

## **Gestión de Calidad**

### **Trabajo N°1**

#### **Índice**

#### Índice

### **Evolución Histórica de la Calidad**

La perspectiva de la calidad no ha aparecido en un momento histórico preciso. Se trata de un elemento fundamental del comportamiento del hombre, más o menos desarrollado según las circunstancias y las necesidades. El documento mas antiguo que menciona la calidad es el primer libro de la Biblia, el Génesis, que narra la creación del mundo en seis días Al final de cada día, una vez terminada por Dios su obra, el texto bíblico precisa "y Dios vió que era bueno". Siendo Dios, no tiene necesidad de ver para saber que es bueno. Sin embargo, el hecho de ver Le da confianza en la obra realizada. Se trata del comienzo de la gestión de la calidad. Resulta interesante anotar que El no ha verificado únicamente la conformidad; ha verificado además que era bueno.

Si nos remontamos al origen de las civilizaciones, la historia nos muestra que los profesionales de la calidad debutan en su actividad desde la puesta en práctica de un poder centralizado, dirigido por jefes tribales, reyes o faraones. Los primeros inspectores ostentan el mismo tipo de poder que los de hoy. Para trabajar, elaboran las primeras especificaciones, lo que les permite aceptar o rechazar los productos que se les presentan.

La calidad y la fiabilidad se tienen en cuenta desde los inicios de la historia del hombre. En el 2150 antes de J. C., la calidad en la construcción de las casas se describe en el Código de Hammurabí: el capítulo CCXXIX precisa que, si un albañil ha construido una casa y, no siendo ésta suficientemente sólida, se hunde y mata a sus ocupantes, el albañil deberá ser ejecutado.

Los fenicios tenían un método de acción correctora más expeditivo que el actual. Cuando las violaciones a los estándares de calidad se convertían en repetitivas, sus inspectores eliminaban toda posibilidad de reproducción del defecto, simplemente cortando la mano a los individuos que habían elaborado un producto no conforme. Se trataba de un método de corrección efectivo y permanente.

El sistema de la calidad, desde sus orígenes, se relaciona con el nivel más alto del poder y dispone de medios para hacer aplicar las especificaciones.

Se pone el acento sobre la igualdad de reglas para el comercio y sobre el tratamiento de las reclamaciones. Muchos trabajos de inspección eran más peligrosos que los de hoy día (por ejemplo, el papel correspondiente a los encargados de probar la comida de los reyes y de los faraones).

Al parecer, el tratado más antiguo que se presentaba como guía de la calidad fue descubierto en Egipto. En la tumba de Rekh-Mi-Re, en Tebas, y se remonta al año 1450 antes de J.C. Muestra cómo un inspector egipcio puede comprobar la perpendicularidad de un bloque de piedra con ayuda de una cuerda, bajo la mirada de un cantero. Es interesante anotar que, en América central, los aztecas procedían de modo similar.

Recorramos rápidamente algunos siglos para detenernos en el corporativismo, establecido en la Edad Media y que tiñe aún hoy nuestra economía.

Disponemos en él de un sistema que ha sabido desarrollar de modo adecuado el dominio de la calidad: la

corporación dicta reglas, así como un sistema de formación de control, que garantizan al cliente la conformidad de los productos que se le proporcionan.

Este sistema ha permitido un importante desarrollo de la economía.

Ha constituido, sin embargo, un freno para el progreso, lo que le ha condenado en definitiva. En efecto, las reglas de las corporaciones impedían la mejora, y si el obrero debía llevar a cabo una obra maestra, tenía la obligación de atenerse a las normas preestablecidas.

La función calidad se ha modificado por completo, en Francia, desde el inicio de la industria, hace cuatrocientos años, al crearse las fábricas textiles en Lyon, la siderúrgica en Saint–Etienne y la fabricación de papel en Annonay. El obrero y el contraamaestre no están ya en contacto directo con el cliente, y la medida de la adecuación al uso no se integra ya en el proceso de fabricación. Ante la fabricación en serie, el obrero deja de sentirse propietario y orgulloso del objeto producido.

### **La calidad en la industria moderna.**

Los inicios del siglo XX ven una gran cantidad de inversiones técnicas, la mayoría de las cuales tendrán aplicación industrial. Además, con el estallido de la Gran Guerra, el incremento de la producción alcanza una prioridad absoluta. En 1916, un industrial francés, Henry Farol, relata en un libro su experiencia como dirigente de una empresa siderúrgica en Coventry. Describe en él las cinco etapas de la administración que había practicado con éxito: la organización, el mando, la coordinación y el control.

Si bien la última etapa – el control – suscitó interpretaciones contradictorias y controversias que todavía duran, la obra influyó sobre la industria francesa durante veinte años.

### **¿Que es la calidad?**

La palabra calidad tiene varios significados, muchos de los cuales son subjetivos, como el concepto de "excelencia". No obstante, en el campo de la gestión de la calidad, el significado es más específico. Según la norma ISO 8402:1994, la calidad es "el total de las características de una entidad que atañe a su capacidad para satisfacer necesidades explícitas e implícitas".

Cuando se trata de una situación contractual, las necesidades explícitas se indican en los requisitos del contrato y se traducen en rasgos y características que los productos deben tener de acuerdo con ciertos criterios especificados. En otros casos, es la compañía la que señala y define las necesidades implícitas con base en el conocimiento de su mercado. Por supuesto, las necesidades del cliente cambian con el tiempo, de modo que las compañías deben revisar los requisitos de calidad de manera periódica.

La calidad de un producto o servicio suele referirse a la "idoneidad para el uso" o la "idoneidad para cierto propósito". La mayoría de las organizaciones satisfacen criterios específicos de producción como las especificaciones técnicas. No obstante, tal como lo señala la norma ISO 9000–1, "las especificaciones no necesariamente garantizan que los requisitos del cliente se cumplan de manera constante...".

La cláusula 4.5 de la norma ISO 9000–1 se refiere a las siguientes cuatro facetas de la calidad:

- Calidad debida a la definición de las necesidades del producto.
- Calidad debida al diseño del producto.
- Calidad debida al cumplimiento del diseño del producto.

- Calidad debida al soporte (servicio) del producto.

Un sistema de calidad eficaz tomará en consideración estas cuatro facetas de la calidad.

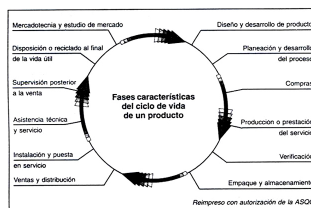
### ¿Qué es un sistema de calidad?

Un sistema de calidad es la "estructura organizacional, los procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar la gestión de la calidad" (ISO 8402:1994, Cláusula 3.6). Dicho sistema debe ser sólo "tan completo como sea necesario para satisfacer los objetivos.

En los comienzos de la era industrial, la calidad del producto se relacionaba sólo con la inspección posterior. A fin de mejorar el control de la calidad y evitar que se presentaran problemas, los fabricantes crearon herramientas como el control estadístico del proceso e instalaron departamentos de control de calidad. Las normas de calidad como la ISO 9000 se basan en la idea de que la calidad

debe incorporarse en cada uno de los aspectos de la empresa a través de un sistema integrado de gestión o administración de la calidad.

La cláusula 5, Elementos del sistema de calidad de la norma ISO 9004-1, indica que el sistema de calidad comprende todos aquellos procesos del ciclo de vida de un producto que tengan un efecto sobre la calidad, desde la identificación inicial de las necesidades del mercado hasta la satisfacción definitiva de los requisitos. En la figura siguiente se ilustra las fases más comunes del ciclo de vida de un producto.



### ¿Qué es la gestión de la calidad?

La gestión o administración de la calidad se refiere a "todas las actividades de la función administrativa general que determinen políticas de calidad, objetivos y responsabilidades y las implanta por medios tales como la planeación de la calidad, el control de calidad, el aseguramiento de la calidad y el mejoramiento de la misma dentro del sistema de calidad" (ISO 8402:1994). Según el asesor en sistemas de calidad Ian Durand, "la gestión de la calidad no está separada de la administración general. Cuando se utiliza de manera eficaz, la gestión de la calidad debe ser parte integral del método de administración general de la organización.

### Calidad V/S Costos.

Antes de comenzar este punto debo señalar un concepto en pocas palabras, la **Discalidad**, (todavía denominada no-calidad) está constituida por la suma de todas las anomalías que lleva consigo una empresa. Se admite que el costo económico de esta discalidad varía considerablemente de una empresa a otra y representa como media al 10% de la cifra de negocios.

### CLASIFICACION DE LOS COSTOS

El principio de complementariedad conduce a clasificar los costes relativos a la calidad en dos grupos:

### LOS COSTOS LIGADOS A LA PRODUCCION

Los costos ligados a la obtención de la conformidad, es decir, a la actividad normal de cada función, por ejemplo:

- el costo de los estudios de fiabilidad;
- los gastos ligados al análisis del valor durante el período de proyecto y de desarrollo;
- el costo de verificación sistemática de los planes y especificaciones por los servicios de estudios;
- los costos de controles personales por parte de los operarios durante la fabricación (autocontrol) y de controles diferidos y sistemáticos, teniendo ambos como razón de ser la vigilancia de la estabilidad de los procesos operativos y siendo a este título indispensables;
- los gastos de homologación;

y muchos otros necesitados para el control de los procesos (conducción) materiales o inmateriales.

## **LOS COSTOS DE DISCALIDAD**

Los costos ligados a la gestión de la discalidad, es decir:

- el costo de las anomalías de cualquier naturaleza y sus consecuencias, o sea: el costo de los defectos identificados, los costos indirectos;
- el costo del instrumento de gestión de la discalidad (función de calidad).

## ***GESTION PRESUPUESTARIA DE LA DISCALIDAD***

### **REPERTORIO DE ALGUNOS PRINCIPIOS**

La discalidad se engendra:

- por la inaptitud del cliente para expresar completamente sus necesidades;
- por la falta de aptitud del empresario para realizar un producto rigurosamente conforme con las necesidades expresadas o sentidas.

Resulta:

- de la imperfección humana.
- de un fenómeno de castas que engendra la incomunicabilidad que se manifiesta por una retención de información.

Su costo está formado:

- por el costo de las anomalías de cualquier naturaleza y de sus consecuencias;
- por el costo de la función de calidad (la función de calidad debe ser considerada como una anomalía de sustitución).

La calidad global ideal es la suma de la calidad global realizada y de la discalidad. Nos hace formular la

siguiente hipótesis: un producto perfecto es un producto que, para un servicio definido, proporciona, desde todos los puntos de vista, entera satisfacción a la totalidad de los clientes a los que se destina, resultados, características sensoriales, características económicas, etc.

Lo que conduce a decir que estará realizado sin ninguna aleatoriedad, al precio más justo, cedido al mismo, que su utilización costará el mínimo, que su mantenimiento será nulo y que, además, siempre estará disponible.

Si supiéramos realizar esto, la función de calidad sería totalmente inútil.

"No se justifica, por tanto, más que en función de las anomalías". He aquí la hipótesis. Veamos la realidad.

Desde luego, nadie puede esperar obtener un producto así. Los que producimos son necesariamente imperfectos, presentan lo que llamamos anomalías. Estas anomalías tienen consecuencias de todo tipo que podemos siempre (con mayor o menor comodidad) expresar en valor monetario.

Para limitar primero y luego reducir estas anomalías, nos vemos obligados a realizar un control en el sentido amplio del término, lo que genera gastos que podemos expresar en valor monetario. De suerte que la "discalidad" puede ser expresada como la suma del coste de las anomalías y de sus consecuencias del coste de la "función calidad". Se tiene por tanto así la posibilidad de evaluar lo que cuesta la falta de calidad o "discalidad".

## **RATIOS**

Es interesante aproximarse a este costo: sea de cifras de negocio de la empresa, sea de cifras de negocio de la fábrica, sea del costo de las unidades de obra, o sea del valor añadido.

Resulta necesario distinguir bien la gestión de la calidad de la gestión de la función calidad. Mejorar la calidad es disminuir el costo de la "discalidad". Para esto tendremos que reducir el costo de las consecuencias de las anomalías, papel de la función calidad y, en paralelo, que mejorar el rendimiento de esta función puesto que debemos equilibrar ambos costos y reducir su suma.

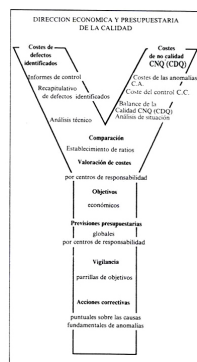
Los gastos de la función calidad corresponden en realidad a una economía enmascarada hecha de los costos de anomalías que no hayan nacido por causa de la acción preventiva de esta función.

### **Gestionar la calidad es:**

- 1) Hacer un inventario de las anomalías (análisis técnico).
- 2) Evaluar los costos o falta de ganancias correlativos (imputación).
- 3) Evaluar los gastos de la función calidad.
- 4) Definir los objetivos (establecer un presupuesto provisional).
- 5) Equilibrar los gastos de la función calidad con el coste de las anomalías (mejorar el rendimiento de la función calidad).
- 6) Reducir el costo de la no-calidad (elegir las acciones correctivas más rentables).

Esto requiere la puesta en práctica de medios administrativos, extracontables y contables: informes de control diversos, balances de la calidad, parrillas de objetivos, ratios, etc.

**El método de gestión presupuestaria denominado en Y**



## PRINCIPIO DEL METODO

El método consiste en utilizar las consecuencias de una aproximación entre, por una parte, los elementos identificados con gran precisión a medida de la aparición de los defectos, que llamaremos costo de los defectos identificados y, por otra parte, los elementos identificados sólo a nivel global de la empresa, en razón de las consecuencias indirectas de dichos defectos, que llamamos costos indirectos.

Se apoya en el análisis y la puesta en evidencia de las causas fundamentales de anomalías, y en la determinación de los centros de responsabilidad.

Acredita la idea de que todo centro de responsabilidad genera necesariamente, haga lo que haga, cierta cantidad de discalidat, que le corresponde gestionar .

## FASE I: ANALISIS

## Identificación de las informaciones

Entre las informaciones se encuentran los defectos en curso de ese ejercicio y en fin de ejercicio:

1) en curso de ejercicio, cada vez que hay un compromiso de gasto no previsto inicialmente, mediante un documento dicho "informe de control" que indica: el objeto, la cantidad defectuosa, el costo unitario (estándar de producción), el costo global de rechazo, o de la no-clasificación, la no-conformidad

comprobada, la causa inmediata de esta no-conformidad, y la función en que un defecto está en origen aparente de la no-conformidad (función afectada);

2) en fin de ejercicio, mediante un recapitulativo de los fallos identificados que presentan en el orden de nomenclatura todos los informes de control.

[illegible]

Se determina así el número de unidades defectuosas "n "; el costo global de los defectos identificados " A " y por tanto el costo medio ponderado de un defecto identificado A/n.

### Valoración de los costos de defectos identificados

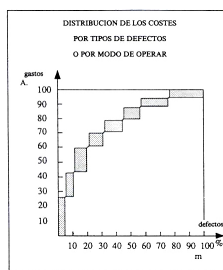
Se lleva a cabo analizando el "recapitulativo de los defectos identificados", Por función afectada o centro de responsabilidad: es una operación bastante simple puesto que las afectaciones se realizan al nivel de la identificación de cada defecto. Hay que anotar que las funciones o centros de responsabilidad no tienen interés alguno en rehusar estas afectaciones porque le sirven luego para definir los presupuestos previsionales.

## Análisis técnico

La valoración:

- por producto: permite hacer aparecer los productos más sensibles;
- por técnicas: permite señalar las técnicas mal dominadas;
- por tipos de defecto: permite mostrar los defectos más frecuentes e independientes del producto mismo;
- por taller o centro: permite mostrar el grado de adaptación de los medios a las especificaciones.

Estos análisis permiten establecer una clasificación considerando la distribución de los costos en función de las proporciones de costos de defectos identificados correspondientes.



## Identificación de los costos de discalidad

Estos costos no pueden ser correctamente identificados más que a nivel de la empresa, en el límite a nivel del establecimiento o de una producción homogénea, con ayuda del balance de la calidad:

1) Costos de las anomalías, que comprenden:

- los errores de marketing;
- los errores de estudio: resultados inútiles o insuficientes, consecuencias de una mala definición de las especificaciones de conformidad;
- los malos proyectos de los procesos operativos por los medios o de los medios mal adaptados;
- los malos aprovisionamientos;
- los errores de puesta en práctica y de realización;
- los rechazos, retoques, reparaciones, falta de clasificación, refresados, etc.;
- las consecuencias de los defectos transmitidos a la clientela:

gastos de garantía, pérdida de prestigio, penalidades de retraso, penalidades de cualquier tipo, etc.

Se determina así el costo de las anomalías (CA).

2) Costo de la función calidad:

- gastos de prevención;
- gastos de vigilancia y de detección;
- gastos de análisis y de promoción;
- gastos de estructura y de funcionamiento.

Estos gastos constituyen el coste de la función calidad.

3) El conocimiento de los costos de anomalías y de los costos de la función permite conocer el costo global de la discalidad en la empresa (CDQ).

### **Ejemplo de parrilla de costos**

#### ***1) COSTO DE LAS ANOMALIAS:***

##### **I Proyectos ( concepción):**

- exigencias no fundadas:
  - . sobre los aprovisionamientos
  - . sobre el ciclo de fabricación
  - . sobre la clientela
- b) exigencias no precisadas o mal precisadas:
  - . productos inempleables
  - . cargas técnicas para corrección
  - . modificaciones

##### **II. Aprovisionamientos**

- lotes rechazados:
  - . coste de control \*
  - . documentos de rechazo \*
  - . gastos de retorno
  - . arreglo de los litigios
  - . gastos de reemplazo
- b) Lotes aceptados o modificados:
  - . gastos de selección y control \*



- . gastos de retoque

- . documentos de rechazo \*

- . arreglo de litigios

c) Consecuencias diversas:

- . sobre los precios de los proveedores

### **III Fabricación**

a) Materias primas:

- . valor de los rechazos en el estadio de la comprobación de anomalía

- . superación del tiempo de fabricación

b) Transformación:

- . costos de los incidentes de fabricación

- . averías, desgaste anormal, etc.

- . tiempo muerto y de reequipamiento

- . retoque y superación del tiempo concedido, reparaciones

- . refuerzo de los controles \*

- . establecimiento de documentos de rechazo \*

- . gastos de relanzamiento

- . paso a la segunda opción

- . arreglo o solución de averías

- . dificultad de intercambiabilidad

- . discusión y arreglos de litigios

- . aumento de los plazos de producción

- . reemplazo y averías en el entorno

### **IV. En la clientela**

- Perjuicio:

- . perjuicio e indemnización al cliente

- . penalidades por retraso
- . perjuicio moral y pérdida de prestigio
- . refuerzo del cuaderno de cargas
- Garantía:
  - . reemplazo del producto, gastos
  - . desplazamiento del personal
  - . stock o recambio
  - . gastos de retorno
  - . gastos de análisis técnico \*

- Aspectos financieros:
  - . retrasos de pago
  - . gastos de peritaje (fuera de garantía)

## ***2) COSTO DE LA FUNCION CALIDAD***

### **I. Prevención de las anomalías**

- a) Preparación de los sistemas de control (métodos de control).
- b) Análisis y explotación de los documentos de control y resultados  
( estadísticas ).
- c) Detención de las exigencias no fundadas o imprecisas
- d) Mantenimiento y amortización del material de control (metrología).
- e) Salarios y cargas.

### **II. Detección de las anomalías**

- a) Gastos de control.
- b) Costes de las mercancías destruidas en ensayos.
- c) Gastos exteriores.
- d) Salarios y cargas.

### **III. Administración**

- a) Gastos de cuadramiento.
- b) Gastos de secretaría.
- c) Honorarios de consultores.
- d) Amortización de las instalaciones y gastos generales de la función.

(\*) Los aspectos señalados con un asterisco han de descomponerse. Estando una parte ya tomada en cuenta en el costo de la función calidad y por consecuencia contada dos veces en el costo de la discalidad.

## Análisis de los costos

Para un ejercicio: la comparación del coste de discalidad (valor añadido

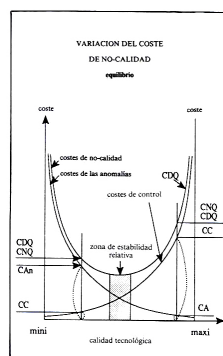
negativo) con el valor añadido permite determinar un índice de calidad representativo en la siguiente figura:

GESTION PRESUPUESTARIA N.Q. (D.V.Q.) Análisis			
Datos	C.N.	200 000 000	
	V.A.	100 000 000	
	C.N.Q.	18 000 000	
	C.C.	3 000 000	
	C.Ab.	15 000 000	
	C.D.I. (A)	5 000 000	
Coeficientes	C.N.Q.	18 000 000	
	V.A.	100 000 000	= 0,18 ó 18%
	C.N.Q.	18 000 000	
	C.D.I.	5 000 000	= 3,60
	C.C.	3 000 000	
	C.D.I.	5 000 000	= 0,60
	C.Ab.	15 000 000	
	C.D.I.	5 000 000	= 3,00

$$IQc = 1 - CDQ (\% \text{ del valor añadido})$$

Hay que subrayar que el índice de la calidad económica IQc decrece cuando la tecnología avanza cada vez más, y esto en razón de los riesgos.

La comparación entre el costo de las anomalías y el costo de los defectos identificados (COI) permite definir el sentido del esfuerzo principal a realizar



$COI > CFQ$  = Prevención de las anomalías

$COI < CFQ$  = Reducción de la inspección

La comparación entre el coste de discalidad (COQ) y el costo de los defectos identificados permite conocer el costo de discalidad para cada caso y centro de responsabilidad (análisis técnico). Se tiene entonces fundamento para valorar los costos de discalidad (COQ) para cada función o centro de responsabilidad, a

prorrata de los costos de defectos generados por cada uno de ellos.

Se podrá establecer así una parrilla de valoración de los costos de discalidad por centro de responsabilidad

VALORACIÓN DE LOS COSTES					
Procesos y servicios	Presupuesto	De los defectos identificados	De las acciones	De control	De capacidad
Marketing, preparación					
ventas					
apoyo, servicio, reclamaciones					
información, asesoramiento					
aprovechamiento, empresa					
financiación					
calidad					
recursos y distribución					
otro y demás					
COSTES GLOBALES					

El análisis técnico nos permite determinar las causas fundamentales de anomalías. Proporcionando estas informaciones a cada centro concernido, éste podrá reducir estas causas.

Los principales ratios son:

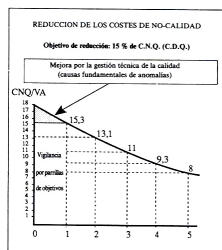
- $\frac{CDQ}{VA}$  = Permite conocer el coste global y la importancia de la discalidad.
- $\frac{CDQ}{CDI}$  = Permite afectar los CDI por centro de responsabilidad.
- $\frac{CDQ}{\text{Efectivos}}$  = Permite conocer el coste de discalidad por persona empleada.
- $\frac{CDQ}{CAF}$  = Muestra la relación al CA.
- $\frac{CDI}{CFQ}$  = Índice de eficacia de la función calidad.

## FASE II: PREVISIONES PRESUPUESTARIAS

### Definición de los objetivos

#### Objetivo global de discalidad

La determinación del objetivo de reducción de los costes de discalidad se realiza en función de un programa a largo plazo, y teniendo en cuenta los objetivos económicos de la empresa.



Se considera una tasa del CDQ razonable (del 10 al 15% del CDQ), lo que dará el presupuesto global de discalidad para un objetivo general y constante, después se multiplica por la relación entre el objetivo perseguido en V A y el objetivo pasado en V A. Lo que proporciona el presupuesto global previsional del CDQ.

### Objetivos y presupuestos previsionales por centro de responsabilidad

Se obtiene multiplicando los costos de discalidad (CDQ) afectados a cada centro de responsabilidad, por el coeficiente anterior, modulando el resultado así obtenido a partir de las misiones de mejora determinadas por el análisis técnico de las causas fundamentales de anomalías.

### Objetivos técnicos

El análisis técnico permite poner en evidencia y clasificar por orden de eficacia decreciente las principales causas de anomalías, y por vía de consecuencia las funciones efectivamente responsables de las acciones de

corrección necesarias (misiones de mejoras).

El método de Pareto u otros permiten determinar el orden de rentabilidad de dichas acciones.

### ***FASE III: MOTIVACION y ACCION***

#### **Parrillas de objetivos**

Las parrillas de objetivos tienen como finalidad orientarse a evitar, a medio plazo, que se sobrepasen las previsiones presupuestarias al nivel de los centros de responsabilidad.

El presupuesto anual de cada centro se subdivide en once o doce tramos (meses activos). A medida de la aparición de los defectos, son identificados, se calculan sus costos en CDQ (CDI x coeficiente el ejercicio anterior) y luego se debitan sobre el presupuesto mensual correspondiente.

En el caso de rebase, se calcula cuál sería, para la causa más importante, el costo total en un ejercicio completo (un año), lo que permitirá calcular la rentabilidad de las soluciones de corrección.

La función calidad no interviene para provocar la corrección de la causa, más que si hay rebase. Si no lo hay, la iniciativa continúa perteneciendo a la función cuyo fallo se encuentra en el origen de la causa de defecto. Este método refuerza considerablemente la eficacia de la función calidad limitando su intervención, en curso de ejercicio, sólo a los casos importantes.

#### ***Reducción de los costos de discalidad***

Las parrillas de objetivos permiten únicamente evitar los rebases presupuestarios pero no generan reducción de costos. Esta se obtiene por la puesta a punto de un programa de mejora metódica que recae en la eliminación sistemática de las principales causas fundamentales de anomalías puestas en evidencia por el análisis técnico-económico (enfermedades crónicas), que llamamos el plan de calidad.

Este programa puede definirse por la dirección operativa a propuesta del animador de calidad, y de acuerdo con cada centro de responsabilidad concernido. Debe traducirse en los presupuestos previsionales de cada uno (ponderación).

### ***FASE IV: FUNCIONAMIENTO***

Al final de la Fase III y del ejercicio, se vuelve a la Fase I.

#### **PUESTA A PUNTO DEL METODO**

Primer período: puesta a punto de los dispositivos para identificar las informaciones.

Segundo período: consideración de los costes de defectos identificados y de los costes de discalidad extraídos directamente de la contabilidad analítica (balance).

Tercer período: consideración de los costes de discalidad obtenidos por métodos extracontables (balance).

Cuarto período: consideración de los costes de discalidad determinados por estimación (balance).

Observaciones: los costos de defectos se identifican en costos Standard.

Los costos de discalidad en costos reales. Por razones de motivación de la dirección, resulta preferible trabajar

en costos reales de discalidat (CDQ).

### ***VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL METODO***

Este método necesita un sistema de identificación de las informaciones de calidad, simple pero preciso. Se deben determinar todos los rechazos, retoques, reparaciones, devoluciones de garantía de cualquier naturaleza y que se encuentren en el origen y la causa. Los costos deben ser considerados a medida de su aparición. Debe admitirse de cada uno, lo quiera o no, genere una cierta cantidad de discalidat. y que ésta será necesariamente cuantificada: es preciso por tanto eliminar cualquier complejo de culpabilidad.

El método está emparentado con las técnicas de dirección por objetivos, asociado a la gestión presupuestaria. Tiene la gran ventaja de integrarse perfectamente con los sistemas clásicos de la gestión de la empresa, de permitir así una gestión coherente utilizando una unidad en sí misma coherente, a saber, el valor monetario. Pone en evidencia la importancia de los costos de discalidat.

Motiva directamente a cada centro de responsabilidad, por pequeño que sea, sin que la función de calidad tenga que intervenir especialmente. Evita las transferencias de responsabilidad, tan dañinas para el desarrollo de la calidad.

Contrariamente a lo que podría creerse no necesita un gran trabajo de explotación (tres meses al año de un ingeniero de calidad para una empresa de 1.000 personas).

### ***CONCLUSIONES***

Por estas ventajas importantes, este método contribuirá sin duda, a una verdadera toma de conciencia a todos los niveles, de las verdaderas implicaciones de la calidad, y al interés de una reducción progresiva y segura de la discalidat y por tanto a la mejora efectiva de la calidad. Constituye un instrumento de elección, tanto para las direcciones como para los "responsables de calidad".

### ***METODO SIMPLIFICADO***

Este método, destinado a una primera aproximación de los costos de discalidat, permite una evaluación que corresponde aproximadamente a los  $\frac{2}{3}$  del costo real. Ha sido definido y utilizado para la evolución de los costos de discalidat entre las PME-PYME. Ha conducido a la preparación de la norma X 50-126.

Hay que hacer notar que la contabilidad tradicional no toma en cuenta la calidad y, sobre todo, no hace aparecer claramente los costos de discalidat cuya importancia es, sin embargo, determinante para la supervivencia y el desarrollo de la empresa.

La gestión económica y contable de la calidad no presenta dificultad importante; con algunos arreglos, se inscribe en el marco de las contabilidades analíticas clásicas.

Se trata de uno de los instrumentos esenciales de la gestión de la empresa llamado a desarrollarse.