o de Inactividad.* Son aquellos que se originan en la empresa aunque no haya ninguna actividad, tal es el caso de los seguros, determinados impuestos, alquileres, ciertos sueldos, etc..

*Costes de preparación de la producción.* Se producen al iniciar la actividad, por ejemplo, al poner en marcha las maquinas, limpieza, engrase, calefacción, etc.. En algunos casos su cuantía es considerable, tal es el caso de un alto horno.

Los Costes Semifijos o Semivariantes Variables a Saltos, están entre los costes fijos y proporcionales, así por ejemplo, un pequeño aumento de la producción tal vez no ocasione ningún incremento en los costes fijos; pero un mayor volumen requerirá la compra de nuevos equipos, se necesitarán más técnicos, etc..

Los Costes Variables Se denominan también costes de actividad operaciones u operativos. Distinguimos tres modalidades:

*Costes Proporcionales.*- Varían en proporción a la cantidad producida o volumen de ventas.

*Costes Progresivos,* su cuantía se incrementa en mayor proporción que el volumen de actividad correspondiente. Si la actividad disminuye, también decrecen más que proporcionalmente, este es un caso típico de las horas extraordinarias.

*Costes Degresivos,* su cuantía se incrementa en menor proporción que el volumen de actividad. A este tipo de cargas normalmente se le llama con frecuencia cargas variables.

Los Costes Mixtos o Semivariantes Comportan a la vez una parte fija y una variable, tal como ocurre con los costes de mantenimiento y de vehículos.

## **2.3 Otras clasificaciones de los costes.**

### **2.3.1 Clasificación según sean incorporables o no al objeto del coste.**

Respecto a la primera clasificación, hemos de señalar que se consideran cargas incorporables aquellas que constituyen un elemento del coste, es decir van a pasar a ser coste. Por el contrario denominaremos como cargas no incorporables a aquellos gastos del periodo desde la perspectiva de la Contabilidad Financiera que la Contabilidad de Costes no va incluir entre el coste por no obedecer a este concepto de acuerdo con sus criterios específicos.

### **2.3.2 Clasificación de los costes por funciones. Costes operativos y no operativos.**

Esta clasificación de los costes implica agrupar o clasificar los diferentes costes por operaciones o actividades que se desarrollan en una empresa. Inicialmente los costes pueden ser clasificados en dos principales áreas como son áreas productivas y no productivas o bien también denominadas operativas y no operativas.

Los costes de producción, operativos o también llamados de fabricación son los costes en que se ha incurrido para fabricar un producto. Normalmente este coste se puede descomponer en tres elementos fundamentales: el coste de los materiales directos, el coste de la mano de obra directa y los costes indirectos de fabricación. Estos últimos, los costes indirectos de fabricación son indirectos a la función de fabricación y por ello se consideran como costes indirectos,

como ejemplo tenemos la depreciación de las máquinas de fabricación, el consumo de energía, etc..

En algunas ocasiones, se denomina a la suma de los materiales directos y de la mano de obra directa como coste primo.

Los costes productivos, también llamados no operativos son el resto de costes que no aparecen englobados dentro de la clasificación de costes de fabricación y que por tanto no están relacionados con las operaciones de fabricación (administración, investigación y desarrollo, mantenimiento, etc..).

Así y de forma resumida podemos señalar que los costes operativos son aquellos ligados a las operaciones aprovisionamientos y transformación. Los no operativos están ligados a las operaciones comerciales y administrativas.

Estos costes no operativos pueden ser clasificados en relación al área o función concreta de la empresa con la que se relacionan (administración, comercial, investigación, etc.).

De acuerdo con la función de la empresa a la que corresponda: podemos distinguir:

- \* **Costes de Producción** son los que se generan en el proceso de transformación de los factores en productos terminados (coste de los materiales, coste de la mano de obra que interviene directamente en el proceso de producción y los costes indirectos de fabricación que intervienen de manera indirecta en la elaboración del producto como son las amortizaciones, sueldo del supervisor, etc..
- \* **Costes de Distribución** que son los que se generan en el departamento encargado de llevar el producto desde la empresa hasta el consumidor (publicidad, comisiones, etc..).
- \* **Costes Administrativos** son los que se originan en el área administrativa como los de oficinista, contable, etc..

### 2.3.3 Clasificación en Externos-Calculados .

Los costes externos son los que proceden de la Contabilidad Financiera o externa, y se comunican a la Contabilidad de Costes por medio del control externo. Los costes calculados son los elaborados en el ámbito específico de la Contabilidad de Costes.

### 2.3.4 Clasificación según el momento de cálculo.

Si nos fijamos en el momento en que se calculan estos, podemos distinguir Costes Históricos y Predeterminados o Estándar. El análisis de toda la problemática relacionada con los costes que se origina como consecuencia del proceso productivo, puede realizarse desde dos perspectivas temporales distintas. Por una parte a la empresa le puede interesar saber qué es lo que ha sucedido y como se ha llevado a cabo ese proceso productivo. Para poder conocerlo, tendrá que recabar información acerca de todos los costes que se han producido en ese ejercicio que se intenta analizar. Se trata por consiguiente de estudiar una serie de costes realizados, es decir, son costes que se han originado ya en la empresa. Cuando la Contabilidad de Costes trabaja con estos costes en que ya se han incurrido, se dice que está actuando con costes históricos o reales. Pero en muchas otras ocasiones a la empresa le interesa conocer no tanto lo que ha pasado, sino lo que puede suceder durante el ejercicio. Para poder realizar un

estudio de algo que aún no ha sucedido, no le queda más remedio que predecir todos los acontecimientos que según su entender van a suceder, y en función de ellos calcular los distintos costes en los que tendrá que incurrir para poder llevarlos a efecto. Por ejemplo, tendrá que preestablecer cuanta materia prima va a consumir y cuanto le costará, cuanta mano de obra va a necesitar y cuanto le pagará, etc..

Los costes tipos calculados a priori constituye la herramienta principal del llamado Control de Gestión, ya que nos permite apreciar claramente la eficiencia de cada puesto de trabajo y el rendimiento del material utilizado, comparando los resultados obtenidos con las correspondientes normas, estándar o patrones.

### 2.3.5 Clasificación según el proceso productivo.

Atendiendo a la estructura del proceso productivo, los costes se clasifican así:

*Costes de Producción Unica.*- Nos referimos al supuesto de que el proceso de producción obtiene un solo producto.

*Costes de Producción Conjunta,* se refiere al proceso de producción en que se obtiene un producto principal y otros que según su naturaleza se agrupan así:

- Subproductos: de una misma materia prima se obtiene un producto básico y otro de carácter secundario.
- Residuos: se obtiene inevitablemente y al mismo tiempo que los productos y subproductos, siempre que tengan un valor intrínseco y, en consecuencia, puedan ser vendidos y reutilizados en la empresa.
- Coproductos: se obtienen del mismo proceso de transformación y son igualmente importantes.

*Costes por Procesos,* Cuando se obtiene el producto acabado por una serie de operaciones sucesivas (fases de producción), los productos semiterminados en cada fase constituye la materia prima del proceso siguiente o bien son vendidos como tales.

### 2.3.6 Costes del Producto y del Periodo.

Con fines de determinación de los diferentes conceptos de costes, y sobre todo para facilitar la determinación del resultado del ejercicio, los costes pueden ser clasificados en: Costes del Producto y Costes del Periodo.

Los costes del producto son aquellos costes que pueden ser identificados con la compra o producción de productos para su venta; estos costes son inventariables hasta el momento de su venta. Desde el punto de vista de fabricación, los tres principales elementos de costes de los productos son: materiales directos, mano de obra y costes indirectos de fabricación. Estos tres conceptos se vinculan con el producto, de forma tal que pasan a ser costes incorporados a los inventarios.

El coste del periodo se presume que beneficia únicamente al ejercicio en el que se ha incurrido, y, por tanto, se consume en el ejercicio económico contable. Los costes del periodo incluyen los costes no productivos a los que nos hemos referido.

### 2.3.7 Costes Relevante e Irrelevantes.

Son costes relevantes los que varían en función de la decisión que se adopte. También se les conoce como costes diferenciales. Ejemplo: en situación de subactividad, al recibirse un pedido especial, los costes que cambiarán si se acepta el pedido son los de materias primas, energía, fletes, etc. La depreciación del edificio permanecerá constante por lo que los costes primeros serán relevantes, y el segundo irrelevante para tomar la decisión. Los costes irrelevantes serán aquellos que no varían en función de la alternativa elegida.

Para la adopción de decisiones los costes pueden ser clasificados, a tenor de la incidencia que sobre dichos costes puede tener una determinada decisión, en: costes relevantes y costes irrelevantes. Los costes relevantes son aquellos costes que se verán influenciados, o que pueden cambiar, como consecuencia de una decisión, mientras que los costes irrelevantes son aquellos que no se verán afectados por dicha decisión. Por ejemplo, si se está evaluando la conveniencia de realizar ciertos trabajos utilizando el coche particular o el transporte público, el impuesto de circulación y los costes del seguro son irrelevantes, dados que estos permanecerán invariables sea cual fuera la alternativa elegida; sin embargo, el coste de la gasolina dependerá de la alternativa elegida y, por lo tanto, será un coste relevante para la adopción de esta decisión.

Los costes relevantes pueden agrupar por un lado, aquellos costes que se esperan puedan originarse como consecuencia de un curso de acción determinado, que se está evaluando en el análisis de cursos de acción alternativos. La identificación de los costes relevantes, en la adopción de una determinada decisión, supone efectuar un análisis de los costes orientados al futuro, y que puede poner de manifiesto, tanto los costes adicionales en que se incurre como consecuencia de un determinado curso de acción, como los costes que pueden ser evitados como consecuencia de la elección de una alternativa frente a otra.

### 2.3.8 Costes Controlables y no Controlables.

Para poder realizar esta clasificación es necesario como paso previo establecer cuales son los diferentes centros de responsabilidad, así como las personas que van a dirigirlos, por ejemplo el director de compras. Y es respecto de esa persona como se enjuicia la capacidad para controlar o no un determinado coste. Así pues, los costes controlables con respecto a una persona responsable serán aquellos sobre los que tal directivo tiene capacidad de decisión, tanto sobre la conveniencia de incurrir o no en él, como sobre su importe. Y serán considerados costes no controlables aquellos que escapan de la capacidad de un directivo determinado para poder tomar cualquier tipo de decisión sobre él.

### 2.3.9 Costes Evitables e Inevitables.

En ocasiones los conceptos de costes evitables e inevitables son aplicados como alternativa a la clasificación de los costes en: Relevantes e Irrelevantes. Los costes evitables son aquellos en que no se incurre si se adopta una determinada alternativa, mientras que los costes inevitables son aquellos en que se incurre, con independencia de la decisión adoptada. Solamente serán considerados como costes evitables aquellos costes que son determinantes para una determinada alternativa en un proceso de adopción de decisiones. En este caso el planteamiento se centra en aceptar la alternativa que genera unos ingresos superiores a los costes evitables.

Los costes evitables, en sentido amplio, pueden ser definidos como los costes específicos vinculados a una actividad o segmento de una empresa, que podrían ser evitados si la actividad o el segmento dejarán de operar o existir.

### 3 LOS MODELOS Y SISTEMAS DE COSTES.

#### 3.1 Concepto de Sistema y Modelo de Costes.

La complejidad actual en muchos procesos de producción conjuntamente con la existencia de multiproducción (productos distintos) y multiproductos (con distinto grado de acabado) ha llevado a la necesidad de contar con sistema de información para dar respuesta y apoyo a la dirección de la empresa en la toma de decisiones.

Un sistema de costes puede ser definido como un conjunto de reglas y procedimientos que hace posible la acumulación de datos contables para suministrar información relevante encaminada a tomar decisiones, por parte de la dirección de la empresa, así como proceder a la valoración de la producción. Por su parte el proceso de acumulación es aquel que de una forma organizada recoge, agrupa y clasifica los costes relacionados con el proceso productivo con el fin de proporcionar información relevante para el objetivo perseguido.

Los modelos de asignación de costes son las formas alternativas de obtener información válida para la toma de decisiones, cuyos objetivos mínimos de carácter general pueden resumirse en:

- *Medida y valoración de los factores consumidos, y valoración de los inventarios y productos fabricados y otros activos del Balance.*
- *Cálculo y análisis de costes, rendimientos y resultados, por productos, centros de costes y actividades.*
- *Información para la planificación, decisión y control.*
- *Cálculo e interpretación de las desviaciones*
- *Otros objetivos relacionados con la gestión y control empresarial.*

#### 3.2 Principales modelos y sistemas de costes.

Conjunto de procedimientos de cálculo y representación que siendo susceptibles de registro mediante la metodología específica de la contabilidad, permiten elaborar la información requerida en cada caso sobre los objetivos de coste. Un “objetivo de coste” es todo aquello para lo que se requiere una medición independiente de su coste. Esto equivale a decir que si los usuarios de la información contable necesitan conocer el coste de “algo”, ese “algo” constituye un “objetivo de coste”.

Los modelos contables de costes que actualmente contempla la literatura parten de la combinación con diferente dosificación de diversos criterios clasificativos, que resumimos en la siguiente propuesta secuencial, que no tienen significación en todos sus escalones:

Por clase de actividad de la empresa	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
<i>Comerciales</i> <i>Industriales</i> <i>Servicios</i> <i>Agrícolas</i> <i>Ganaderas</i> <i>Extractivas</i> <i>Otros</i>	<i>Full Costing o Coste Completo.</i>  <i>Imputación Racional</i>  <i>Direct Costing o Coste Parcial</i>	<i>Organicos</i> <i>Por procesos</i> <i>Por centros</i> <i>Por actividades</i> <i>Por factores</i> <i>Inorgánico</i>	<i>Históricos</i> <i>Estimados</i> <i>Estándar</i> <i>Presupuesto Global</i>	

La primera clasificación de la empresa puede asimilarse a una subdivisión funcional de la actividad empresarial, ya que las funciones principales que en toda empresa se dan y que contiene la base real de imputación sobre los portadores de costes, son la función comercial en la empresa comercial, y la función industrial y comercial en la empresa industrial. Indudablemente que las peculiaridades características de cada tipo de empresa exigirá una adaptación de costes y su especial problemática.

El Primer Nivel de Clasificación hace referencia a la inclusión de todos los costes industriales en el producto (Coste completo) o solo aquellos que estimamos que estan directamente relacionados con el mismo (Coste Directo).

Segunda Clasificación. Esta viene definida por la inclusión o exclusión en los modelos de costes de la estructura jerárquica, comunicación e información dentro de la empresa, representada por los centros de costes o secciones., distinguiéndose el modelo orgánico e inorgánico. El primero con una connotación estricta, en el sentido de considerar el modelo de costes basándose en la específica estructura de organización y decisión por la que transcurre el proceso productivo objeto de consideración. El segundo el inorgánico prescinde de estas consideraciones y se limita única y exclusivamente a recoger secuencialmente la formación del coste a partir de la consideración de la naturaleza y función de los factores que lo conforman. El modelo orgánico cuando se refiere a la organización real desvinculada de la responsabilidad se conoce como costes por procesos, y cuando, a parte, del circuito de producción real, se hace énfasis en la estructura jerárquica del responsable, aparece el modelo de costes por responsabilidad, que en Europa se conoce como modelo de costes por secciones. La localización de los costes a través de las secciones constituye la aportación principal de la contabilidad a la construcción de los costes, según la siguiente secuencia:

Clasificación de Costes	Localización de Costes	Imputación de Costes	Calculo del Costes de Producción y Análisis de Rdtos. Y Rtdos.
-------------------------	------------------------	----------------------	--

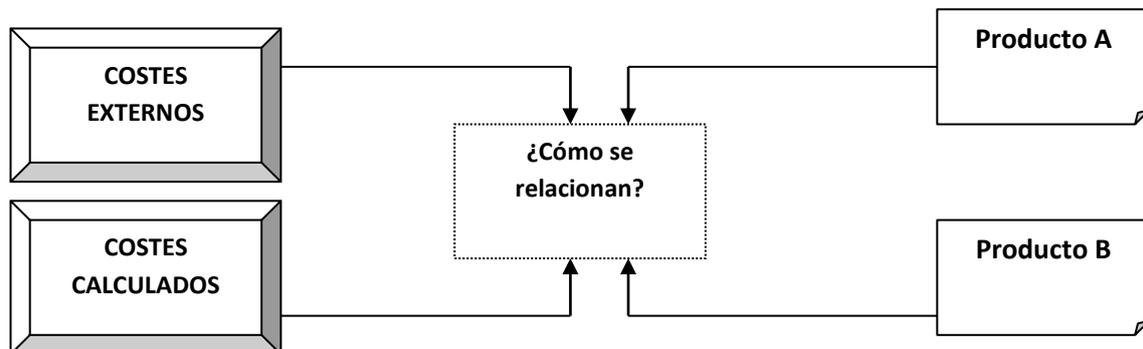
Que se presenta no solo como un artilugio formal para ampliar el campo de acción contable, sino como indica Schneider, las secciones ya no son, como en la contabilidad por pedidos, solo lugares de costes, en donde los costes son registrados, reunidos y cargados a los pedidos, sino tambien lugares de rendimientos , es decir lugares que originan gastos y producen rendimientos.

El sistema de costes por actividades (ABC) realiza un nuevo enfoque para la asignación de costes directos y la distribución de costes indirectos a través de las verdaderas causas que generan los consumos de recursos. Las causas de los costes se identifican con las actividades necesarias para su realización, siendo los productos y servicios destinados a generar valor para los clientes los que crean las demandas de las actividades de la empresa.

Un tercer nivel de clasificación hace referencia a una doble consideración temporal, donde las variables del sistema son captadas, medidas y representadas según los valores reales o históricos o según los valores estandar o predeterminados.

Tanto los sistemas como los modelos de costes pretenden dar respuesta a la incógnita sobre como asignar los costes a los productos o servicios. Es decir, hemos estudiado anteriormente como primero debemos definir los componentes de nuestro sistema de costes y clasificar los

mismos, queda por determinar en definitiva la forma de relacionar los costes con los servicios o productos y para ello se haremos uso de los sistemas y modelos de costes. De forma esquemática el problema quedaría resumido de la siguiente forma:



Para establecer las relaciones entre los costes y los productos o servicios, se hace uso de lo que tradicionalmente se denominan como sistemas y modelos de costes que pretendemos analizar.

Por tanto el objetivo perseguido por los sistemas y modelos de costes, es elaborar y procesar la información de manera adecuada, de forma que nos permita:

- Valorar las existencias para ayudar a la contabilidad financiera a determinar el resultado contable.
- Proporcionar información que pueda servir de soporte para la adopción de decisiones.
- Proporcionar información para la valoración de la actuación de las unidades organizacionales, y para la planificación de una actividades futuras de la empresa.

De lo manifestado anteriormente podemos concluir que un sistema de costes puede ser definido como un conjunto de reglas y procedimientos que hace posible la acumulación de datos contables para suministrar información relevante encaminada a cumplir los objetivos de la Contabilidad de Costes (Valoración de la Producción y Apoyo a la Toma de Decisiones).

### 3.3 Elección de un sistema de costes.

El sistema de costes que elige una empresa depende, entre otras variables, de las características de la misma (dimensión, número de productos, peso de los costes directos y los costes variables en el total de costes, toma de decisiones, control de costes, etc.), del tipo de información disponibles y del coste del que se esté dispuesto a soportar con el sistema elegido.

Indudablemente, las peculiares características de cada tipo de empresa exigirán una adaptación de los sistemas de costes y su problemática especial, teniendo en cuenta que algunas, como las comerciales, representan una simplificación sustancial del sistema de costes por carecer del ámbito industrial, en el que suelen darse las mayores complejidades técnicas y organizativas.

De todos los sistemas de costes existentes, y de acuerdo con la legislación contable, los únicos que están admitidos a efectos de valoración de las existencias para la contabilidad financiera son los costes completos, en los que solo se imputan a los productos los costes directos y los costes indirectos de producción. Sin embargo, los otros sistemas pueden tener gran utilidad cuando se usa la información obtenida para otras finalidades, tales como la toma de decisiones o el control de costes.

La elección del sistema de costes debe llevarse a cabo en función de las características de la organización y de las necesidades de información. Entre los diversos factores que influyen en este proceso de selección cabría destacar en el momento de su implantación los siguientes:

- La filosofía de la dirección empresarial, su cultura y estilo de dirección.
- Las necesidades informativas de la dirección en la adopción de decisiones.
- Las características de la estrategia, la estructura organizativa y de la estructura de control de los diferentes centros de responsabilidad.
- El sistema de contabilidad y las necesidades de los usuarios de dichos sistemas.
- La disponibilidad de información por parte de las diferentes áreas de la empresa (aprovisionamientos, producción, comercial y administración).
- El tipo de empresa y las características del proceso de producción.
- Los costes y beneficios que reportan los distintos sistemas de contabilidad de costes.

Con carácter general se pueden llegar a identificar tres parámetros esenciales al proceder a la selección de un sistema de costes como son:

1. Características del proceso productivo, esto es, forma en la que se lleva a cabo o se desarrolla el flujo del proceso de producción.
2. Momento en que se lleva a cabo el proceso de calculo
3. Porción de costes que se acumula al producto.

De esta forma y teniendo en cuenta estas tres consideraciones nos encontraríamos con que:

Sistemas de costes derivados de las características del proceso de producción	Sistemas de costes vinculados con la perspectiva temporal en la que se realiza la valoración.	Sistemas de costes derivados de la porción de costes acumulados.
<i>Sistemas de costes por pedidos u órdenes de trabajo.</i>	<i>Sistema de costes históricos o real.</i>	<i>Sistemas de costes completos.</i>
<i>Sistemas de costes por proceso.</i>	<i>Sistema de costes estándar.</i>	<i>Sistemas de costes variables.</i>

Según Paul Hansen (Contabilidad Interna de la Industria, 1961, p.275):

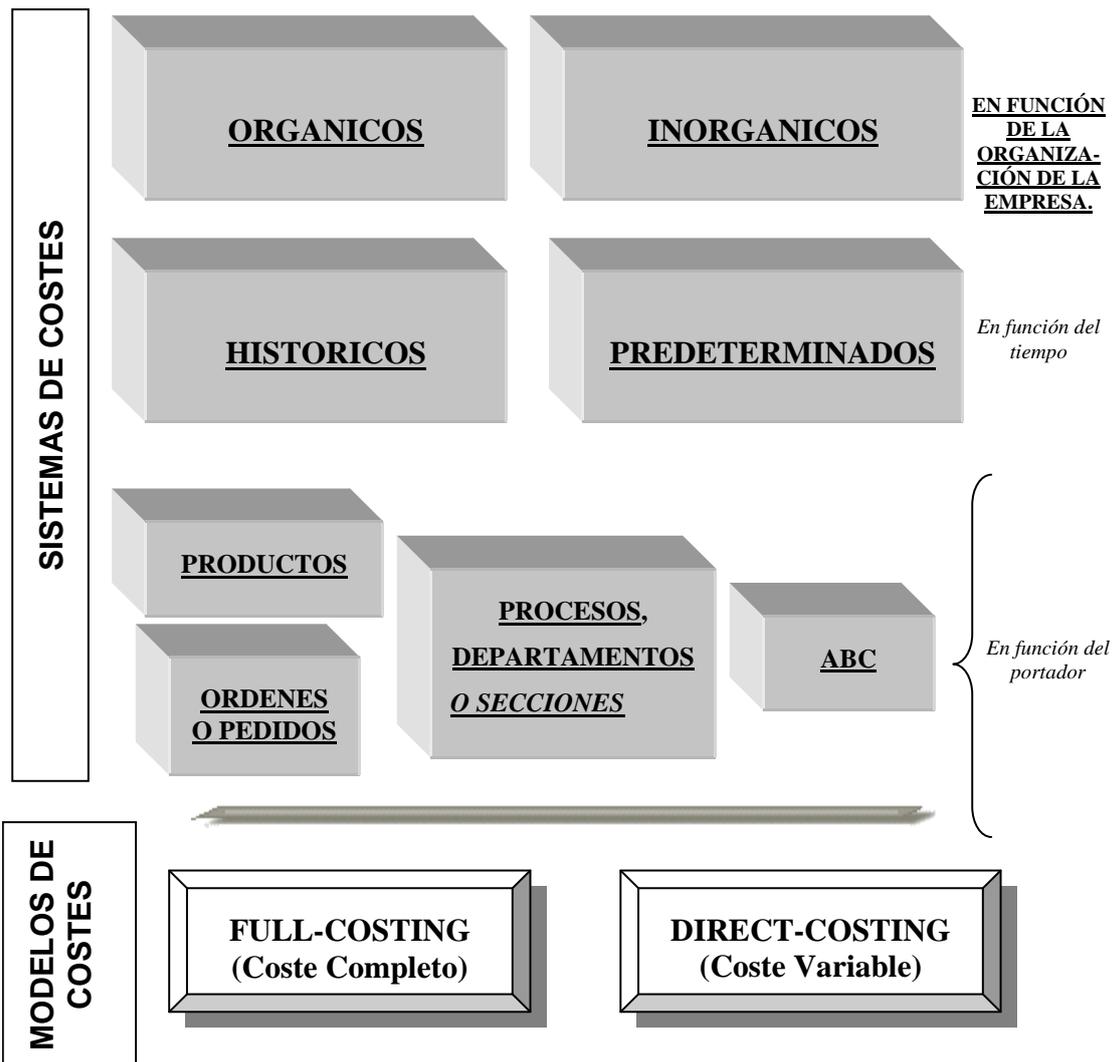
*Lo decisivo en la elección del método de cálculo es el carácter de los productos y el procedimiento seguido para su fabricación, razón por la cual los métodos de cálculo varían con los diferentes tipos de empresas de fabricación.*

## 4 CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS Y MODELOS DE COSTES.

### 4.1 Diferentes modelos de costes para diferentes propósitos.

La contabilidad de costes es un sistema de información racional y conciso para calcular los costes por los diversos procedimientos relacionandolos con los ingresos de los productos o servicios fabricados y vendidos en cada periodo, a fin de analizar los resultados obtenidos y generar información para la continua toma de decisiones que implica la gestión empresarial.

En este sentido y de forma esquemática podemos representar los principales sistemas de costes de la siguiente forma:



Antes de pasar brevemente a comentar cada uno de los sistemas y modelos de costes consideramos conveniente el justificar este número de sistemas de costes expuesto en el esquema anterior. En este sentido y como ya hemos señalado la Contabilidad de Costes tiene diferentes objetivos en función de las personas que demanda la citada información, así unos la requieren para:

- Valoración de las existencias y poder completar la información financiera y estimar el beneficio financiero de la empresa.
- Tomar de decisiones en el ámbito interno de la empresa.
- Otros para el adecuado control y seguimiento de las diferentes unidades de la empresa.

Esta diversidad de usos de la Contabilidad de Costes hace que sea difícil alcanzar los objetivos reseñados con un solo sistema y modelo de costes y de ahí la aparición de la diversidad de los mismos.

Por tanto nos encontramos con que no existe un único sistema de costes, sino que existe una variedad, que se diferencia en algunas de las prácticas que se han ido incorporando a lo largo del tiempo. En cada una de ellas hay que tomar algún tipo de decisión que implica una gran diferencia en el resultado final.

Los modelos de costes son los distintos procedimientos utilizados para asignar y acumular los costes de los productos y calcular el resultado periódico, para controlar la actuación de los responsables de las secciones y dar información relevante para la toma de decisiones.

No queremos dejar de incorporar en este tema la propuesta que consideramos también acertada de los profesores Martín Peña y Ros Riera según los cuales se han dado tres grandes modelos de información interna basada en los costes: El modelo basado en los productos, el modelo basado en los centros y el modelo basado en las actividades. Aunque algunos consideran esta clasificación de la contabilidad analítica como una interpretación arbitraria de su historia bisecular, los autores citados fijan el arranque del modelo por productos en los inicios de la primera revolución industrial, el del modelo por centros a partir del crash del 29 y el modelo por actividades en 1986 en pleno auge del Just in Time.

## 4.2 Criterios de elección del sistema de costes.

La elección del sistema de costes debe llevarse a cabo en función de las características de la organización y de las necesidades de información. Entre los diversos factores que influyen en este proceso de selección cabría destacar en el momento de su implantación, los siguientes:

- La filosofía de la dirección empresarial, su cultura y estilo de dirección.
- Las necesidades informativas de la dirección en la adopción de decisiones.
- Las características de la estrategia, la estructura organizativa y de la estructura de control de los diferentes centros de responsabilidad.
- El sistema de contabilidad y las necesidades de los usuarios de dichos sistemas.
- La disponibilidad de información por parte de las diferentes áreas de la empresa (aprovisionamientos, producción, comercial y administración).
- El tipo de empresa y las características del proceso de producción.
- Los costes y beneficios que reportan los distintos sistemas de contabilidad de costes.

Con carácter general se puede llegar a identificar tres parámetros esenciales al proceder a la selección de un sistema de costes como son:

1. Características del Proceso Productivo, esto es, forma en la que se lleva a cabo o se desarrolla el flujo del proceso de producción.
2. Momento en que se lleva a cabo el proceso de cálculo.
3. Porción de costes que se acumulan al producto.

Pasemos a continuación a comentar brevemente las características de cada uno de ellos, destacando previamente que estos distintos sistemas de costes han sido agrupados en función de tres criterios fundamentales:

1. Criterios de organización de la empresa.
2. Criterios basados en el momento del cálculo.
3. Criterios basados en el objeto o portador del coste.

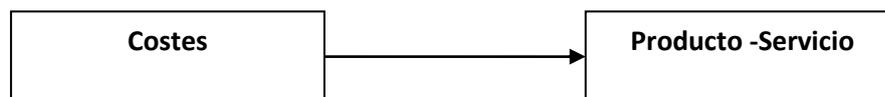
Cada sistema de costes agrupado en cada uno de los criterios establecidos anteriormente no son excluyentes, es decir, se puede dar y en la práctica es lo más común, que se combinen sistemas provenientes de diferentes criterios a la hora de implantar nuestro sistema de costes empresarial.

### 4.3 Criterio basado en la organización de la empresa.

Bajo este primer criterio podemos distinguir dos sistemas:

#### 4.3.1 Sistema Inorgánico.

El sistema inorgánico relaciona directamente los inputs con los outputs, a través de reglas bien precisas, de tal forma que el total de input de un periodo se imputa sobre el output final o los resultados del mismo. Es decir, intenta relacionar los costes de forma directa con los productos o servicios. Se puede aplicar en unidades de producción muy simples, pero cada vez se usa con menor intensidad.



#### 4.3.2 Sistema Orgánico.

Los sistemas de costes orgánicos relacionan los inputs con los outputs, a través del análisis de los procesos o secciones. Su formación está en consonancia con la estructura funcional de la empresa y con el diagrama del proceso de fabricación.



### 4.4 Criterio basado en el momento del cálculo: Sistema Históricos y Predeterminados.

El hecho de que la empresa utilice para calcular los costes la opción del momento del cálculo, puede llevar a que la información utilizada se obtenga a posteriori, o bien venga prefijada de antemano, es decir, a priori. Esto hará que los costes obtenidos puedan ser reales o previstos, pudiéndose hablar, por tanto, de sistemas de costes históricos o reales, y de sistemas de costes predeterminados o estándar.

Sistemas Históricos son aquellos en los que la determinación se realiza ex post, cuando ya ha transcurrido el periodo de cálculo, objeto de tratamiento. Es el criterio más extendido para la

valoración de las existencias, puesto que es la metodología en la que se fundamenta los principios contables generalmente admitidos, así como la legislación mercantil; ahora bien debe tenerse en cuenta la porción de costes que debe incorporarse según la legislación vigente.

En el sistema de costes históricos o real, el coste de producción se registra a medida que se incurre en él; en el caso de los materiales directos y de los costes de personal directos, esta sistemática no supone ninguna complicación puesto que son fácilmente vinculables a los outputs o a los centros, que han motivado su incurrencia. Ahora bien, en el caso de los costes indirectos de producción esta sistemática plantea dos problemas:

1. Por un lado, al tratarse de elementos indirectos del coste de producción, no se pueden vincular de forma inmediata con los outputs.
2. Por otra parte el devengo de tales costes no necesariamente se produce de forma regular a lo largo del periodo, puesto que algunos de ellos no son proporcionales a la actividad productiva (alquiler de fábrica, amortizaciones y el mantenimiento, se devengan generalmente en función del tiempo).

Ello conduce a que la asignación de los costes indirectos de producción a los outputs, según el criterio del devengo provoque que el coste unitario de estos oscile de un mes a otro, pura y simplemente por la temporalidad a que están sometidas los factores de costes. Esta limitación aconsejan el empleo de las denominadas: tasas predeterminadas, la cual se caracteriza por el empleo de tasas anualizadas de costes indirectos de producción; para ello se procede a promediar o normalizar los costes indirectos de producción totales de un periodo sobre la base de la actividad productiva.

Sistemas Predeterminados son aquellos en los que la determinación se efectúa ex ante, merced a una previsión de costes que sirve de base para la comparación con posteriores contrastes, analizando desviaciones y tomando medidas correctoras. Estos sistemas están orientados fundamentalmente para fines de control del proceso de producción. Generalmente incorporan unas bases de comparación en forma de costes precalculados ( sean estándares de producción, o costes presupuestados, o costes de ejercicios anteriores). La determinación de las desviaciones entre el coste incurrido y precalculado es la base del control. Sistema de Costes Estándar.

El sistema de costes estandar se diseña fundamentalmente con fines de control; para ello se somete a un análisis riguroso las condiciones en que se lleva a cabo el proceso productivo, a fin de garantizar una eficacia y eficiencia en el empleo de los factores productivos. Este sistema incorpora unas bases de comparación en forma de costes precalculados (seán estandar de producción, costes presupuestados, o costes de ejercicios anteriores), que constituyen los puntos de referencia en el proceso de evaluación de la ejecución.

El sistema de costes estandar incorpora estimaciones tanto de las variables técnicas ( coeficientes técnicos de consumo de factores), como para las económicas (precio o coste de los factores), por lo que se llega a obtener un coste estimado o estándar de producción, que es el que a su vez se emplea para valorar los outputs obtenidos durante el ejercicio. Este sistema presenta dos ventajas fundamentales, por un lado, permite valorar casi en tiempo real los outputs a medida que se obtiene, sin necesidad de conocer los datos reales. Por otro lado, evita incorporar como coste del producto las ineficiencias del proceso productivo, en las que

podiera haberse incurrido; por el contrario, tampoco se incorporan las posibles mejoras de rendimientos de factores que pudieran haberse dado a lo largo del ejercicio. En cualquier caso, si se pusieran de manifiesto economías o deseconomías de cuantía significativa, ello podría dar lugar a una revisión de los datos tomados como referencia para fijar los correspondientes estandar.

Las diferencias que surjan entre los costes reales y los estandares se recogen de forma independiente a fin de que la empresa pueda utilizarlas en ulteriores procesos de planificación, así como en el control de las actuaciones; no obstante será preciso llevar a cabo un estudio o investigación de tales diferencias a fin de conocer las causas que han motivado su aparición.

Normalmente la base de los costes estándar o predeterminados radica en la experiencia acumulada de los sistemas de costes históricos.

## **4.5 Criterio basado en el portador: Productos, Departamentos, Procesos, Pedidos, ABC, otros.**

Atendiendo al tercer criterio de clasificación de los sistema de costes, el portador del coste, podemos encontrarnos diferentes sistemas que pasamos a conceptualizar brevemente y que en posteriores temas estudiaremos con mayor profundidad.

### **4.5.1 Sistema de Costes por Procesos o Lugares de Costes.**

El sistema de costes por procesos o producción en serie , se preocupa necesariamente de los costes por departamento o secciones, como paso inevitable para proceder a la promediación de los mismos y su imputación a los productos en las diferentes fases de producción.

El sistema de costes por procesos se utiliza generalmente en empresas que producen grandes volúmenes de productos uniformes, empleando un mismo proceso de producción. Podemos destacar como principales características del sistema de costes por proceso las siguientes:

1. Cada etapa de producción se convierte en un centro en torno al cual se procede a la acumulación de los costes. Por ejemplo, un producto puede pasar a través de los siguientes centros: a) Chapas, b) Maquinas, c) Ebanista, d) Pulimento, e) Terminado y f)Embalajes; pues bien, este metodode calculo implica que se determine por separado el coste de cada centro.
2. Debe determinarse el numero de unidades producidas en cada centro o departamento; así, se podrá determinar el coste unitario de cada centro, que se calculo mediante el cociente entre los costes totales del periodo, y el número total de unidades producidas.
3. La determinación del coste unitario final o coste total del producto se obtiene mediante la agregación de los costes unitarios de los departamentos por los que han pasado el producto para su transformación.

Este sistema de costes suele aplicarse en aquellas empresas que se caracterizan por que los productos se obtienen en masa, no existiendo apenas diferencias por unidades o lotes. Todos los productos recorren las mismas fases de producción o los mismos procesos, de ahí su nombre. Los procesos son continuos. Cada centro de costes transfiere sus costes únicamente al siguiente centro de trabajo, hasta el último proceso en el que se acaba el producto.

Es decir el sistema de costes por procesos se trata de producción continua en la que pueden existir uno o varios procesos de transformación de la materia prima. Se incorporan los

elementos del coste correspondiente al periodo de que se trata; el coste unitario se obtiene dividiendo el coste total acumulado entre las unidades producidas en el periodo considerado (fabricación de cerveza, cemento, aceite, vinos, etc.). El coste del primer proceso se incorpora al segundo y así sucesivamente hasta llegar al producto terminado.

Entre las empresas que utilizan este sistema de costes por procesos pueden mencionarse: Acerías, Industrias químicas, Industrias de Plástico, Industrias del Cemento, etc..

#### **4.5.2 Sistema de Costes por Ordenes de Fabricación, Pedidos o Portadores de Costes.**

Cuando el centro de contabilidad interna deja de ser la sección para pasar a serlo el pedido a la orden de fabricación, es que se considera como portador el resultado de cada pedido u orden. Quiero esto decir, que ahora el eje del sistema contable es la orden de fabricación, y que (en caso de existir), las secciones o lugares de producción son simplemente lugares de formación de costes.

Se aplica en aquellos procesos de fabricación donde es necesario identificar los costes relacionados con una cantidad específica de producción; esta cantidad podría ser una sola unidad, un lote, una orden de fabricación, una orden de venta, etc..

Por lo general, este sistema se utiliza por las empresas que procesan los pedidos de acuerdo con las especificaciones de sus clientes. Generalmente dos órdenes no son nunca exactamente iguales y con frecuencia no todas las ordenes se procesan de la misma manera; en estos casos, es necesario acumular los costes de cada pedido u orden de trabajo a fin de determinar el coste total de cada uno de ellos y, además, llevar a cabo una comparación apropiada de los costes e ingresos.

Por lo general, el sistema de costes por pedidos, en lo que respecta a la acumulación de los costes, sigue un proceso idéntico al método de fabricación que se utiliza; es decir, los costes se van acumulando al pedido en la misma secuencia en que se lleva a cabo el proceso productivo previsto para la orden en cuestión. El objetivo de este sistema de costes es identificar de forma precisa los costes de los distintos factores utilizados en el proceso productivo (materias primas, mano de obra directa y costes indirectos de producción) con los pedidos que los han consumido.

En este método no centraremos los costes en el sitio donde se produzcan, sino que los asociaremos a las ordenes que los ocasionan. Distinguiremos como coste directo de una orden aquel que está totalmente identificado con ella, de forma que su afectación a tal orden sea inmediata. Como coste indirecto, aquel que siendo común a dos o más ordenes, necesita algún criterio que previamente determinado para su imputación a cada una de ellas.

Los pedidos se caracterizan por la existencia de elementos diferenciadores importantes entre las diversas unidades producidas, ejemplo, constructora, editoriales, etc.. Se preocupa esencialmente del producto final como portador de costes, es decir, la absorción del coste por los productos sin prestar demasiada atención a la estructura orgánica de la empresa, de manera que en muchos casos aunque no necesariamente, se prescinde del análisis de los lugares.

La orden de fabricación consiste en una serie de instrucciones y especificaciones de distinta índole, relativas a la obtención de un producto o conjunto de productos. Un pedido u orden de fabricación puede derivarse bien de un pedido del cliente, o bien de la propia decisión de la empresa.

Así para la determinación del coste industrial en la contabilidad por órdenes de fabricación, en primer lugar se ha de realizar una clasificación de los costes en directos e indirectos a la orden de fabricación. Los costes directos no suponen casi ninguna dificultad, los costes indirectos, son los que presentan un mayor problema para imputarlos a los distintos pedidos, atendiendo a las claves de distribución establecidas.

Por tanto, el precio de coste de un producto o servicio, se determina para el caso de las ordenes de fabricación o pedidos, se calculan de la siguiente forma:

1. Determinación de los costes directos (normalmente materias primas y mano de obra directa) y afectación al coste general de la orden de fabricación.
2. Estimación de los costes indirectos, mediante presupuestos e imputación al coste general de la orden de fabricación.
3. Determinación en su caso, de la subpolicación o de la sobreaplicación al imputar los costes indirectos presupuestados y conocerse la cifra realmente devengada.
4. Corrección del coste general de la orden de fabricación.

Son empresas que trabajan a medida, numerando cada pedido y aglutinando en él los diferentes tipos de costes que intervienen en su elaboración. También utilizan este método las empresas que podríamos denominar de ensamblaje, es decir adquieren diferentes piezas que luego acoplan para obtener el producto final.

Para empresas de servicios y más en concreto para las agencias de viajes mayoristas, también este método puede servir en cuanto a la contabilización y control de sus costes se refiere.

Un ejemplo claro es el de un taller de reparación de automóviles: al final la reparación debe conocer con la mayor exactitud posible los costes en los que ha incurrido la reparación efectuada, para poder facturar al cliente la misma tras la incorporación del margen o beneficio. Así las primeras materias (piezas) y la mano de obra directa (sueldo de los operarios que han realizado directamente la reparación) no plantearán problemas a la hora de su afectación, pero será imposible esperar a que llegue el final de mes de la factura de la luz del taller para imputar a la reparación su parte, y por ello, habrá que estimar a imputación de costes indirectos, sin perjuicio de que al final se comparen los costes reales con los imputados a la orden de reparación del cliente. El coste así calculado es estimado por ser estimado uno de sus componentes.

Con el fin de establecer un resumen comparativo entre estos dos últimos sistemas de costes y sus características principales, proponemos el siguiente esquema (Contabilidad de Gestión – Contabilidad Interna- . Mallo, Requena, Serra y Mir pp-300-301):

<b><u>Sistema de Costes por Pedidos.</u></b>	<b><u>Sistema de Costes por Procesos.</u></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productos o servicios se identifican con facilidad por unidades individuales o grupos pequeños.</li> <li>• EJEMPLO: Construcción, Muebles, Maquinaria, Artes Gráficas, Consultoras, Hospitales, etc..</li> <li>• PROBLEMÁTICA: Aplicación de los costes a los trabajos o unidades específicas.</li> <li>• DOCUMENTO BASICO: Orden de trabajo en la que se acumulan las solicitudes de materiales y tiempos de trabajo empleados en la orden.</li> <li>• EXISTENCIAS FINALES EN CURSO: No presenta problemática especial, su valor esta constituido por el acumulado de las ordenes de trabajo hasta el momento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los productos tienen características similares, se producen en grandes cantidades a través de una serie de procesos de producción.</li> <li>• EJEMPLO: Química, Refinerías de Petróleo, Cemento, Vidrio, Harina, Pintura, etc..</li> <li>• PROBLEMÁTICA: Cálculo del coste promedio de un periodo por unidad de producto en cada departamento.</li> <li>• DOCUMENTO BASICO: Costes por proceso, en la que se agrupan los costes incurridos en cada uno de los procesos (departamentos) con el fin de imputarlos a las unidades producidas.</li> <li>• EXISTENCIAS FINALES EN CURSO: Establecer el grado de terminación de las unidades en curso de fabricación constituye uno de los problemas centrales para la imputación de los costes de cada proceso.</li> </ul>

Como se puede apreciar no existe una divisoria clara entre ambos, puesto que el crecimiento de los tamaños de los grupos de unidades o lotes puede hacer que estos vayan convirtiéndose en procesos en serie. Por otra parte, la producción en serie raramente se concentra en un solo producto, y las empresas tienden a diversificar su producción, aunque sea estableciendo pequeñas variaciones dentro del mismo (por ejemplo, grado de pureza o concentración, diversidad de modelos, etc..).

Aunque nos referimos a empresas industriales, el análisis puede hacerse extensivo a las de servicios, que normalmente serán encuadradas dentro de las características de los costes por pedido.

#### **4.6 Otros Sistemas de Costes.**

En este apartado comenzaremos por comentar el sistema ABC, este método parte de la diferencia entre costes directos e indirectos, relacionados estos últimos con las actividades que tiene lugar en la empresa. El coste final, atendiendo a este método se formará con los costes directos y con los indirectos asociados a ciertas actividades, justamente las que se considera que añaden valor. Las actividades se plantean de manera que todos los costes indirectos respecto del producto aparecen como costes directos de las actividades desde donde se trasladan a los productos de acuerdo con la cantidad consumida de esa actividad, medida adecuadamente. Consideramos que el método ABC también puede plantearse en términos de costes históricos y en términos de costes estándar.

## 5 LOS MODELOS DE COSTES. COSTE COMPLETO Y COSTE VARIABLE.

### 5.1 Introducción.

Podemos destacar en primer lugar que son dos modelos tradicionales de cálculo de coste: el método del coste completo y el método del coste variable, y que ambos pueden expresarse, bien en términos reales o históricos, bien en términos estándar.

Además de estos dos métodos fundamentales han ido apareciendo otros que, en definitiva, no son más que correcciones o perfeccionamientos de estos dos métodos fundamentales. En este sentido, podemos citar como perfeccionamiento del método del coste completo, el método de imputación racional y como perfeccionamiento del coste variable, el llamado método de coste variable perfeccionado o direct-costing evolucionado.

Pasamos a continuación analizar brevemente estos modelos.

### 5.2 Full-Costing o Coste Completo. Fases para su implantación.

El método del coste completo sostiene que todos los costes en que incurre la empresa para producir y vender deben incorporarse al coste final. Para llegar a la determinación del coste final este método propone el análisis de los costes por naturaleza en costes directos e indirectos.

El sistema de costes completos, es el que desde principios de siglo se a empleado con mayor frecuencia, el cual cubre las necesidades externas de las empresas para presentar las cuentas anuales, dado que la normativa legal establece que éste es precisamente el criterio que deben emplearse para valorar las existencias. Ahora bien, con posterioridad y dadas las limitaciones que planteaba este sistema de costes para propositos diferentes a la valoración, surgieron unos métodos alternativos denominados genéricamente “sistemas de costes parciales”, de entre los cuales adquiere especial relevancia el método de costes variables.

Una vez que los costes por naturaleza se tienen reclasificados en directos e indirectos, los defensores del coste completo o full-costing proponen que el calculo del coste final integren todos los costes, tanto directos como indirectos. Es decir todos los costes son elementos del coste final. Los costes indirectos se asignan al coste final a través de algún mecanismo contable de reparto centrado en las secciones.

Considera a los efectos del calculo del coste industrial de un producto, todos los costes (operativos o no, directos o indirectos, fijos o variables), de tal manera que el coste total de fabricar y vender un producto será la suma de todos los costes operativos y no operativos.

El método de los costes completos incluye dentro del coste de los outputs todos los costes (directos e indirectos) que estan relacionados con la función productiva, con independencia de que estos sean fijos o variables. Los argumentos esgrimidos por los defensores de este sistema son: por una parte la actividad productiva se lleva a cabo tanto con factores directamente vinculados con el output, como con aquellos que se adscriben a la infraestructura general de la empresa, por los costes fijos tales como: sueldo de la dirección técnica, depreciación del inmovilizado de fabrica, etc.. que contribuyen como un factor más a la obtención del output. Por otra parte, suele argumentarse que los ingresos por ventas debe posibilitar cubrir tanto los

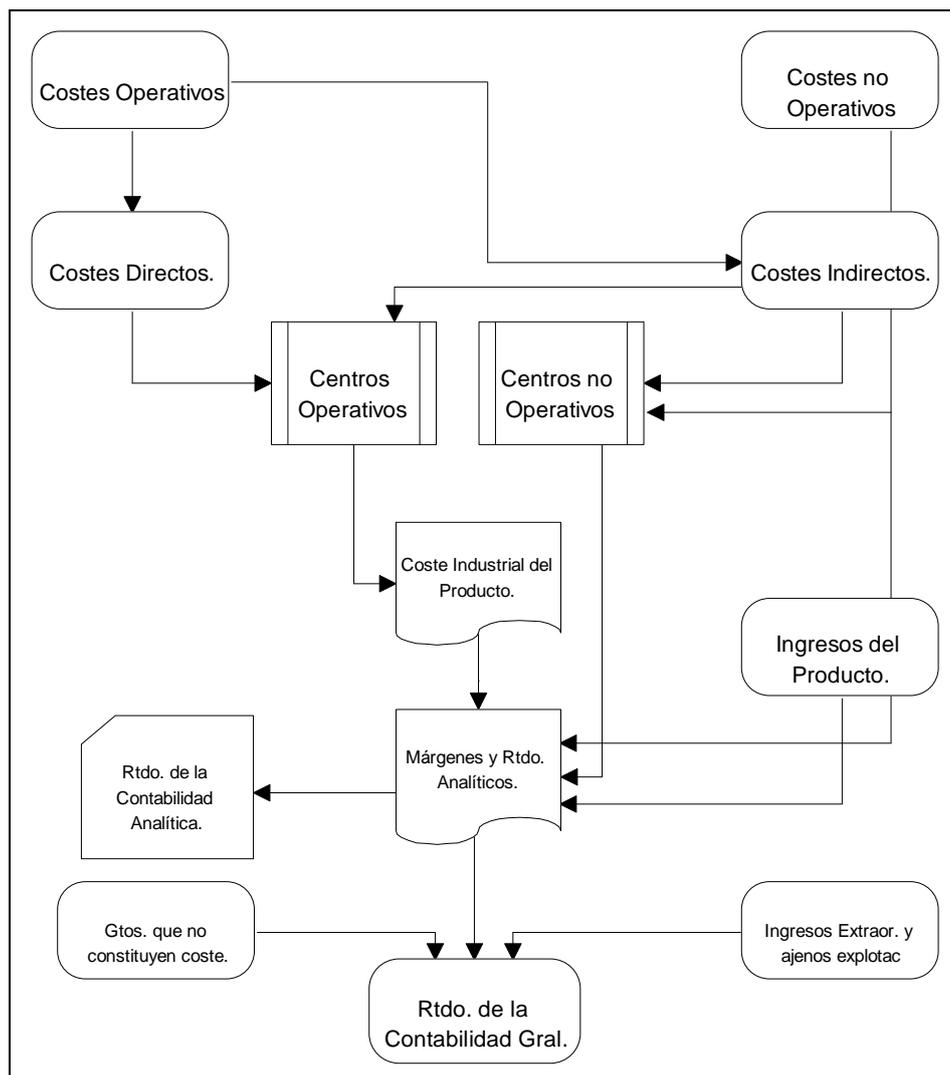
costes fijos como los variables, con el fin de permitir reemplazar en el futuro los activos productivos de la empresa.

Un sistema de costes completos aporta una mayor calidad de información que afecta a los costes indirectos. Sin embargo este sistema es mucho más complejo que el de costes variables y por tanto mucho más costoso como sistema de información. Esto último sin embargo se justifica a medida que los costes indirectos sean mas cuatiosos o el ciclo de producción sea más largo.

Los costes completos son útiles o necesarios principalmente en los siguientes casos:

- Fabricación sobre pedido o según Presupuesto.
- Productos que tienen prácticamente un precio fijo.
- Cuando la empresa tiene que justificar sus precios en función de sus costes completos.
- A efectos comparativos de empresas de un mismo sector.

Sabemos que los diferentes costes se pueden distribuir entre los productos bien de forma directa o bien indirecta por medio de los centros analíticos de costes, pero en definitiva todos ellos se consideran como elementos integrantes del coste del producto o servicio. Esquemáticamente tendríamos:



El método del coste completo o full costing nos permite (Ventajas):

- Comparar el coste final de un producto con su precio de venta y medir consecuentemente su rentabilidad.
- Estudiar detalladamente los distintos procesos del método contable en términos de coste.
- Ofrecer una valoración real de los inventarios permanentes de productos terminados y de productos en curso.

No obstante, entre las limitaciones atribuidas al método del coste completo destacaremos las siguientes:

- No ofrece información adecuada para tomar ciertas decisiones como la de dejar o no de fabricar un determinado producto.
- No suministra información necesaria para establecer una correcta política de precios.
- Contempla el coste medio del producto para un nivel determinado de actividad, y sabemos que las variaciones de la actividad tienen diferente influencia en los distintos costes que componen el coste final del producto.

El esquema informativo final del método de costes completos se podría esquematizar de la siguiente forma:

CONCEPTO	PRODUCTO A	PRODUCTO B	TOTAL
Facturación Bruta			
- Devoluciones			
- Descuentos Comerciales, etc..			
=Ventas Netas			
- Coste fijo industrial (fijo y variable)			
= Margen Industrial			
- Coste Comercial (fijo y variable)			
= Margen Comercial			
- Costes de Administración (fijo y variable)			
= Rtdo. Analítico de la Actividad			
- Costes de subactividad (fijo y variable)			
= Rtdo. Analítico del periodo			

### 5.3 Direct-Costing o Coste Variable.

Es un método que pretende obtener información relevante sobre la relación existente entre el nivel de producción, costes, volumen de ventas y beneficio de cada uno de sus productos o segmentos de actividad. Se basa en incorporar al producto los costes directos de fabricación y

venta. El margen se obtiene por diferencia entre el precio de venta y los costes variables respectivos. Este método es más apto para el control de gestión de varios productos, cálculo de su margen comercial y contribución de cada artículo a la absorción de cargas generales y a la obtención de beneficios.

Propone que los costes clasificados por su naturaleza sean analizados y reclasificados en costes fijos y variables. Una vez que los costes por naturaleza se tienen reclasificados en costes fijos y variables, los defensores del direct costing proponen, que en el cálculo de los costes y costes finales por producto, no intervengan más que los costes variables y que los costes fijos se lleven globalmente al resultado del periodo, por no ser considerados como elementos del coste del producto.

El coste de un producto en un periodo únicamente absorbe los costes variables, ya que los costes fijos, por sus características, no se consideran costes del producto sino costes del periodo. Se obtiene así un coste final variable.

Los defensores del método de costes variables fundamentan sus razonamientos en que los costes identificados con un producto deben ser sólo aquellos que varían de acuerdo con el nivel de actividad, dado que el disponer de una capacidad instalada generará unos costes fijos inevitables, que permanecen invariables en un horizonte temporal de corto plazo, y son independientes del volumen de producción. Ello conduce a considerar los costes fijos como costes del periodo y, por ende, no ser repercutibles a la producción del ejercicio.

La diferencia esencial entre el método del coste completo y el del coste directo radica en el tratamiento de los costes fijos, pues mientras el primero incorpora las partes alicuotas de los costes fijos en los costes industriales de los productos, el segundo los imputa directamente a los resultados de explotación. Podríamos definirlo como el método de Contabilidad de Costes que se caracteriza por asignar el coste industrial de los productos o servicios, solamente los costes variables. Es decir, considera coste industrial al formado por los costes que varían con el nivel de actividad productiva.

Los puntos fundamentales del método del coste directo son los siguientes:

- Sólo considera como coste del producto los costes variables.
- Los costes fijos son considerados como costes del periodo contable en el que se aplican.
- Los costes fijos se excluyen de la valoración industrial de los productos finales.
- El coste variable unitario que viene dado por el cociente de dividir el coste variable de fabricación entre el número de unidades producidas, es constante, mientras que el coste fijo es decreciente en relación al número de unidades producidas.
- La diferencia entre el ingreso total de un producto y sus costes directos variables constituyen el margen bruto total.
- El margen bruto unitario será la diferencia entre el precio unitario de un producto en el mercado, y su coste medio variable en el mencionado mercado.
- El margen neto de un producto vendrá constituido por la diferencia entre el margen bruto del producto y sus costes fijos (sean operativos o no operativos).
- El resultado del ejercicio es la suma del margen neto de los productos y de los resultados atípicos y extraordinarios.

Por consiguiente, el método del coste directo podría resumirse así:

- 1) Análisis de los costes variables operativos del producto.
- 2) Análisis de los costes variables no operativos del producto.
- 3) Determinación de los ingresos.
- 4) Cálculo del margen bruto del producto.
- 5) Análisis de los costes fijos específicos de cada producto.
- 6) Cálculo de la aportación por productos y familiar de productos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- La aportación por producto es la diferencia entre el margen de cada producto y sus costes fijos específicos.
- La aportación por familia de productos se obtiene como diferencia entre el total de las aportaciones y el total de los costes fijos propios de cada familia de productos.

Entre las ventajas atribuidas al método del coste directo simplificado se encuentran las siguientes:

- Permite calcular los beneficios provisionales de forma inmediata.
- Permite identificar la participación relativa de cada producto en los resultados de la empresa.
- Permite calcular el umbral de rentabilidad (punto muerto) y orientar la política de precios de ventas por zonas, vendedores, etc..
- Facilita la toma de decisiones en los distintos centros analíticos de coste en lo referido a la optimización de los costes controlables por sus directivos.
- En los casos de subactividad o escasez de pedidos, permite determinar con exactitud los precios límites por debajo de los cuales no interesa la fabricación del producto.
- Posibilita la selección de los productos y mercados más rentables.
- Evita la arbitrariedad en la que muchas veces se incurre al intentar distribuir los costes fijos entre los productos fabricados en el periodo.

Entre sus inconvenientes mencionamos los siguientes:

- Es inadecuado para determinar los costes de los productos en explotaciones con programas de producción diferenciados.
- Complica más el problema de reparto de los costes conjuntos.
- Puede conducir a un falseamiento de los costes de los centros analíticos de costes al no tener en cuenta sus cargas de estructura.
- Al valorar las existencias a costes variables, éstas aparecen infravaloradas.

Los sistemas de costes parciales son de gran utilidad para aquellas empresas en las que los costes directos representan una parte muy significativa de la totalidad de los costes.

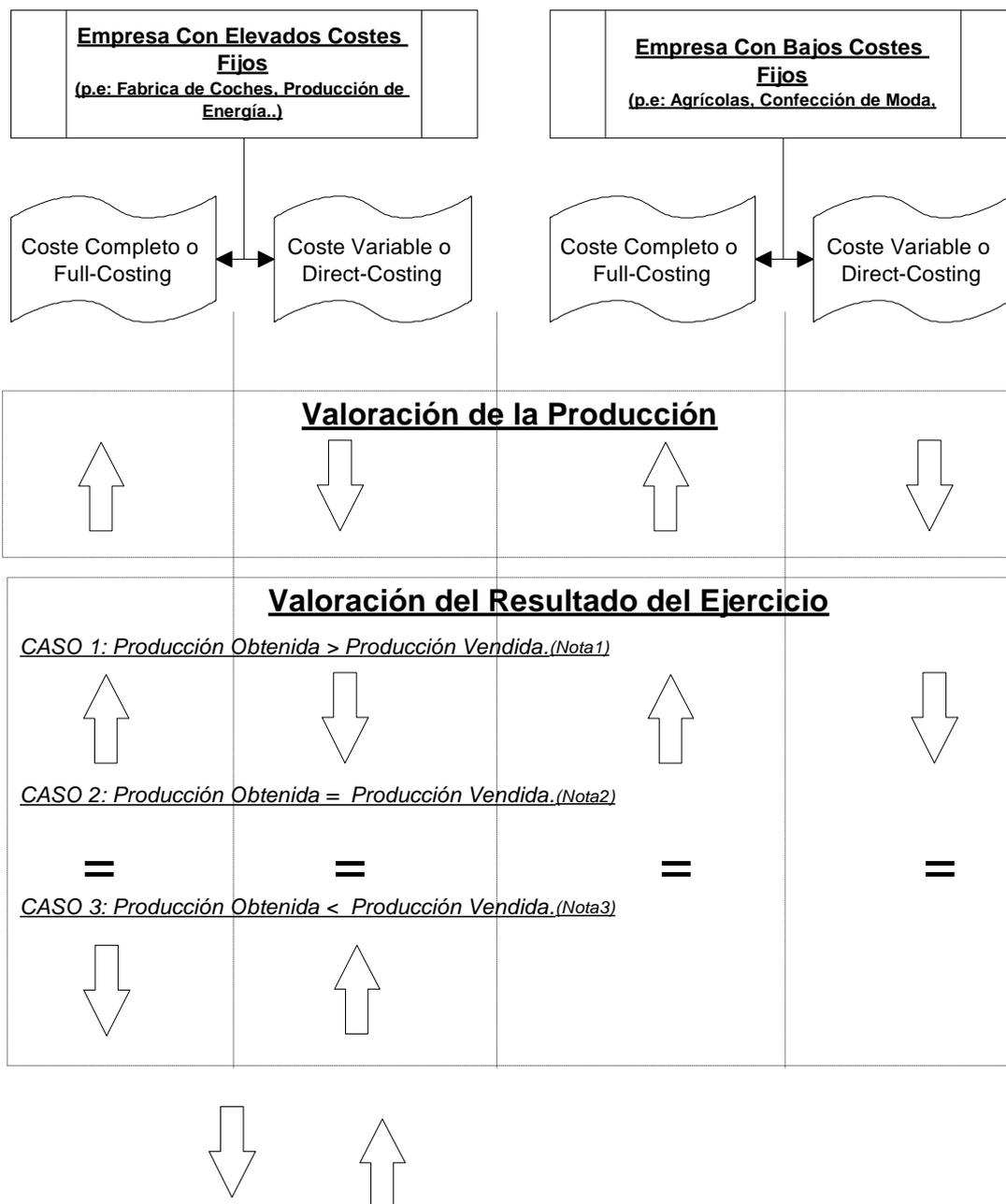
Este método es más apto para el control de gestión de varios productos, cálculo de su margen comercial y contribución de cada artículo a la absorción de cargas generales y a la obtención de beneficios.

#### **5.4 Diferencias de los sistemas de costes completos y variables.**

Como hemos visto el empleo de uno u otro sistema de costes puede conducir a diferencias sustanciales en la cifra de resultados de la empresa, en función de la importancia cuantitativa que tengan la producción del ejercicio no vendida, es decir si los inventarios de producción se reducen o incluso son inexistentes, es indiferente el empleo de un sistema u otro.

Ahora bien, a medida que se va incrementando el volumen de la producción no vendida, mayor divergencia mostrará el resultado del ejercicio.

En el siguiente esquema se muestran las diferencias que uno y otro sistema implica en la valoración de la producción y en la determinación del resultado del ejercicio.



**Nota 1:** En este caso, en el sistema de costes completos se han inventariado una parte de los costes fijos de producción no vendida del ejercicio, mientras que en el sistema de costes variables todos los costes fijos se han llevado a la cuenta de resultados.

**Nota 2:** En este caso los costes fijos de la producción vendida = costes fijos de la producción del ejercicio.

**Nota 3:** En el sistema de costes completos, los costes fijos de producción que explícitamente se llevan a la cuenta de resultados son: costes fijos de producción del presente ejercicio + costes fijos de la producción almacenada del ejercicio anterior, lo que claramente es superior a los costes de producción fijos integrados en la cuenta de resultados del sistema de costes variable, y que son los incurridos durante el ejercicio.

## 5.5 Imputación Racional, Direct-Costing y otros modelos.

Para obviar los inconvenientes del método Direct-Costing Simplificado, se ha elaborado una versión evolucionada en la cual se aplican al coste de los productos no solamente sus costes variables directos, sino también sus costes fijos específicos. El coste medio resultante es de esta manera, decreciente con el número de unidades producidas, mientras que en el modelo simplificado el coste variable medio era constante.

El método de imputación racional supone una corrección del método del coste final completo o Full-Costing. Consiste en incluir en el coste y coste final de una parte, los costes variables (directos e indirectos) y, por otra, los costes fijos pero calculados en función de la relación entre el volumen real de producción y el volumen de producción definido como normal de explotación.

Es decir, sabemos que algunos costes varían en función de la producción de la empresa, mientras que otros son independientes de ese volumen. Pues bien en estas , en estas consideraciones se basa el método del coste de imputación racional, según el cual, los costes variables (directos e indirectos) deben intervenir en el calculo del coste final por su utilización efectiva, es decir, por su totalidad, mientras que los costes fijos deben de incorporarse, no por su totalidad, sino por su importe corregido, teniendo en cuenta el porcentaje de producción real respecto del que, previamente, se ha definido como porcentaje de producción normal.

Este método parte de la diferencia entre costes directos e indirectos, relacionados estos últimos con las actividades que tiene lugar en la empresa. El coste final, atendiendo a este método se formará con los costes directos y con los indirectos asociados a ciertas actividades, justamente las que se considera que añaden valor. Las actividades se plantean de manera que todos los costes indirectos respecto del producto aparecen como costes directos de las actividades desde donde se trasladan a los productos de acuerdo con la cantidad consumida de esa actividad, medida adecuadamente. Consideramos que el método ABC también puede plantearse en términos de costes históricos y en términos de costes estándar.

**Imputación Racional.**- La misión de las cargas de estructura es conferir a la empresa la aptitud de fabricar y vender cierto número de productos; en consecuencia tiene una existencia independiente de la cifra de actividad desarrollada.

Ahora bien si el mercado absorbe a precios normales, todos los bienes y servicios que la planta y equipo pueden generar, decimos que la empresa trabaja a plena capacidad, lo que implica un aprovechamiento óptimo de su capital fijo; pero sí, como suele ocurrir, la unidad económica trabaja en un 80 o 90% de sus posibilidades, el coste unitario resulta más elevado, ya que las cargas fijas se imputan entre menos unidades.

Para evitar que el coste unitarios este en función del volumen de actividad alcanzado podemos utilizar el método de imputación racional en lo que respecta a los costes fijos, los cuales se imputan en la relación:

$$\frac{\text{Actividad Real}}{\text{Actividad Normal}}$$

De esta forma si el volumen de actividad alcanzado es menor que el considerado como normal, quedaría una parte de las cargas de estructura sin incluir en el costo, lo que representa una pérdida de subactividad, debido a que se incorporan al costo mas gastos fijos de los ha habido en la realidad.

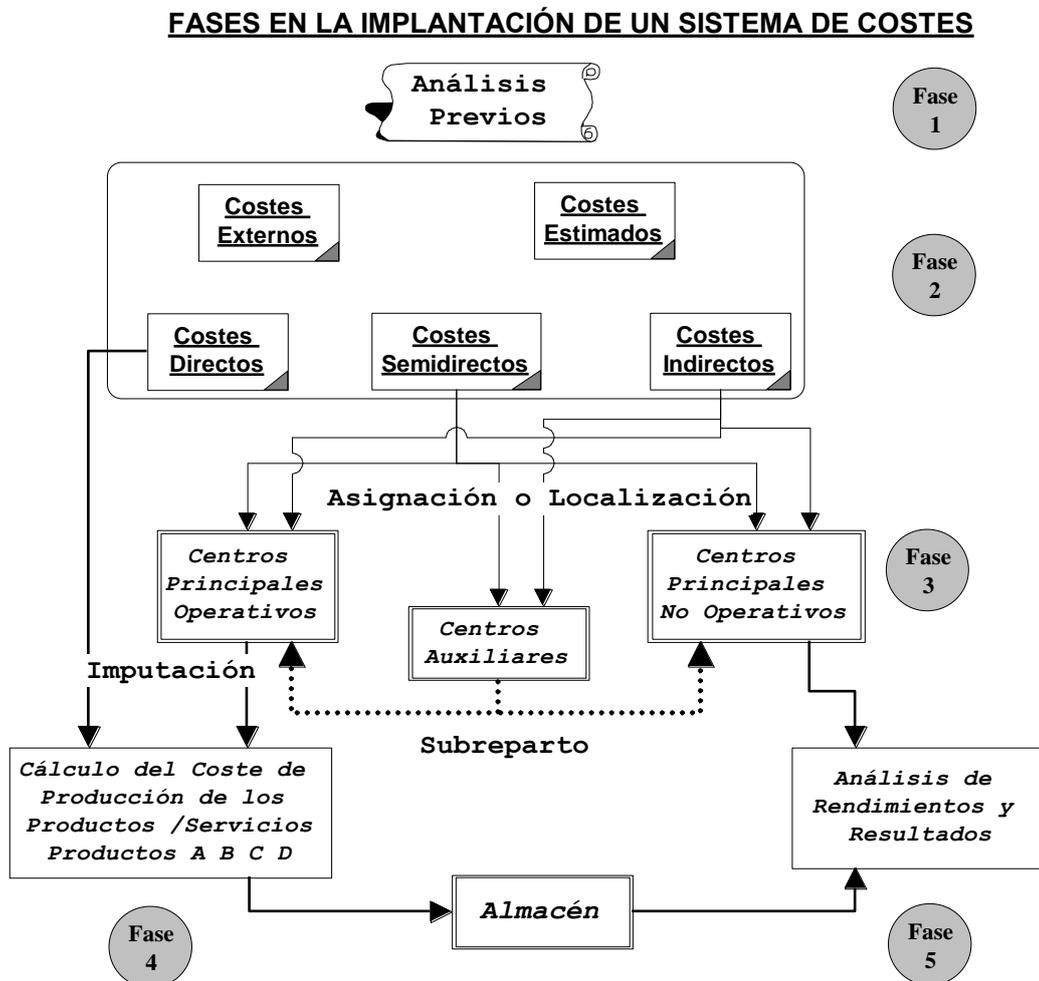
## **5.6 La complementariedad de ambos modelos de costes.**

De lo expuesto anteriormente debemos señalar que no hay ningún modelo de costes mejor que otro, la elección del modelo viene determinada fundamentalmente por las características propias de la empresa y en concreto por su sistema de producción, características de sus productos y del mercado.

Es más, lo conveniente es la coexistencia de ambos modelos en cuanto satisfacer las necesidades de información en la empresa cuestión esta que en absoluto plantea una mayor carga o coste de información ya que los desarrollos de la sistemas de gestión de la información en la empresa y más concretamente los informáticas facilitan de forma determinante su implantación y coexistencia.

## 6 FASES EN LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTES.

Para explicar las fases de implantación de un sistema de costes en la empresa tomaremos como referencia un sistema orgánico, histórico, por productos y modelo coste completo. En el caso de cualquier otro sistema y/o modelo de costes seleccionado el esquema general seguiría vigente con las adaptaciones necesarias.



Tal y como se desprende del esquema anterior podemos distinguir cinco fases que son:

- 1.- Análisis previos. Se pretende estudiar el organigrama funcional de la empresa con especial atención al proceso de imput-output.
- 2.- Selección y clasificación de los costes.
- 3.- Localización de los costes. Reparto primario y secundario.
- 4.- Imputación de costes a los productos o servicios.
- 5.- Análisis de rendimientos y resultados.

## 7 IDENTIFICACIÓN DE LAS FASES.

### 7.1 Fase I: Análisis previos y consideraciones a tener en cuenta antes de implantar un sistema de costes en la empresa.

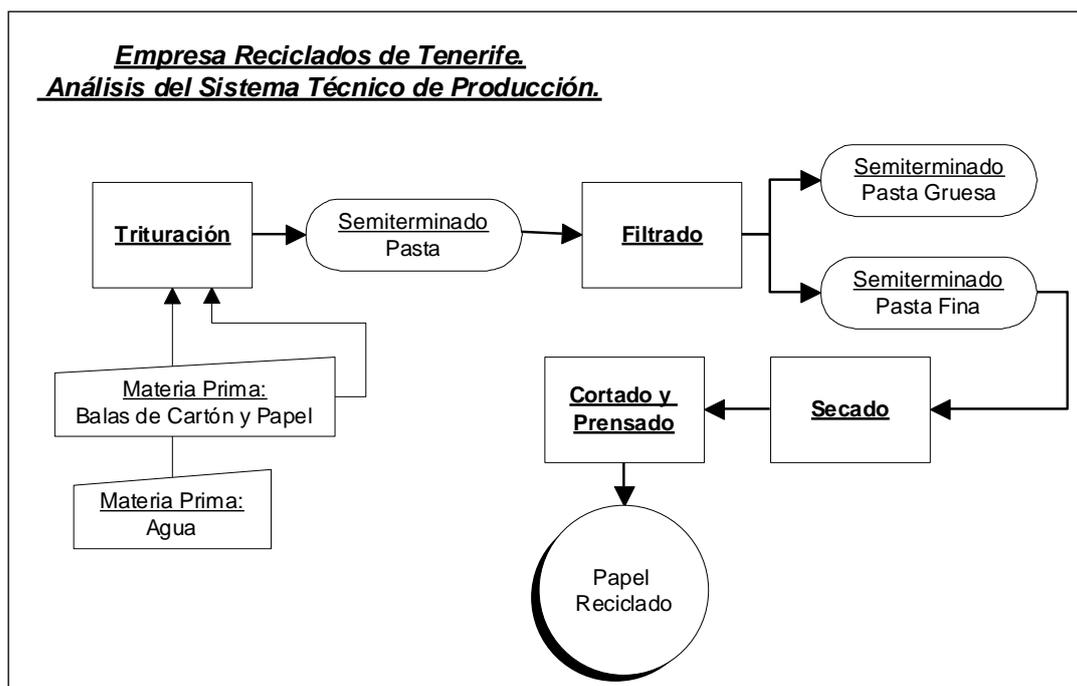
#### 7.1.1 Necesidad de un correcto organigrama técnico y funcional de la empresa.

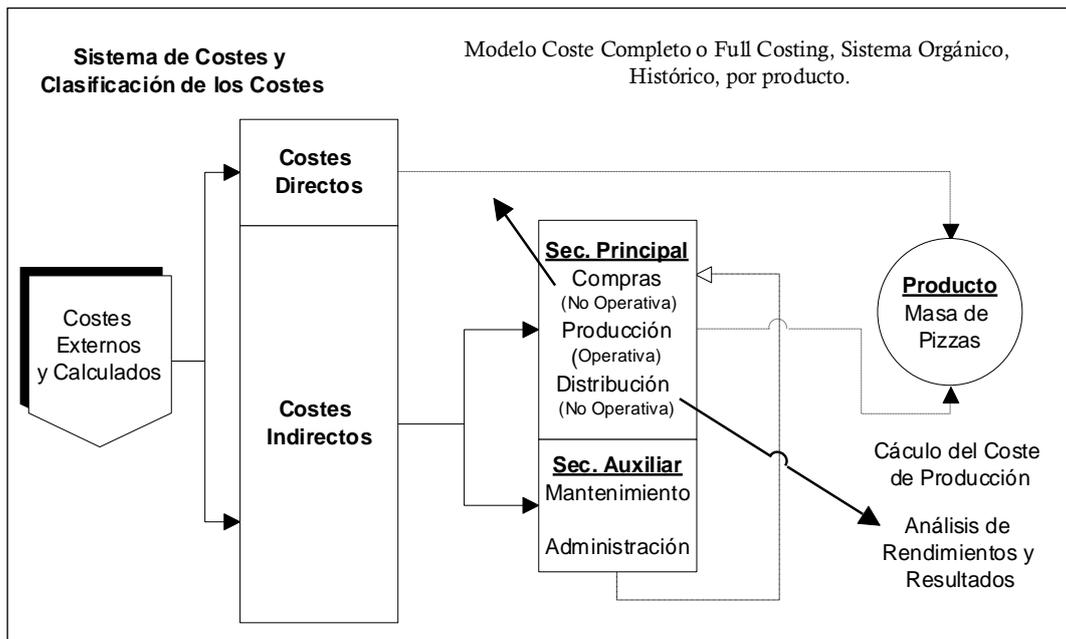
Por regla general la mayoría de los tratadistas de la Contabilidad de Costes coinciden en afirmar que la Contabilidad de Costes debe apoyarse en el organigrama funcional de la empresa y en la estructura del proceso técnico de transformación; algo así como que el traje debe adaptarse a la persona que lo va a llevar y no la persona al traje. Por tanto un buen sistema de organización es la base en que debe apoyarse toda empresa; cualquiera que sea el plan de organización elegido (lineal, funcional o mixto) debe reflejar claramente las atribuciones y deberes de cada persona. Autoridad y responsabilidad claramente definidas resultan partes esenciales e inseparables para alcanzar los objetivos propuestos; la incertidumbre respecto a la posición que ocupa cada directivo en la empresa es censurable.

Así pues para diseñar un correcto sistema de Contabilidad de Costes es condición necesaria la previa existencia de una organización racional, la cual debe implantarse en la empresa de acuerdo con la problemática del moderno control de gestión.

Relacionado directamente con lo anterior destaca la necesidad de un adecuado análisis del organigrama técnico de la empresa, es decir es preciso conocer perfectamente las distintas operaciones que sufre la materia prima hasta su transformación en producto terminado, lo que nos permitirá además efectuar un correcto control del proceso de fabricación.

Como ejemplo de este análisis técnico y de la organización de la empresa exponemos a continuación dos casos diferentes:





De lo expuesto anteriormente destaca que para un correcto diseño de un sistema de costes y gestión es necesario:

1. Adecuado estudio y comprensión del sistema técnico de producción.
2. Estructura organizacional claramente definida, en la que cada persona sepa exactamente cuál es su tarea y hasta dónde tiene posibilidad de acción.
3. Intervención plena de los responsables de cada área en la preparación de los planes de la empresa.
4. Mantener informados de forma periodica a los responsables sobre su actuación. Es importante hacerse sentir a las personas seguras sobre si está de actuando bien o no.

### 7.1.2 Identificación de los objetos y portadores del coste.

Dependiendo de las características específicas de cada empresa y más concretamente de la complejidad de su proceso de producción el portador del coste no tiene porque coincidir con el objeto del coste.

En este sentido por ejemplo en una empresa con un proceso de producción complejo y que consta de varias fases, especialmente donde predomina gran parte de producción conjunta el asignar el coste de la materia prima a un producto es difícil de relacionar y por tanto el objeto del coste es el producto o servicio evidentemente pero el portador del coste por esta dificultad señalada de producción conjunta puede ser el departamento, fase o centro de costes.

En definitiva queremos destacar que no siempre objeto y portador de costes son coincidentes y que este portador no es más que una técnica que permite o facilita la asignación de determinados costes al objeto producto o servicio.

### 7.1.3 Análisis y división del mercado.

Identificados y clasificados los principales productos objeto de la empresa consideramos oportuno afrontar el estudio del mercado potencial de los mismos y su posible clasificación, es decir lo que intentamos es clasificar las ventas tanto en términos monetarios como

económicos (cantidad) bajo diferentes criterios lo cual nos permitirá un mejor control y gestión desde la perspectiva comercial.

Esta división del mercado puede ser realizada desde multitud de perspectivas en función del tipo y nivel de control que queramos realizar. Debemos considerar que las diferentes divisiones del mercado que se pueden realizar no son excluyentes por el contrario son complementarias, es decir que en las empresas se pueden realizar divisiones del mercado atendiendo a dos o más criterios delimitadores.

Lógicamente a medida que más se atomice el mercado el coste de control crece progresivamente pero evidentemente la información que se obtiene mejora cualitativamente lo que otorga mayores potencialidades para el análisis comercial.

El criterio base de división del mercado es en función de la tipología de productos la cual pretende valorar las ventas (tanto monetarias como económicas) originadas por cada familia o agrupación de productos (Productos Terminados Vinos, Productos a Granel Vinos, Productos Terminados Vinagre, etc..) o de forma individual (Botellas de Vino Tinto, Botellas de Vino Rosado, Botellas de Vinagre, etc).

Otro de los criterios usados con cierta frecuencia es en función de las áreas comerciales. Consiste en controlar las ventas por poblaciones, municipios, provincias, regiones, países o cualquier otra división de carácter espacial o combinación de las citadas anteriormente.

Otro criterio aplicable a la división del mercado puede ser atendiendo a la tipología de clientes, en este sentido y para el caso que nos ocupa podemos diferenciar los siguientes:

1. Clientes relacionados con la restauración. Dentro de este grupo podríamos distinguir o subclasificar a los bares, restaurantes y hoteles.
2. Clientes de alta referencia. En este grupo estarían fundamentalmente las vinacotecas y las tiendas de alimentación de especial relevancia en el mundo de la gastronomía.
3. Clientes de concentración. Aquí nos encontraríamos con los grandes superficies, cadenas de supermercados, tiendas de souvenir, mayoristas de alimentación y similares.
4. Clientes otros. Aquellos esporádicos o que vendemos directamente en nuestra propia bodega.

Existen más criterios de división del mercado aunque normalmente en las empresas se suelen utilizar la combinación de varios criterios normalmente de dos o tres criterios bases de división del mercado.

Un ejemplo de análisis y división del mercado aplicado al caso de una empresa bodegera lo tenemos en el siguiente cuadro.

## Prevision de Ventas- Cosecha 99

Unidades Vendidas	Total	Bares, Restaurantes y Similares	Souvenir y Similar	Supermercados - Hiper	Bodegas y Vinotecas
Botellas de Vino Blanco	<i>% de Vtas</i> 100.0% <i>Unid. Vtas</i> 19,602 bot <i>PVP Medio</i> 640 um/bot <i>Ingresos</i> 12,545,280	30.0% 5,881 bot 600 um/bot 3,528,360	25.0% 4,901 bot 700 um/bot 3,430,350	15.0% 2,940 bot 700 um/bot 2,058,210	30.0% 5,881 bot 600 um/bot 3,528,360
Botellas de Vino Tinto Normal	<i>% de Vtas</i> 100.0% <i>Unid. Vtas</i> 62,726 bot <i>PVP Medio</i> 750 um/bot <i>Ingresos</i> 47,044,800	35.0% 21,954 bot 700 um/bot 15,367,968	25.0% 15,682 bot 800 um/bot 12,545,280	10.0% 6,273 bot 800 um/bot 5,018,112	30.0% 18,818 bot 750 um/bot 14,113,440
Botellas de Vino Tinto Maceración	<i>% de Vtas</i> 100.0% <i>Unid. Vtas</i> 15,682 bot <i>PVP Medio</i> 845 um/bot <i>Ingresos</i> 13,250,952	50.0% 7,841 bot 800 um/bot 6,272,640	10.0% 1,568 bot 950 um/bot 1,489,752	10.0% 1,568 bot 950 um/bot 1,489,752	30.0% 4,704 bot 850 um/bot 3,998,808
Total de Ventas	<i>Unidades Vtas</i> 98,010 bot <i>% de Vtas</i> 100.0% <i>PVP Medio</i> 743 um/bot <i>Ingresos</i> 72,841,032 <i>% de Ingresos</i> 100.0%	35,676 bot 36.4% 705 um/bot 25,168,968 34.6%	22,150 bot 22.6% 788 um/bot 17,465,382 24.0%	10,781 bot 11.0% 795 um/bot 8,566,074 11.8%	29,403 bot 30.0% 736 um/bot 21,640,608 29.7%

Por tanto esta primera fase tiene como objetivo analizar de forma detallada el proceso productivo de la empresa con especial atención a los diferentes imputs utilizados y outputs obtenidos. Todo ello nos permitira alcanzar los siguientes objetivos:

- Identificar y clasificar los productos.
- Analizar los principales departamentos técnicos y organizativos de la empresa.
- Analizar los mercados potenciales de nuestros productos.
- Seleccionar el mejor modelo y sistema de costes que se adapte a nuestro sistema productivo tomando en consideración el mercado al que el mismo esta orientado.

## 7.2 Fase II: Definición de los costes y clasificación. Selección de los Centros de Costes.

Estudiado con profundidad el sistema tanto técnico como organizativo de la empresa e identificados el objeto del coste (producto/s, servicio/s o actividad/es) queda por afrontar en esta fase una cuestiones fundamental: La selección de los factores de costes y su clasificación.

En esta segunda fase debemos determinar en primer lugar la configuración de los componenetes de nuestro sistema de costes es decir cuales son los factores que han de intervenir. Para ello es necesario tomar en consideración los aspectos mencionados anteriormente en el apartado de consideraciones previas respecto al deseado equilibrio entre relevancia de la información y coste de adquisición.

En la práctica empresarial se suelen combinar aproximadamente tres o cuatro criterios de clasificación pero normalmente se comienza por una clasificación de los factores de costes según su naturaleza, seguida por el criterio de imputación para posteriormente seleccionar por su variabilidad o nivel de actividad.

Esta múltiple clasificación de los costes implica en el fondo un exámen de conciencia sobre los costes que soporta la empresa y sus principales características. La relevancia de este proceso puede ser explicada con el siguiente ejemplo:

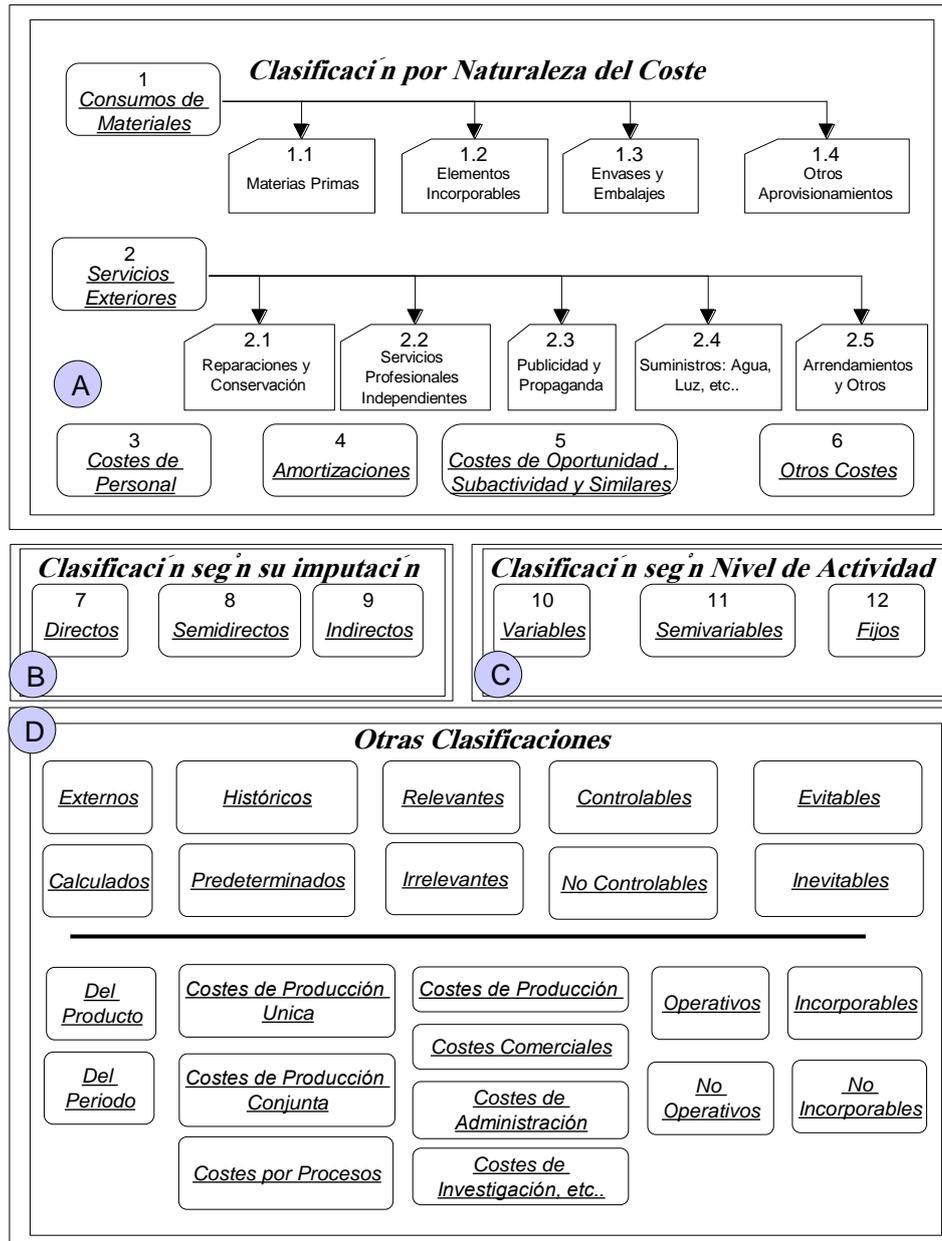
*La empresa X tiene un coste telefónico mensual de 10.000 € evidentemente coste elevado.*

Pero este mismos costes correctamente clasificado nos da mayor información.

*La empresa X tiene un coste telefónico mensual de 10.000 € que es fijo, indirecto, e incontrolable (no tiene responsable).*

Esta última valoración del mismo concepto es mucho más rica, esta mejor analizado cualitativamente poniendo claramente en evidencia la necesidad de establecer medidas correctoras especialmente en terminos de control y asignación.

### CRITERIOS DE CLASIFICACION DE COSTES



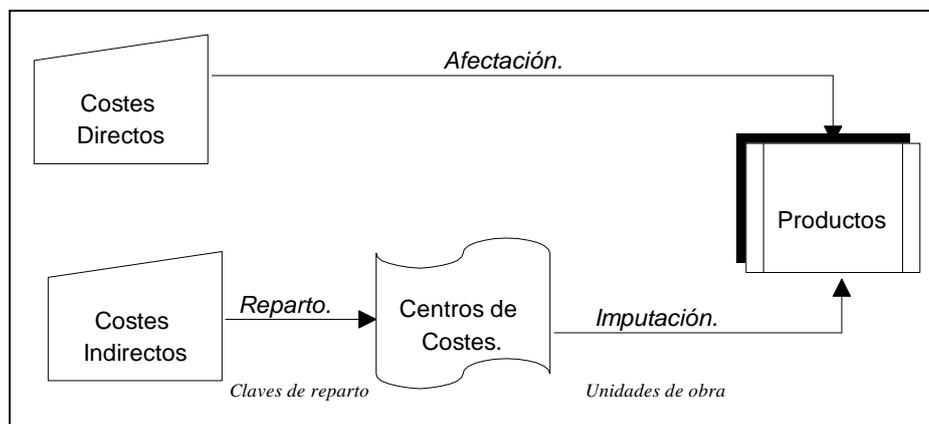
## 7.3 Fase III: Localización de los Costes, Reparto Primario y Secundario.

### 7.3.1 El proceso reparto primario y secundario.

Una vez establecida la correcta identificación y clasificación de los costes en especial su tratamiento en Directos, Indirectos o Semidirectos respecto al portador de costes es necesario localizar los mismos.

Como hemos visto en el capítulo anterior uno de los grandes problemas de la Contabilidad de Costes se encuentra en los costes indirectos y más concretamente en la fórmula de asignación de los mismos a los portadores del coste (producto, servicios o actividad), recordemos que estos costes son de difícil identificación con un producto o servicio (ejemplo: los costes de teléfono, agua, electricidad, alquiler, etc).

Además hoy en día estos costes cada vez tienen mayor importancia en terminos tanto cuantitativos como cualitativos en la empresa, lo que implica un agravamiento del problema tratado.



Por tanto en esta fase coexisten dos procesos diferenciados como son el proceso de asignación y el de reparto. La afectación consiste en transferir los costes directos directamente a los portadores de costes. El reparto consiste en distribuir los costes indirectos y semidirectos a los centros de costes. Recordemos

### 7.3.2 El reparto primario y secundario. La hoja analítica de costes y el cuadro de reparto.

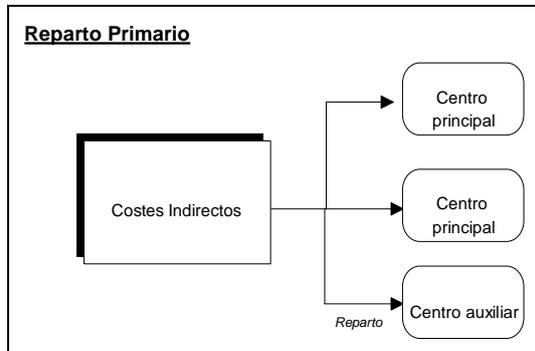
El primer proceso, la afectación no plantea problemas por cuanto los costes directos están claramente identificados con los portadores, sin embargo el proceso de reparto si puede suele plantear como hemos manifestado ciertos problemas. En este último proceso es necesario contar con alguna herramienta que permita o facilite el asignar los costes a los portadores de costes, esto se intentará realizar a traves de las denominadas Claves de Reparto.

Debemos no obstante destacar que no exista ninguna clave de reparto exacta que permita asignar fielmente estos costes, simplemente intentaremos buscar aquellas claves que nos puedan ayudar a eliminar parte de la carga de subjetividad inherente al proceso de reparto de las cargas indirectas.

Dentro del proceso de reparto podemos distinguir dos etapas que son:

- \* El reparto primario.
- \* El reparto secundario o subreparto.

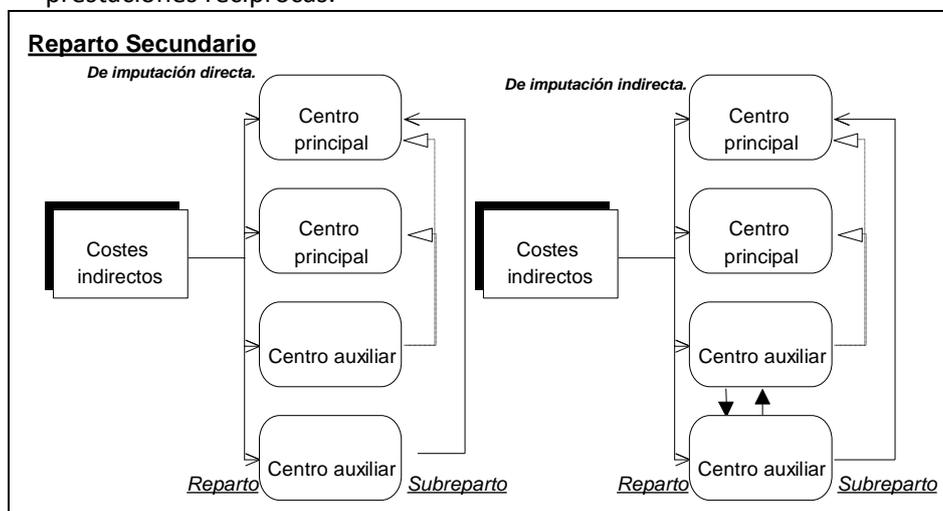
En el reparto primario se distribuye los costes indirectos entre los distintos centros de costes, mientras que en el reparto secundario se redistribuyen los costes indirectos de los centros auxiliares entre los distintos centros de coste en función de su interrelación.



Efectuado el reparto primario los costes quedan localizados y acumulados en los distintos centros auxiliares y principales, denominándose costes primarios. Evidentemente el problema que se plantea a continuación son los costes acumulados en los centros auxiliares, recordemos que estos centros auxiliares tienen como principal objetivo servir de apoyo a los principales y por tanto sus costes tienen que ser soportados por estos centros principales tanto por los operativos como no operativos.

Por tanto es necesario un subreparto o reparto secundario que tiene como objetivo repartir los costes acumulados en los centros auxiliares entre los principales. Este subreparto puede presentar dos modalidades que son:

- Reparto secundario o subreparto directo o simple. Este se produce cuando no existe relación entre los centros de costes auxiliares y por tanto no hay prestaciones reciprocas entre los citados centros. Por tanto los costes de los centros auxiliares pasan a los principales de forma directa a través de las unidades de obra de cada centro y que estudiaremos posteriormente
- Reparto secundario de imputación indirecta o prestaciones reciprocas. Se origina cuando existen relaciones o prestación de servicios entre los centros auxiliares e incluso entre los principales y auxiliares. Por ejemplo las centros de mantenimiento y energía de una empresa suelen considerarse como centros auxiliares pero que mutuamente pueden prestarse servicios conjuntamente por lo tanto aparecen las prestaciones reciprocas.



Con el reparto secundario de imputación directa se reparte la totalidad de los costes de las secciones auxiliares a las secciones principales. Con el reparto secundario de imputación indirecta se reparte una parte de los costes de los centros auxiliares a otros centros auxiliares que se hallan interrelacionados con los anteriores, como paso previo al reparto fina a las secciones principales.

Con el fin de facilitar tanto el reparto primario como secundario se suele usar la denominada hoja analítica o estadística de costes que es un cuadro de doble entrada, en la que en la columna aparecen los centros de costes, y en las filas los diferentes costes, y se puede expresar como sigue:

<b>Centros de Costes</b>	<b><u>Clave de Reparto</u></b>	<b><u>Mantenimiento Auxiliar</u></b>	<b><u>Producción Principal Operativa</u></b>	<b><u>Comercial Principal No Operativa</u></b>	<b><u>Administ. Princip. No Operativa</u></b>	<b><u>Total</u></b>
<b><u>Costes Externos</u></b>						
Otros Aprovisionam.						
Agua						
Electricidad						
.....						
Teléfono						
<b><u>Costes Calculado</u></b>						
Amortizaciones						
Coste de Oportunidad						
.....						
Mano de Obra Indirec.						
<b>TOTAL REPARTO PRIMARIO</b>						
<b><u>Subreparto</u></b>						
<b><u>Mantenimiento</u></b>						
<b>TOTAL REPARTO SECUNDARIO</b>						

El cargo de los costes de los centros auxiliares a los centros principales puede efectuarse con criterios diversos y es imposible dar normas generales, pues depende de la naturaleza de la empresa, del tipo de producto fabricado y de la utilización a que son destinado. Los criterios más comunmente utilizados son:

- 1) En proporción al numero de obreros cedidos a cada centro productivo.
- 2) En proporción a las horas de mano de obra prestadas a cada centro productivo.
- 3) En proporción a la cantidad de producción efectuada en cada centro individual.
- 4) En proporción al coste propio de cada centro productivo, calculado en el reparto primario.

Los criterios 1 y 2 son los más lógicos cuando los centros auxiliares efectúan prestaciones esencialmente dirigidas a ayudar, asistir , vigilar, etc..

El criterio 3 se utilizará cuando la actividad este más específicamente dedicada al ciclo productivo y, por consiguiente, su clasificación en centro auxiliar se debe a su importancia en relación con otras fases del ciclo.

El criterio 4 debe preferirse cuando no existen elementos de juicio del tipo citado y se prefiera, por consiguiente, atribuir el coste de los servicios con referencia a la importancia económica relativa a los diferentes centros productivos (FURLAN y Provenzali, 1977, pp. 157-158)

Ejemplo de esta hoja o estadística de costes sería:

**Cuadro de Reparto Primario y Secundario.**

Costes Indirectos	Claves Reparto	Total	C.C Auxiliares		C.C Principales		
			Mantenimien.	Administrac.	Compras	Producción	Distribuc.
Materias. Auxiliares	Producción	90,000				90,000	
Transportes	Distribución	30,000					30,000
Material de Oficina	Administración	28,000		28,000			
Tributos	Porcentual	100.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%	20.0%
		57,000	11,400	11,400	11,400	11,400	11,400
Amortiz. Maquinaria	5% anual	190,750				190,750	
Coste de Personal	Nº de Horas Trabajadas	800.0 h 1,395,000	98.0 h 170,887.50	110.0 h 191,812.50	80.0 h 139,500.00	437.0 h 762,018.75	75.0 h 130,781.25
Teléfono	Administración	45,000		45,000			
<b>Total de Reparto Primario</b>		<b>1,835,750.00</b>	<b>182,287.50</b>	<b>276,212.50</b>	<b>150,900.00</b>	<b>1,054,168.75</b>	<b>172,181.25</b>
Mantenimiento	horas Trabajadas	105.0 h 244,516	-244,516.18	15.0 h 34,930.88	20.0 h 46,574.51	60.0 h 139,723.53	10.0 h 23,287.25
Administración	% de distrib. Establecido	100.0% 311,143	20.0% 62,228.68	-311,143.38	10.0% 31,114.34	40.0% 124,457.35	30.0% 93,343.01
<b>Total Reparto Primario y Secundario</b>			<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>228,588.85</b>	<b>1,318,349.63</b>	<b>288,811.52</b>

## 7.4 Fase IV: Imputación y cálculo de los costes de producción.

### 7.4.1 El proceso de imputación.

La imputación es la última fase del proceso, y supone transferir a los productos finales los costes indirectos englobados en los costes totales de los centros de costes.

Una vez localizado los costes en los Centros de Costes, la siguiente fase es la que hemos denominado como imputación, es decir debemos establecer algún criterio de imputación de los costes acumulados en los centros de costes a los productos/servicios y al análisis de rendimiento y resultados

Si cada centro de costes es un lugar de consumo es importante que este resultado sea medido en alguna unidad: Volumen de producción ( nº de piezas fabricadas, productos envasados, etc.), Volumen de ventas (pts obtenidas en vtas, nº de productos obtenidos, etc.) Tiempo de trabajo (horas-hombre, horas-maquina, etc.).

### 7.4.2 La unidad de actividad o unidad de obra.

Ejemplo

**Cálculo del coste de producción**

	Total	Producto Masas de Pizzas	Producto Unitario	Composición del Coste
Unidades producidas		3,700 un	1 un	
<b>Costes Directos</b>				
Materias Primas	2,028,589 5,650 Kg	2,028,589	1.53 Kg 548.3	60.61%
<b>Costes Indirectos</b>				
Producción (Principal Operativo)	1,318,349.63	1,318,349.63	356.31	39.39%
<b>Total Costes de Producción</b>	<b>3,346,938.48</b>	<b>3,346,938.48</b>	<b>904.6</b>	<b>100.00%</b>

El cuadro de imputación sintetiza la imputación de los costes indirectos totales de los centros de costes principales a las funciones de la empresa tanto operativas (aprovisionamiento y transformación) como no operativas (comercial y administración) a fin de calcular los costes industriales y los correspondientes márgenes y resultados una vez conocida, por la contabilidad general, la cifra de ingresos.

Podríamos definir la unidad de obra o unidad de trabajo como la medida más racional de la actividad de un determinado centro de coste. La medida o unidad de obra variara en función de la actividad del centro. El problema principal estriba en la correcta elección de la unidad homogénea representativa de un determinado centro de costes, y aunque para la solución del mismo no existe una formación teórica concreta, podemos decir, sin embargo, que toda unidad homogénea deberá cumplir los requisitos siguientes:

- Debe ser representativa de las operaciones que configuran la actividad de un centro de costes.
- La imputación de los costes de los centros a los productos finales debe ser función de las unidades homogéneas consumidas en aquellos.

El cargo de los costes de los centros auxiliares a los centros principales puede efectuarse con criterios diversos y es imposible dar normas generales, pues depende de la naturaleza de la empresa, del tipo de producto fabricado y de la utilización a que son destinado. Los criterios más comúnmente utilizados son:

- 1) En proporción al número de obreros cedidos a cada centro productivo.
- 2) En proporción a las horas de mano de obra prestadas a cada centro productivo.
- 3) En proporción a la cantidad de producción efectuada en cada centro individual.
- 4) En proporción al coste propio de cada centro productivo, calculado en el reparto primario.

Los criterios 1 y 2 son los más lógicos cuando los centros auxiliares efectúan prestaciones esencialmente dirigidas a ayudar, asistir, vigilar, etc..

El criterio 3 se utilizará cuando la actividad este más específicamente dedicada al ciclo productivo y, por consiguiente, su clasificación en centro auxiliar se debe a su importancia en relación con otras fases del ciclo.

El criterio 4 debe preferirse cuando no existen elementos de juicio del tipo citado y se prefiera, por consiguiente, atribuir el coste de los servicios con referencia a la importancia económica relativa a los diferentes centros productivos (FURLAN y Provenzali, 1977, pp. 157-158)

El proceso de determinación de la unidad de obra de una sección se desarrolla en dos etapas sucesivas, cuando no es posible su inmediata e inequívoca identificación a partir del análisis de la actividad desplegada. Estas dos etapas son:

- a) Selección de las unidades de medida que razonablemente presentan las características necesarias de significación y facilidad de control, con lo cual se acota el campo de posibilidades.
- b) Estudio a lo largo de varios periodos, de las relaciones existentes entre los costes de la sección y las unidades de medida preseleccionadas.

En cuanto a los criterios de selección de las unidades de obra existen dos vías principalmente (MARTEAU y SCHEID, 1978, pp. 68):

- 1) Adoptar como unidad de medida de la actividad la producción sobre la que recae la actuación de la sección, expresada en la clase de unidad que convenga. Esta vía se manifiesta válida cuando la sección en cuestión esta especializada en el tratamiento de un único producto o cuando, participando en la transformación económica de varios, resulta factible establecer unas cifras de equivalencia entre los mismos, que permitan expresar la producción de la sección por referencia a cada uno de ellos, que actúa como unidad de medida de la actividad total.
- 2) Cuando en una misma sección, la diversidad de los productos objeto de tratamiento impide la determinación de unas relaciones de equivalencia estables entre los mismos, se impone adoptar como unidad de obra, la unidad técnica de medida de algunos de los factores productivos preponderantes como, por ejemplo, la hora-máquina, la hora-operario, el Kg. de Materia Prima Tratada, etc..El análisis de la actividad desplegada por el centro permitirá seleccionar de entre la pluralidad de factores de producción utilizados, aquellos que aparecen como determinantes de dicha actividad y, por tanto, son susceptibles de expresar cuantitativamente la misma a través del consumo que de ellos se registre. En este caso, se estarían expresando la actividad de una sección a través de alguno de los medios de producción que posibilitan su ejercicio.

A título de orientación se recogen en el siguiente cuadro una serie de criterios de reparto para la distribución de los costes.

<b><i>Para la distribución de:</i></b>	<b><i>El criterio puede ser:</i></b>
Varios costes conjuntos como publicidad y supervisión de actividades de ventas.	Ventas, clasificadas por territorios, distribuidores o productos.
Investigación de crédito, franqueo, papel y otros gastos.	Número de pedidos recibidos.
Costes de manipulación.	Tonelaje manejado.
Costes de vendedores.	Número de visitas de vendedores.
Escritura y envío de pedidos.	Número de partidas de un pedido.
Mantenimiento de automóviles, etc.	Número de Km recorridos.
Alquiler de edificios	Superficie ocupada.
Comunicaciones.	Pasos de contador.
Fuerza motriz.	Potencia de los motores y horas utilizadas.
Seguros de incendios.	Valores asegurados por cada sección.

## 7.5 Fase V: Análisis de rendimientos y resultados.

CONCEPTO	PRODUCTO A	PRODUCTO B	TOTAL
Facturación Bruta			
- Devoluciones			
- Descuentos Comerciales, etc..			
=Ventas Netas			
- Coste industrial			
= Margen Industrial			
- Coste Comercial			
= Margen Comercial			
- Costes de Administración			
- Otros Centros de Costes Principales No Operativos			
= Rtdo. Analítico de la Actividad			
- Costes de subactividad			
- Diferencias de Inventarios y Otros.			
= Rtdo. Analítico del periodo			

### Ejemplo:

#### Análisis de Rendimientos y Resultados

	Total	Producto Masas de Pizzas	Producto Unitario	Composición Porcentual
Unidades Vendidas		3,800 un	1	100.00%
Ingresos por Ventas de Productos	3,585,000	3,585,000	943.4	
- Coste Industrial de Fabricación N. 5	3,286,938	3,286,938	865.0	91.69%
= Margen Industrial	298,062	298,062	78.4	8.31%
- Costes de Dsitribución	288,812	288,812	76.0	8.06%
= Margen Comercial	9,250	9,250	2.4	0.26%
- Otros Costes	0	0	0.0	0.00%
= Resultado Analítico	9,250	9,250	2.4	0.26%