



EDITORIAL
MAR ABIERTO

Gestión por procesos



Un principio
de la gestión
de calidad

Colección
A.

Gema Viviana Carvajal Zambrano
Wilfredo Valls Figueroa
Frank Ángel Lemoine Quintero
Víctor Efrén Alcívar Calderón

Gestión por procesos

Colección Dossier Académico
Ciencias Sociales y Humanidades (C.S.H.)

Gestión por procesos

Un principio de la gestión de calidad

Gema Viviana Carvajal Zambrano

Wilfredo Valls Figueroa

Frank Ángel Lemoine Quintero

Víctor Efrén Alcívar Calderón



Este libro ha sido evaluado bajo el sistema de pares académicos y mediante la modalidad de doble ciego.

GESTIÓN POR PROCESOS. UN PRINCIPIO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD

©Gema Viviana Carvajal Zambrano

©Wilfredo Valls Figueroa

©Frank Ángel Lemoine Quintero

©Víctor Efrén Alcívar Calderón

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM)

Ciudadela universitaria vía circunvalación (Manta)

www.ulead.edu.ec

Departamento de Edición y Publicación Universitaria (DEPU)

Editorial Mar Abierto

Telef. 2 623 026 Ext. 255

www.marabierto.ulead.edu.ec

www.depu.ulead.blogspot.com

www.editorialmarabierto.blogspot.com

Cuidado de edición: Alexis Cuzme

Diseño de portada: José Márquez

ISBN: 978-9942-959-77-5

Primera edición: julio de 2017

Manta, Manabí, Ecuador.

Resumen

Los organigramas establecen la estructura organizativa y designan dichas funciones. Este tipo de diagrama permite definir claramente las relaciones jerárquicas entre los distintos cargos de una organización. Sin embargo, en un organigrama no se ven reflejados el funcionamiento de la empresa, las responsabilidades, las relaciones con los clientes, los aspectos estratégicos o clave ni los flujos de información y comunicación interna. La gestión por procesos ha despertado un interés creciente, siendo ampliamente utilizada por muchas organizaciones que utilizan referenciales de gestión de calidad y/o calidad total. El enfoque basado en procesos consiste en la identificación y gestión sistemática de los procesos desarrollados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos (ISO 9000:2000). La gestión por procesos se basa en la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la gestión por procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

Para gestionar los procesos de manera efectiva resulta imprescindible identificar todos los procesos que se desarrollan en la organización, teniendo en cuenta que para ser considerados como procesos deben cumplir unas determinadas características: poder ser definidos, conocer los límites que acotan adecuadamente

el comienzo y la terminación, poder ser representados gráficamente, poder ser medidos y controlados y existencia de un responsable. Los procesos pueden ser clasificados en función de varios criterios. La tipología de procesos más habitual es la que distingue entre procesos clave, estratégicos y de apoyo. Los procesos clave también se denominan operativos y son propios de la actividad de la empresa. Los procesos estratégicos son aquellos procesos mediante los cuales la empresa desarrolla sus estrategias y define los objetivos. Y los procesos de apoyo son los que proporcionan los recursos y el apoyo necesario para que los procesos clave se puedan llevar a cabo. También resulta muy interesante distinguir entre procesos clave y procesos críticos. En general, los procesos son claves cuando son propios de la actividad de la empresa y están principalmente orientados hacia la satisfacción del cliente. Por otro lado, un proceso es crítico cuando en gran medida la consecución de los objetivos y los niveles de calidad de la empresa dependen de su desarrollo.

Uno de los objetivos de la gestión por procesos es la orientación al cliente, y se debe entender el concepto de cliente en su sentido más amplio incluyendo tanto a los clientes internos como a los externos. En la gestión por procesos todos los procesos que se desarrollan en la organización poseen valor intrínseco para un cliente, que puede ser interno o externo. El modelo de relación «cliente-proveedor interno» señala la importancia que tiene la interacción entre proveedores y clientes internos para mejorar, entre otros aspectos, la eficiencia y la eficacia de la organización.

Como lo indica el Modelo Europeo de Excelencia (EFQM)

se refiere asimismo a la Gestión por Procesos en su enunciado: “La satisfacción del cliente, la satisfacción de los empleados y un impacto positivo en la sociedad se consiguen mediante el liderazgo en política y estrategia, una acertada gestión de personal, el uso eficiente de los recursos y una adecuada definición de los procesos, lo que conduce finalmente a la excelencia de los resultados empresariales”.

Palabras claves: clientes, gestión por procesos, organización, personal, proveedores.

Agradecimientos

A mi esposo Gustavo Armando y a mi hija Vivian Lisseth por su apoyo incondicional. A mis padres, Carlos Narciso y Beccy Biuthy pilares fundamentales en mi desarrollo como persona y profesional, de igual forma a mis hermanos Carlos Gabriel y Biuthy Lisseth.

A mis compañeros de trabajo y estudiantes por su apoyo, comprensión y con quienes a diario enriquezco mi proceso formativo.

Viviana

A mis hijos Wilfredito, Lili y Orlando por acompañarme siempre, estimular mi labor y por el amor que me hacen sentir.

A mi familia por su eterna paciencia, confianza, educación y ejemplo.

A mis amigos y colegas que siempre me han exigido escribir.

A los estudiantes y empresarios, clientes fundamentales de esta obra los que hacen realidad el vínculo academia- sociedad.

Wilfredo

A mis hijas Eileen Inés y Yolanda como muestra de amor y constancia.

Frank

A mi hijo Juan Ángel y a mi familia por el apoyo incondicional.

Víctor

Índice

Introducción	17
Capítulo 1	21
Gestión por procesos	21
1.1. Significado y características de proceso	21
1.1.1. ¿Qué es un proceso?	21
1.1.2. Conceptos de proceso	22
1.2. Característica de los procesos	24
1.2.1. Variabilidad del proceso	24
1.2.2. Repetitividad de los procesos	24
1.3. Los elementos que estructuran un proceso	25
1.4. Modelo de Proceso.....	26
1.5. Clasificación de los procesos	27
1.6. Mapa de proceso.....	29
1.6.1. Por qué y para qué se deben realizar los mapas de procesos	30
1.6.2. Qué permite identificar los mapas de procesos	30
1.6.3. Cuándo se deben utilizar los mapas de procesos	31
1.7. La organización como un sistema.....	33
1.10. Causas que provocan la variabilidad de los procesos	37
Capítulo 2	41
Mejora de procesos	41
2.1. El proceso de mejora. Importancia.....	41
2.1.1. Mejoramiento de Proceso	41
2.2. Gestión y mejora de procesos	42

2.2.1	Objetivos de la Gestión por procesos.	49
2.2.2	Principios, significados e importancia de la gestión por procesos	49
2.2.3	Dificultades que presentan las empresas para gestionar por proceso.	50
2.2.4	Metodologías para implementar la gestión por procesos	51
2.3.	Tipos de mejora del proceso	56
2.4.	Modalidades de mejoramiento	56
2.5.	Mejora continua	57
2.6.	Reingeniería.	58
2.7.	Actividades básicas para el mejoramiento del proceso	59
2.8.	Mejoramiento a través del Aprendizaje	62
2.9.	La reacción en cadena de Deming	64
2.10.	Fuentes básicas para el mejoramiento de proceso	67
2.11	Relación Proveedor-Cliente para la Mejora	68
2.12.	Modelo para el Mejoramiento de la Calidad	69
2.13.	Establecimiento del Equipo.	70
2.14.	Descripción general	72
2.15.	Resultados esperados	72
2.16.	Límites.	73
2.17.	Conocimiento Actual	73
2.18.	Proceso inicial	75
2.19.	Describir el proceso inicial.	75
2.20.	Características de calidad.	76
2.21.	Definiciones operativas.	78
2.22.	Diagrama de flujo	79

2.23 Diagramas causa-y-efecto	81
2.24 Plan general	82
2.20 Indicadores, característica e importancia.	89
2.20.1 Concepto de sistema de indicador	89
2.20.2 Características del indicador	94
2.20.3 Clasificación de los indicadores	94
2.21 Eficiencia, eficacia y efectividad	95
Capítulo 3	99
Control de Gestión	99
3.1 Control de gestión	99
3.2 Herramientas de Control de Gestión	100
3.3 Cuadro de Mando Integral	103
3.4 Surgimiento del CMI	105
3.5 Diferencia con otras herramientas de Business Intelligence	107
3.6 Tipos de Cuadros de Mando.	108
3.7 Beneficios de la implantación de un Cuadro de Mando Integral	111
3.8 Riesgos de la implantación de un Cuadro de Mando Integral .	112
Bibliografía	115
Glosario	119
Datos de los autores	127

Introducción

La gestión de procesos o gestión basada en procesos es uno de los ocho principios de la gestión de la calidad. Su importancia radica en que los resultados se alcanzan con más eficiencia cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Es uno de los grandes aportes de la gestión de la calidad cuando nació como evolución del aseguramiento de la calidad.

En general, cualquier organización tiene establecida una gestión funcional, esto es, se trabaja en departamentos con una definición clara de la jerarquía y se concentra la atención en el resultado de las actividades de cada persona o cada departamento. Al adoptar un enfoque de gestión por procesos, no se elimina la estructura de departamentos de la organización pero se concentra la atención en el resultado de cada proceso y en la manera en que estos aportan valor al cliente.

La gestión por procesos se confirma como uno de los mejores sistemas de organización empresarial para conseguir índices

de calidad, productividad y excelencia. Sus resultados han ido extendiendo la aplicación de este enfoque de gestión en empresas y organizaciones de todo tipo, independientemente de su tamaño o sector de actividad.

En un contexto empresarial y económico tan complejo, globalizado y competitivo como el actual, la gestión de procesos se ha convertido en una necesidad de las empresas, no ya para tener éxito, sino incluso para subsistir.

Pese a su incuestionable éxito y la experiencia positiva de las innumerables compañías y empresas que lo están adoptando, la implantación de una gestión por procesos puede resultar complicada fundamentalmente por dos motivos:

- Las reticencias de directivos y empleados acostumbrados a una visión más tradicional de la empresa, es decir, vertical y funcional en vez de horizontal o por procesos. A este fenómeno se le conoce como “efecto silo”.
- La complejidad organizativa de la gestión de procesos y sus distintos elementos, sobre todo cuando se utiliza como marco de mejora continua, siendo necesario el correcto uso de metodologías concretas y herramientas específicas.

Elementos de la gestión por procesos

Una óptima gestión basada en procesos implica poder representar, a través de un mapa de procesos, cuál es la cadena de valor de una empresa u organización, definiendo sus distintos elementos y las personas implicadas.

Cada eslabón de la cadena tienen una serie de subprocesos y

en el correcto análisis de sus relaciones y vinculaciones, a través de los indicadores adecuados se encuentra la clave del éxito de una gestión por procesos.

Por otra parte, es fundamental delimitar y asumir cuál es la responsabilidad de cada profesional en el proceso productivo lineal y continuo, lo que se conoce como process owner.

La gestión de procesos como marco de mejora continúa

El modelo de gestión de procesos constituye el entorno o marco organizativo ideal para llevar a cabo planes de mejora continua, optimización de gastos y aprovechamiento de recursos. Para ello, es fundamental planificar y tomar siempre todas y cada una de las decisiones empresariales en función del proceso en su conjunto, pensando en el bien general de la empresa. Aunque los departamentos se mantengan en funcionamiento, la visión y el interés deben ser, en todo momento, lineal.

Para lograr un flujo eficaz y constante de mejora continua es necesario seleccionar adecuadamente los proyectos de mejora y gestionarlos de manera óptima con la metodología adecuada y las herramientas más idóneas; sin olvidar hacer un correcto análisis y uso de la información de la empresa (datos, estadísticas, comparativas, etc.) con el objeto de tomar las mejores decisiones.

Con la metodología y organización correcta, sumado a una implicación decisiva de la dirección y los empleados, es factible solucionar la mayor parte de conflictos y obstáculos, logrando así proyectos de mejora exitosos y alineados con los objetivos y el interés general de la organización.

En el capítulo 1 se estudia qué son los procesos, sus características

y los diferentes tipos que existen, mapas de procesos en donde se encuentran las entradas que pueden incluir personas, métodos, material, equipo, medio ambiente, e información. La salida es algún producto o servicio. Puede haber varias etapas para el proceso.

En el capítulo 2 se abordan temas de mejora de procesos, su importancia, el mejoramiento de proceso así como se explica cómo deben ser gestionados eficazmente para conseguir el incremento de la satisfacción del cliente y la mejora continua.

Finalmente en el capítulo 3 se estudia el control de gestión, herramientas, surgimiento, tipos, beneficios y riesgos del cuadro de mando integral, diferencia con otras herramientas.

La gestión por procesos es el estudio de una práctica habitual entre las empresas de hoy en día que luchan por ser competitivas. Supone una nueva forma de definir a la organización y, por tanto, una nueva forma de gestionarla. Ahora, se observa a la organización como un conjunto de procesos que se realizan simultáneamente y que están interrelacionados. La atención se centra en todos y cada uno de estos procesos con el objetivo de disminuir la variabilidad no deseada de los mismos y mejorar la eficiencia.

Capítulo I

Gestión por procesos

1.1. Significado y características de proceso

La visión de procesos es una forma integradora de acercamiento a la organización, es una forma de comprender la compleja interacción entre acciones y personas distantes en el tiempo y el espacio.

El objetivo de este capítulo es aportar las definiciones y conocimientos más relevantes para comprender la gestión de procesos.

1.1.1. ¿Qué es un proceso?

Existen varias definiciones: “Un proceso es una secuencia de actividades que uno o varios sistemas desarrollan para hacer llegar una determinada salida (output) a un usuario, a partir de la utilización de determinados recursos (entradas/input)”.

Expresado de otra forma, los procesos son aquello que constituye el núcleo de una organización, son las actividades y tareas que realiza a través de las cuales producen o genera un servicio o

producto para sus usuarios. El punto central implícito en la gestión de calidad de un proceso es el “agregar valor” a este resultado u output.

El valor que se añade al proceso debe verse como incremental en el tiempo, donde la participación de todos y cada uno de los involucrados afecta la calidad del resultado o producto final.

En las organizaciones que principalmente prestan servicios, como es el caso de la salud, el activo más importante que añade valor al producto final es el recurso humano: su calidad, compromiso, capacitación, experiencia, etc.

Con todo, los elementos que constituyen la entrada del proceso no dejan de ser relevantes en el resultado final. En salud destacan como elementos de entrada todo aquello que se engloba en el término de “tecnologías sanitarias”: equipamiento, insumos, fármacos, infraestructura, normas y estándares, sistemas de información, etc.

1.1.2. Conceptos de proceso

Sin pretender agotar el tema porque la gestión de procesos es todavía un campo del conocimiento en formación, se puede intentar una definición: la gestión de procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes.

La gestión de procesos con base en la visión sistémica apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables clave, por ejemplo, tiempo, calidad y costo. Aporta

conceptos y técnicas, tales como integralidad, compensadores de complejidad, teoría del caos y mejoramiento continuo, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos.

Ayuda a identificar, medir, describir y relacionar los procesos, luego abre un abanico de posibilidades de acción sobre ellos: describir, mejorar, comparar o rediseñar, entre otras. Considera vital la administración del cambio, la responsabilidad social, el análisis de riesgos y un enfoque integrador entre estrategia, personas, procesos, estructura y tecnología. Bravo (2008)

Según Amozarrain (1999), secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.

Para Zaratiegui (1999) Secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, que parten de unas entradas, informaciones en un sentido amplio (pedidos datos, especificaciones), más medios materiales (máquinas, equipos, materias primas, consumibles); para alcanzar unos resultados programados, que se entregan a quienes los han solicitado, los clientes de cada proceso.

Y para Medina y Nogueira (2004) Secuencia ordenada de actividades repetitivas que se realizan en la organización por una persona, grupo o departamento, con la capacidad de transformar unas entradas (Inputs) en salidas o resultados programados (outputs) para un destinatario (dentro o fuera de la empresa que lo ha solicitado y que son los clientes de cada proceso) con un valor agregado.

Normas de calidad ISO 9000:2015 conjunto de actividades

mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Los elementos de entrada para un proceso son generalmente resultados de otros procesos. Los procesos de una organización son generalmente planificados y puestos en práctica bajo condiciones controladas para aportar valor.

Entonces se puede entender por proceso todas aquellas acciones relacionadas entre sí que se nutren de recursos (dinero, hombres, información, materiales, entre otras) que son convertidos en un bien o servicio que satisfaga a los clientes tanto interno como externo.

1.2. Característica de los procesos

1.2.1. Variabilidad del proceso

Cada vez que se repite el proceso hay ligeras variaciones en la secuencia de actividades realizadas que, a su vez, generan variabilidad en los resultados del mismo expresados a través de mediciones concretas. La variabilidad repercute en el destinatario del proceso, quien puede quedar más o menos satisfecho con lo que recibe del proceso.

1.2.2. Repetitividad de los procesos

Los procesos se crean para producir un resultado y repetir ese resultado. Esta característica de repetitividad permite trabajar sobre el proceso y mejorarlo.

Es precisamente la variabilidad del proceso la promotora de este trabajo a través de sigma (σ), parámetro estadístico de

dispersión que expresa la variabilidad de un conjunto de valores respecto a su valor medio, de modo que cuanto menor sea sigma, menor será el número de defectos. Sigma cuantifica la dispersión de esos valores respecto al valor medio y, por tanto, fijados unos límites de especificación por el cliente, superior e inferior, respecto al valor central objetivo, cuanto menor sea sigma, menor será el número de valores fuera de especificaciones y, por tanto, menor el número o de defectos. Al acercarse al cumplimiento de las expectativas del cliente se logra la satisfacción del mismo.

Algunos términos relacionados con proceso según (Amozarrain, 1999):

Subprocesos: Son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

Actividad: Es la suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente se desarrolla en un departamento o función.

1.3. Los elementos que estructuran un proceso

- **Salida y Flujo de salida:** salida concreta es una unidad de resultado producida por el proceso. Es lo que genera el proceso. Debido al funcionamiento constante y repetitivo del proceso el resultado se puede visualizar como un “flujo” constante (similar al agua que sale de un grifo).
- **Destinatario del flujo de salida:** es la persona o conjunto

de personas que reciben y valoran lo que les llega desde el proceso en forma de flujo de salida.

- Los intervinientes del proceso: son las personas o grupos de personas que desarrollan la secuencia de actividades del proceso.
- La secuencia de actividades: es la descripción de las acciones que tienen que realizar los intervinientes para conseguir que al destinatario le llegue lo que se pretende que llegue.
- Recursos utilizados en el proceso: son todos aquellos elementos materiales o de información que el proceso consume o necesita utilizar para poder generar la salida. Pueden clasificarse en dos grupos: que se consumen en cada repetición (se gastan) y los que sirven para más de una repetición (se amortizan).
- Indicadores: son mediciones del funcionamiento de un proceso.

I.4. Modelo de Proceso

El modelo del proceso se ilustra en la fig. 1.1. Las entradas pueden incluir personas, métodos, material, equipo, medio ambiente, e información. La salida es algún producto o servicio. Puede haber varias etapas para el proceso. Alternativamente, cada etapa podría verse como un proceso.

Un ejemplo es el diseño de un nuevo producto. Las etapas podrían ser requisición de un diseño, diseño preliminar, revisión, y aprobación de diseño. Las entradas incluyen información proveniente de mercadotecnia así como conocimiento de ingeniería. La salida

es una descripción escrita del diseño de un producto.

Otros ejemplos de procesos son moldeo por inyección, operación de una línea de ensamble, troquelado de metales, proceso de contratación, enseñanza en un salón de clases, facturación, cuentas por cobrar, y dirección de personal.

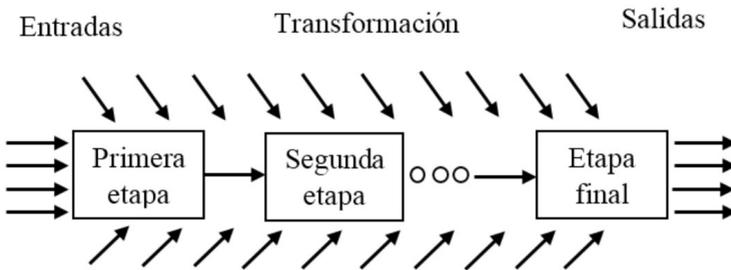


Fig. 1.1 Modelo de Proceso

1.5. Clasificación de los procesos

- No existe una única manera de clasificar los procesos, los mismos pueden ser clasificados en función de:
- Alcance en la organización en:
- Empresariales. Es todo aquel proceso que en su ejecución involucra a varias unidades organizativas de la entidad.
- Funcionales. En sí mismo o como descomposición de un proceso empresarial, se desarrolla o tiene su inicio y fin dentro de una sola área organizativa.
- Unitarios. Es una actividad elemental realizada en un nivel de la organización inferior a la funcional.

- Por el impacto sobre el cliente final:
- **Clave, básicos o fundamentales:** son los que expresan el objeto social y la razón de ser de la organización. Se identifican y distinguen a la entidad. Atañen a varias áreas de la empresa y tienen impacto directo en el cliente externo creando valor para este. Son aquellos que directamente contribuyen a realizar el producto o brindar el servicio. A partir de ellos el cliente percibe y valora la calidad de lo ofertado.
- **Soporte o apoyo:** son los encargados de proveer a la organización de todos los recursos (materiales, humanos y financieros) y crear las condiciones para garantizar el exitoso desempeño de los procesos clave, básicos o fundamentales de la entidad.
- **Procesos críticos o estratégicos:** son aquellos procesos que siendo relevantes para la organización, es decir, clave, muestran un pobre desempeño con relación a la calidad con que se brindan a los clientes.

I.6. Mapa de proceso

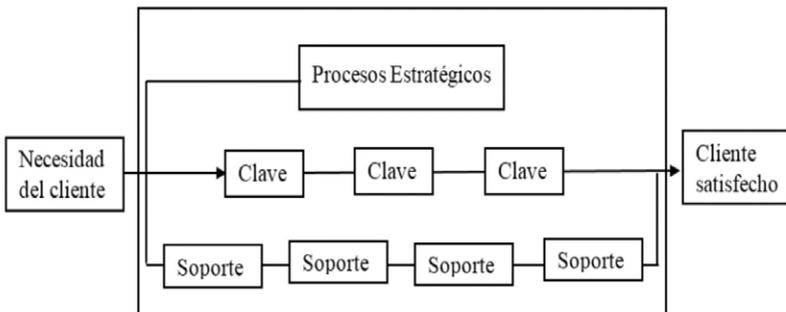


Fig. 1.2. Mapa de proceso
Fuente: Elaboración propia.

El mapa de proceso contribuye a hacer visible el trabajo que se lleva a cabo en una unidad de una forma distinta a la que ordinariamente se conoce, a través de este tipo de gráfica se puede percatar de tareas o pasos que a menudo pasan desapercibidos en el día a día, y que sin embargo, afectan positiva o negativamente el resultado final del trabajo.

Los mapas de proceso permiten identificar claramente los individuos que intervienen en el proceso, la tarea que realizan, a quién afectan cuando su trabajo no se realiza correctamente y el valor de cada tarea o su contribución al proceso. También permiten evaluar cómo se entrelazan las distintas tareas que se requieren para completar el trabajo, si son paralelas o secuenciales.

Los mapas de procesos representan uno y cada uno de los procesos que componen un sistema así como sus relaciones principales. Dichas relaciones se indican mediante gráficos en forma de mapas conceptuales los cuales representan los flujos de información.

Los mapas de procesos son útiles para: conocer cómo se llevan a cabo los trabajos actualmente- analizar los pasos del proceso para reducir el ciclo de tiempo o aumentar localización- utilizar el proceso actual como punto de partida para llevar a cabo proyectos de mejoramiento del proceso- orientar a nuevos empleados- desarrollar formas alternas de realizar el trabajo en momentos críticos- evaluar, establecer o fortalecer los indicadores o medidas de resultados.

1.6.1. Por qué y para qué se deben realizar los mapas de procesos

Para graficar un proceso y observar su funcionamiento desde cada uno de sus pasos, esto permite ver la secuencia del mismo desde otras perspectivas lo cual facilita el trabajo de corrección y mejoramiento. Porque se debe enfocar en los sistemas de información que utiliza la empresa para así saber cuál se debe cambiar o modificar para darle un buen uso y tener resultados exitosos.

1.6.2. Qué permite identificar los mapas de procesos

Identificar en qué se está fallando o en qué se puede mejorar, para así tener una idea más compleja de la solución del problema planteado. También se lo puede llamar como una guía de los procesos el cual muestra una serie de actividades.

I.6.3. Cuándo se deben utilizar los mapas de procesos

- Cuando se interesa automatizar la información a través de la adquisición de equipos de computadoras y aplicaciones es indispensable preparar un mapa de los procesos. De esta forma, pueden identificarse aquellos pasos o tareas que son críticos para completar el trabajo correctamente y aquellos que deberán modificarse para obtener un mayor beneficio de la nueva tecnología.
- Cuando las quejas o los señalamientos que se reciben se relacionan con el tiempo que debe esperar el cliente para obtener algún servicio o resultado, es un buen indicio de que el problema pudiera radicar en que el proceso o ciclo de trabajo es ineficiente.
- Cuando se reciben señalamientos o quejas de errores en el resultado del trabajo, estos pueden ser ocasionados por un empleado que no posee el conocimiento o la destreza necesaria. En estos casos, obviamente la primera opción es el adiestramiento al empleado.
- Cuando es necesario establecer indicadores para medir la efectividad o eficiencia del trabajo, resulta de gran valor conocer los pasos o tareas que lo componen. Así, cuando se determinan las tareas que serán medidas, se seleccionan solo aquellas que verdaderamente impactan el resultado y se evita recopilar datos innecesarios.

Es un mapa de proceso general para cualquier empresa, en la misma se muestra la interrelación entre los diferentes tipos de proceso típicos de una empresa, primeramente aparecen los procesos estratégicos o de dirección que son aquellos que establecen las metas, estrategias y objetivos para toda la organización o empresa.

Estos procesos fluyen en toda organización en forma vertical, parten del nivel estratégico y cortan los niveles tácticos y operativos. En la parte central aparecen los procesos clave, se muestran tres los cuales se interrelacionan, siendo los encargados de impactar a los clientes mediante la entrega de productos.

Estos procesos fluyen en la organización de forma horizontal y su interrelación es vital para el logro de la eficiencia, la eficacia y la efectividad.

En la parte inferior se muestran los procesos de soporte que son los encargados de aportar los recursos necesarios para la realización de los procesos clave y estratégicos. Ejemplo de estos procesos están recursos humanos, economía, servicios técnicos, entre otros.

Esta concepción sistémica de los procesos de la empresa que se muestra en el mapa es de vital importancia debido a que el resultado obtenido de cada proceso depende en gran medida de su interrelación con el resto.

Lo que indica que aunque los procesos clave sean los que impacten al cliente y entreguen el producto de forma eficaz y efectiva, no podrán lograr ese objetivo sin un funcionamiento eficaz de los procesos de soporte, tampoco sin una estrategia bien definida y objetivos concretos establecidos por los procesos

estratégicos. O sea no hay un tipo de proceso más importante que otro, lo vital es gestionar el sistema.

1.7. La organización como un sistema

Un punto de partida para la mejora es adoptar una nueva visión de la organización. Deming (1990) ve la organización como un sistema que incluye la meta de mejoramiento de la calidad en cada etapa desde la recepción de materiales hasta el consumidor, así como el rediseño de productos y servicios para el futuro.

Todas las funciones y actividades se dirigen a un propósito común. Deming ilustró la producción como un sistema por medio de un diagrama de flujo. Este diagrama, usado por vez primera por el Dr. Deming en 1950, se reproduce en la fig. 1.1.

El consumidor es la parte más importante de la línea de producción.

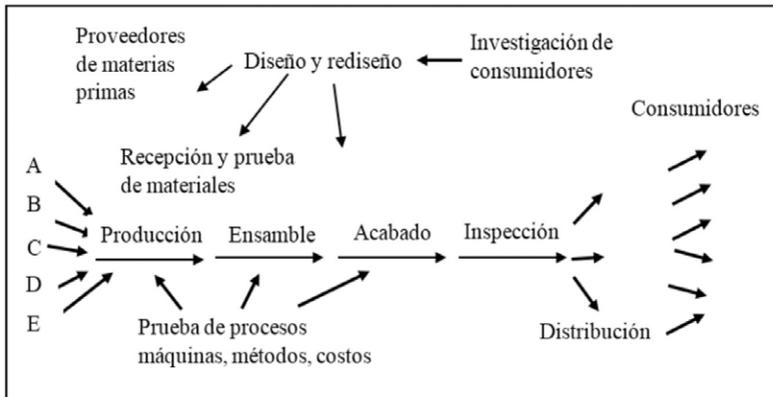


Fig. 1.3.

Fuente: Producción como sistema según el punto de vista de Deming.

En este enfoque se prioriza al proceso sobre la importancia de las funciones y se precisa en la interrelación de la trama de procesos de la organización.

Debido a la influencia e importancia del entorno en la gestión empresarial los directivos no pueden centrarse únicamente en los procesos de la empresa sino que deben articular un sistema de procesos y subprocesos que atiendan y se adapten a los constantes cambios del entorno.

Un concepto fundamental necesario para el estudio y mejoramiento de procesos introducido por Shewhart (1939) es que la variación en la salida de un proceso se debe a dos tipos de causas:

1. Causas comunes: causas que son inherentes en el proceso a lo largo del tiempo, afectan a todo el que trabaja en el proceso, y afecta a todas las salidas del proceso.
2. Causas especiales: causas que no están presentes en el proceso todo el tiempo o que no afectan a todos, pero que surgen debido a circunstancias específicas.

Por ejemplo, el nivel de atención puesto por 50 personas a una conferencia se afecta por causas comunes a todos ellos, como la temperatura de la habitación y la iluminación, el estilo del conferencista, y el tema de la conferencia.

Hay otras causas que afectan el nivel de atención de ciertos individuos, tales como falta de sueño, problemas familiares, y la salud. Estas causas surgen por circunstancias específicas.

Un proceso estable se define como:

- **Proceso Estable**

Un proceso en que la variación de las salidas proviene únicamente de causas comunes.

Un proceso estable está en un estado de control estadístico; el sistema de causas permanece esencialmente constante a lo largo del tiempo. Esto no quiere decir que no haya variación en la salida, que la variación sea pequeña, o que los resultados satisfagan los requerimientos del cliente. Un proceso estable implica solamente que la variación es predecible dentro de límites estadísticamente establecidos.

- **Proceso Inestable**

Un proceso en el que la variación es resultado de ambas causas, comunes y especiales.

Un proceso inestable no es necesariamente uno con variación grande. Significa que la magnitud de la variación en los resultados de un periodo de tiempo al siguiente es impredecible. Cuando las causas especiales se detectan y son eliminadas, un proceso se hace estable. Deming lista varios beneficios de un proceso estable. Algunos de ellos son:

El proceso tiene una identidad, su desempeño es predecible.

Los costos son predecibles.

- La regularidad de la salida es un importante *by-product* de un proceso estable. (Entonces el sistema justo-a-tiempo de entrega de piezas sigue de manera natural.)

- La productividad está en un máximo y los costos en un mínimo bajo el sistema presente.
- El efecto de cambios en el proceso puede medirse con mayor velocidad y confiabilidad. En un proceso inestable es difícil separar los cambios en el proceso de las causas especiales.

Es vital saber cuándo un ajuste del proceso mejorará el desempeño. El ajuste de un proceso estable, esto es, uno cuya salida se domina por causas comunes, aumentará la variación. Este sobreajuste o interferencia con un sistema estable es común en procesos de manufactura así como en sistemas administrativos.

El mejoramiento de un proceso estable se logra solo mediante un cambio fundamental en el proceso y que resulta en la eliminación de algunas de las causas comunes.

Uno de los primeros pasos en la mejora de cualquier proceso es saber si el proceso está dominado por causas comunes o causas especiales. El método para lograr esto es la gráfica de control de Shewhart (1939).

El personal adecuado para reconocer causas especiales es generalmente diferente de aquel necesario para identificar causas comunes. Lo mismo es verdadero de aquellos más calificados para eliminar los dos tipos de causas. La eliminación de causas comunes es responsabilidad de la dirección con la ayuda de expertos en la materia, tales como ingenieros y químicos.

La identificación de causas especiales puede manejarse frecuentemente a un nivel local por aquellos que trabajan en

el proceso usando gráficas de control. La eliminación de causas especiales es generalmente responsabilidad de los supervisores inmediatos.

Una vez que el proceso ha sido llevado a un estado estable, su capacidad o desempeño en el futuro es predecible. Este rango de variación se compara con los requerimientos del cliente para determinar si el proceso es capaz de satisfacer aquellos requisitos.

El mejoramiento continuo a través de la reducción de causas comunes requerirá un nivel alto de comprensión del proceso. Los métodos de experimentación planificada son necesarios para mejorar procesos estables mediante la identificación de las fuentes principales de causas comunes y probando cambios fundamentales al proceso.

I.10. Causas que provocan la variabilidad de los procesos

La variabilidad es una característica inherente de todo proceso, o sea que todos los outputs no son idénticos. Esto se debe a que las actividades que conforman el proceso aun siendo repetitivas se realizan siempre de forma variable; por tanto la variabilidad del outputs es la resultante de la variabilidad de las actividades del proceso.

La variabilidad de los procesos tiene dos causas fundamentales, las causas comunes o aleatorias y las no comunes o asignables.

Las primeras o causas comunes son muy frecuentes numerosas, sin un sentido bien definido por lo que su influencia resultante sobre los límites de variabilidad de proceso no es significativa;

por lo tanto no son capaces de por sí solas de sacar al proceso de sus límites naturales de variabilidad.

Las causas asignables no son tan frecuentes como las aleatorias pero sí tienen un sentido bien definido y se manifiestan con mayor intensidad, la que puede sacar al proceso de los límites de variabilidad natural. Es por ello que el análisis de las mismas constituya el objetivo fundamental del control de gestión y del control de la calidad. Las causas asignables se deben a cambios de materias primas, de equipos de trabajo, de la fuerza de trabajo, entre otras.

En la tabla 1.1. Se realiza un resumen de las características de las causas que provocan la variabilidad del proceso.

Tabla # 1.1

Características de las causas que provocan la variabilidad del proceso

Características	Causas especiales	Causas comunes
Ocurrencia	No frecuente	Frecuente
Análisis	Datos limitados Causas simples Causas especiales	Datos Abundantes Causas complejas Causas comunes
Corrección	Corrección localizada Acción individual	Amplia gama de medidas Acción Gerencial

Fuente: Elaboración propia

Resumiendo lo dicho en este capítulo se puede mencionar que un proceso puede ser definido como la secuencia de actividades lógicas diseñadas para generar un output preestablecido para unos clientes identificados a partir de un conjunto de inputs necesarios que van añadiendo valor. Considerando esta definición, en todo

proceso se pueden identificar los siguientes elementos: un input o entrada, suministrado por un proveedor, ya sea externo o interno, que cumple unas determinadas características preestablecidas; el proceso, como secuencia de actividades que se desarrollan gracias a unos factores, tales como las personas, métodos y recursos; y un output o salida, que será el resultado del proceso e irá destinado a un cliente, ya sea externo o interno, y además tendrá valor intrínseco y evaluable para este. Por tanto, una organización puede ser definida como un conjunto de procesos, que se realizan simultáneamente y además están interrelacionados entre sí, de manera que el output de un proceso constituye directamente el input del siguiente proceso. Gestionar integralmente cada uno de los procesos que tienen lugar en la empresa constituye lo que se denomina gestión por procesos.

Capítulo 2

Mejora de procesos

2.1. El proceso de mejora. Importancia

2.1.1. Mejoramiento de Proceso

El mejoramiento vendrá mediante la toma de acción basada en una mejor comprensión del sistema de causas que afecta al desempeño de un proceso. Este mejoramiento incluye innovación de procesos y productos así como cambios graduales.

Resumiendo, la mejora de los procesos consiste en una sistemática para analizar las oportunidades de mejora en los procesos de la empresa, para a partir del análisis de causas, desarrollar alternativas e implantar soluciones que mejoren la competitividad.

La mejora de los procesos se desarrolla mediante trabajo en equipo, esto es, personas seleccionadas con una visión global del proceso clave y consultores de calidad.

Mejorar los procesos significa mejorar su eficacia (conseguir mejores resultados), su eficiencia (utilizar al máximo los recursos que tenemos) y aumentar la satisfacción de todas las partes

implicadas en el proceso.

2.2. Gestión y mejora de procesos

La gestión por procesos hace compatibles las necesidades organizativas internas con la satisfacción de los clientes. Su implantación práctica no está exenta de dificultades, consecuencia de paradigmas y valores culturales ampliamente compartidos y anclados en los éxitos del pasado.

La Gestión por procesos es centrarse en lo crítico para generar valor, ahora y en el futuro (José Antonio Pérez, 2009)

Las empresas y organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos, la mayoría de estas que han tomado conciencia de lo anteriormente planteado han reaccionado ante la ineficiencia que representa las organizaciones departamentales, con sus nichos de poder y su inercia excesiva ante los cambios, potenciando el concepto del proceso, con un foco común y trabajando con una visión de objetivo en el cliente.

La gestión por procesos puede ser conceptualizada como la forma de gestionar toda la organización basándose en los procesos, siendo definidos estos como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.

El enfoque por proceso se fundamenta en:

- La estructuración de la organización sobre la base de procesos orientados a clientes.
- El cambio de la estructura organizativa de jerárquica a plana.

- Los departamentos funcionales pierden su razón de ser y existen grupos multidisciplinarios trabajando sobre el proceso.
- Los directivos dejan de actuar como supervisores y se comportan como apocadores.
- Los empleados se concentran más en las necesidades de sus clientes y menos en los estándares establecidos por su jefe.
- Utilización de tecnología para eliminar actividades que no añadan valor.
- Las ventajas de este enfoque son las siguientes:
- Alinea los objetivos de la organización con las expectativas y necesidades de los clientes.
- Muestra cómo se crea valor en la organización.
- Señala cómo están estructurados los flujos de información y materiales.
- Indica cómo realmente se realiza el trabajo y cómo se articulan las relaciones proveedor cliente entre funciones.

La gestión por procesos puede definirse como una forma de enfocar el trabajo, donde se persigue el mejoramiento continuo de las actividades de una organización mediante la identificación, selección, descripción, documentación y mejora continua de los procesos. Toda actividad o secuencia de actividades que se llevan a cabo en las diferentes unidades constituye un proceso y como tal, hay que gestionarlo.

La gestión de procesos lleva implícito un cambio cultural en

la organización, cuya esencia es que cada persona que la integra entienda la relevancia de su trabajo y la participación que este tiene dentro del proceso.

Por lo tanto, su esfuerzo estará centrado en hacer su trabajo de la mejor forma posible porque así contribuye, junto a los otros, a que el resultado final del proceso sea lo mejor posible. Todos y cada uno de los que participan en un proceso son igualmente importantes para el resultado final o *output*. Estas estrategias o enfoques suelen denominarse “mejoramiento continuo de la calidad” o “calidad total”.

El punto orientador de este cambio cultural debe estar en la misión, visión y valores que se dé la institución y que es conocida y compartida por sus integrantes. Junto con ello, es deseable que se verifiquen cambios organizacionales que faciliten el enfoque por procesos, entre los cuales están:

La organización se orienta en una perspectiva funcional, con estructuras más aplanadas y no en forma tradicional con estructuras verticales jerarquizadas.

- Hay una comunicación fluida entre sus componentes y la toma de decisiones está más descentralizada.
- Hay una alta participación de las personas en el quehacer institucional.
- Hay una apertura y disposición al cambio. Este cambio cultural es un factor crítico de éxito en la gestión de calidad.

En este sentido el enfoque en proceso necesita de un apoyo logístico, que permita la gestión de la organización a partir del

estudio del flujo de materiales y el flujo informativo asociado, desde los suministradores hasta los clientes.

La orientación al cliente, o sea brindar el servicio para un determinado nivel de satisfacción de las necesidades y requerimientos de los clientes, representa el medidor fundamental de los resultados de las empresas de servicios, lo cual se obtiene con una eficiente gestión de aprovisionamiento y distribución oportuna respondiendo a la planificación de proceso.

Los términos relacionados con la Gestión por Procesos, y que son necesarios tener en cuenta para facilitar su identificación, selección y definición posterior son los siguientes:

- **Proceso:** conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos.
- **Proceso relevante:** es una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, para conseguir un resultado que satisfaga plenamente los objetivos, las estrategias de una organización y los requerimientos del cliente. Una de las características principales que normalmente intervienen en los procesos relevantes es que estos son internacionales, siendo capaces de cruzar verticalmente y horizontalmente la organización.
- **Proceso clave:** son aquellos procesos extraídos de los procesos relevantes que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.

- **Subprocesos:** son partes bien definidas en un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.
- **Sistema:** estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar una gestión determinada, como por ejemplo la gestión de la calidad, la gestión del medio ambiente o la gestión de la prevención de riesgos laborales. Normalmente están basados en una norma de reconocimiento internacional que tiene como finalidad servir de herramienta de gestión en el aseguramiento de los procesos.
- **Procedimiento:** forma específica de llevar a cabo una actividad. En muchos casos los procedimientos se expresan en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de una actividad; qué debe hacerse y quién debe hacerlo; cuándo, dónde y cómo se debe llevar a cabo; qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y cómo debe controlarse y registrarse.
- **Actividad:** es la suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente se desarrolla en un departamento o función.
- **Proyecto:** suele ser una serie de actividades encaminadas a la consecución de un objetivo, con un principio y final claramente definidos. La diferencia fundamental con los

procesos y procedimientos estriba en la no repetitividad de los proyectos.

- Indicador: es un dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad.

Con el paso del tiempo se fue considerando como un medio muy útil para transformar la empresa y adaptarse al mercado, dando origen a la gestión por procesos.

En la Gestión por Procesos se concentra la atención en el resultado de los procesos no en las tareas o actividades. Hay información sobre el resultado final y cada quien sabe cómo contribuye el trabajo individual al proceso global; lo cual se traduce en una responsabilidad con el proceso total y no con su tarea personal (deber).

En la Gestión por procesos el significado más acertado para el concepto calidad es: lo que el cliente espera recibir por lo que está dispuesto a pagar en función del valor percibido.

Desde este punto de vista la calidad equivale a orientación de la empresa hacia el cliente; por lo que la gestión por procesos se presenta como un sistema de gestión de la calidad apuntado a la calidad total.

Al conjunto de actividades que, dentro de una organización, pretenden conseguir que las secuencias de actividades cumplan lo que esperan los destinatarios de las mismas y además sean mejoradas se le llama gestión y mejora de procesos.

Los indicadores de eficacia y los de eficiencia, se pueden aplicar

al funcionamiento global del proceso. Estos son los indicadores de resultados del proceso y permiten medir las variaciones habituales que se producen en el proceso y también las acciones de mejora. Además de estos indicadores globales, se pueden establecer dentro del proceso, otros indicadores auxiliares que miden la eficacia o la eficiencia del funcionamiento de una parte del proceso.

Explicados los indicadores anteriormente, se resume que un indicador es siempre el resultado de un proceso de medición.

Para poder mejorar un proceso primero hay que hacerlo ocurrir. Es decir hay que:

- Definir la forma de ejecutar del proceso.
- Ejecutar las actividades del proceso.
- Comprobar que el proceso se ha desarrollado según estaba previsto (según las instrucciones).
- Garantizar que la próxima repetición del proceso se va a desarrollar de acuerdo con las instrucciones.

Importancia: cuando a pesar de realizar correctamente las actividades definidas para el proceso sigue habiendo problemas (quejas de los destinatarios, despilfarro de recursos, etc.) o el proceso no llega a adaptarse a lo que necesita el cliente (necesidad de reestructurar el proceso) es necesario aplicar el ciclo de mejora.

La gestión según los principios de Calidad Total utiliza un sinnúmero de técnicas y herramientas para provocar la mejora de los procesos de la organización. Algunas son creativas y basadas en la imaginación, otras se basan en técnicas estadísticas o en metodologías concretas, pero todas tienen en común el propósito

de mejorar los procesos sobre los que se aplican.

2.2.1 Objetivos de la Gestión por procesos

Como un sistema de gestión de calidad que es, el principal objetivo de la Gestión por procesos es aumentar los resultados de la Empresa a través de conseguir niveles superiores de satisfacción de sus clientes. Además de incrementar la productividad mediante:

- Reducir los costos internos innecesarios (actividades sin valor agregado).
- Acortar los plazos de entrega (reducir tiempos de ciclo).
- Mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes de forma que a este le resulte agradable trabajar con el suministrador.
- Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente.
- Para entender la Gestión por procesos se puede considerar como un sistema cuyos elementos principales son:
 - Los procesos claves.
 - La coordinación y el control de su funcionamiento.
 - La gestión de su mejora.

2.2.2 Principios, significados e importancia de la gestión por procesos

Los principios que orientan la gestión de procesos se sustentan en los siguientes conceptos:

- La misión de una organización es crear valor para sus

clientes; la existencia de cada puesto de trabajo debe ser una consecuencia de ello: existe para ese fin.

- Los procesos siempre han de estar orientados a la satisfacción de los clientes.
- El valor agregado es creado por los empleados a través de su participación en los procesos; los empleados son el mayor activo de una organización.
- La mejora del proceso determinará el mayor valor suministrado o entregado por el mismo.
- La eficiencia de una empresa será igual a la eficiencia de sus procesos.

2.2.3 Dificultades que presentan las empresas para gestionar por proceso

- No manejan un Manual de procesos.
- Desconocen sus actividades o trabajos a realizar.
- Realizan todo empíricamente por la falta de Manual de Procesos.
- No llevan una planificación estratégica de lo que se quiere llegar o lograr.
- No tienen establecidos sus objetivos.
- No saben gestionar, porque gestionar es cumplir los objetivos, sino se cumplen los objetivos no hay gestión.

2.2.4 Metodologías para implementar la gestión por procesos

En este epígrafe se analizan varias metodologías para el análisis y la mejora de los procesos, y propuestas utilizadas por diferentes autores cubanos y foráneos, con el objetivo de valorar la factibilidad en la aplicación de las mismas en las condiciones reales del objeto de estudio práctico seleccionado.

A continuación se muestran los aspectos y pasos que siguen dichas propuestas:

- **Amozarrain (1999)**
 1. Identificación de los procesos internos de la organización
 2. Formación del equipo y planificación del proyecto. Formar equipo de trabajo Interdisciplinario. Planificar las reuniones.
 3. Identificación de los procesos de la empresa.
 4. Priorización de los procesos. Seleccionar los procesos claves.
 5. Nombrar al responsable del proceso.
 6. Implantación de los procesos.
 7. Diseño o rediseño del proceso. Constitución del equipo de trabajo, delimitar el proceso y subproceso.-Establecer los objetivos básicos del proceso, .identificar y resolver los problemas. Establecer indicadores.
 8. Implantar el proceso.

- **Nogueira Rivera (2002)**
 1. Análisis del proceso.
 2. Formación de equipos y planificación del proyecto.

3. Listado de los procesos de la empresa.
4. Identificación de los procesos relevantes.
5. Selección de los procesos claves.
6. Nombrar al responsable del proceso.
7. Diseño del proceso.
8. Constitución del equipo de trabajo.
9. Definición del proceso empresarial.
10. Confección del diagrama As/s.
11. Análisis del valor añadido.
12. Establecer indicadores.
13. Implantación del proceso.
14. Implantación, seguimiento y control.

● **Peneque Sosa (2002)**

1. Identificación de los procesos claves.
2. Desarrollos de los procesos.
3. Desarrollo global del proceso.
4. Definición funcional.
5. Límites del proceso.
6. Responsable del proceso.
7. Destinatarios y objetivos del proceso.
8. Destinatarios del proceso.
9. Objetivos y flujos de salida. Características de calidad.
10. Componentes del proceso.
11. Personas que intervienen y recursos del proceso.
12. Actividades del proceso.
13. Representación gráfica del proceso.

- **Vellón Martínez (2002)**

1. Identificación de los factores claves del cliente.
2. Identificación de los factores claves del negocio.
3. Catalogación de todas las actividades/tareas y evaluación según su impacto en conseguir los anteriores factores claves.
4. Agrupación de actividades en procesos.
5. Definición para cada proceso de cuáles son sus entradas (materiales y de información) y cuáles son los procesos que la emiten.
6. Definición de cuáles son sus salidas y cuáles son los procesos que la reciben (clientes internos).
7. Fijación de indicadores en las entradas y salidas más críticas según los requisitos del cliente interno, que son los requisitos del cliente externo interiorizados en la empresa.
8. Asignación de responsables a los procesos.
9. Implantación de toda esta jerarquía horizontal, mediante grupos de clientes-proveedores internos, equipos inter departamentales, pero con una visión jerárquica distinta, antiguos equipos departamentales, pero con una visión jerárquica distinta.

- **Valls, W., Vigil, E. (2004)**

1. Identificar los procesos que se llevan a cabo en la organización.
2. Clasificar los procesos en fundamentales, específicos y unitarios.
3. Determinar su secuencia e interacción mediante la descripción del proceso.
4. Representar los procesos para que sea entendido por

cualquier persona.

5. Definir los responsables de cada proceso.
6. Definir cuáles son los clientes/destinatarios de los procesos.
7. Determinar las necesidades de los clientes/destinatarios de los procesos.
8. Traducir las necesidades de los clientes/destinatarios en características de producto y proceso.
9. Definir en qué lugar o momento del proceso se produce la característica.
10. Establecer un sistema que permita monitorear y dar seguimiento a las características.
11. Implantación del sistema, ajuste de posibles variaciones y corrección de desviaciones.
12. Mejora continua de los procesos por el ciclo PDCA y análisis de la variabilidad.

- **Valls, W. (2007). Procedimiento para el análisis de la efectividad de la gestión de la organización.**

1. Creación del grupo de mejora.
2. Capacitación para la mejora.
3. Identificación y análisis de los indicadores que gestiona la organización. Se identifican y clasifican los indicadores atendiendo a su naturaleza y alcance y se determina la orientación de la gestión de la organización.
4. Análisis de la eficacia de la gestión de la organización. Se realiza a través de la dinámica de los indicadores de eficacia, que incluyen satisfacción de los clientes, quejas, fluctuación,

ausentismo, entre otros.

5. Análisis de la eficiencia de la organización. Se realiza a partir de la dinámica y cumplimiento de los indicadores de eficiencia en particular y a través del índice global de eficiencia.

6. Determinación de los costos asociados a la calidad. Se determina el costo total de calidad como indicador básico de eficiencia, el cual permite cuantificar económicamente las reservas de eficacia.

7. Determinar los procesos o actividades a priorizar dentro del programa de mejora. Se realizará en función del monto de los costos por fallos y por la importancia de los procesos de la organización.

8. Análisis de mejoras de los procesos. Se realiza a partir de mejoras estructurales y funcionales de los procesos seleccionados a mejorar.

9. Análisis causal de los macro indicadores afectados y de las dificultades detectadas. Se realiza a partir del diagrama causa efecto.

10. Rediseño del proceso y de producto y propuesta de mejoras.

11. Monitoreo del rediseño realizado.

Las guías y procedimientos citados anteriormente para el análisis y mejora de procesos tienen aspectos en común ya que abordan: la identificación y clasificación de los procesos, análisis de sus actividades, la creación de equipos de trabajo, etc.

Sin embargo se insiste más en las mejoras estructurales de algunos de los elementos que conforman los procesos que en

las mejoras funcionales, en las que existen grandes reservas de eficacia y eficiencia, debido a que dichas mejoras se basan en el análisis de la variabilidad del proceso.

Además muestran qué hacer, pero no el cómo hacerlo, son muy generales y no especifican en todos los casos las herramientas y los métodos a utilizar. El objeto de estudio tiene sus procesos identificados y diseñados según el sistema de gestión de la calidad y ha realizado varias evaluaciones de dicho sistema, por lo que se requiere un análisis de proceso más holístico y con enfoque sistémico.

2.3. Tipos de mejora del proceso

Mejoras estructurales: se puede mejorar un proceso a base de aportaciones creativas, imaginación y sentido crítico.

Este tipo de mejoras son fundamentalmente conceptuales. Las herramientas y técnicas que se emplean para este tipo de mejoras son de tipo creativo o conceptual, como por ejemplo, las nuevas herramientas para la Gestión de la Calidad, las encuestas a clientes, la reingeniería, el análisis del valor, el QFD y otras.

Mejoras funcionales: se puede mejorar la forma en que funciona un proceso intentando que sea más eficaz.

Para este tipo de mejoras son útiles las Herramientas Clásicas de resolución de problemas, los Sistemas de Sugerencias, el Diseño de Experimentos y otras basadas en datos.

2.4. Modalidades de mejoramiento

El mejoramiento de la calidad está basado en el cambio. Existen

dos tipos de cambio: el gradual y el abrupto. El cambio gradual resulta de pequeñas mejoras al status quo mediante esfuerzos continuos que incluyen a todo el mundo. El cambio abrupto proviene de la innovación y de una mejora drástica al estado actual. (Imai, 1986)

El cambio gradual o pequeñas mejoras al status quo mediante esfuerzos continuos que incluyen a todo mundo, este se conoce como mejora continua o *kayzen*, mientras que el cambio abrupto proviene de la innovación que provoca una mejora drástica al estado actual, se conoce como reingeniería o *Kayro*.

2.5. Mejora continua

La búsqueda de la excelencia comprende un proceso que consiste en aceptar un nuevo reto cada día. Dicho proceso debe ser progresivo y continuo. Debe incorporar todas las actividades que se realicen en la empresa a todos los niveles.

La administración de la calidad total requiere de un proceso constante, que será llamado Mejoramiento Continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca. (Edward Deming, 1996)

El mejoramiento continuo es una conversión en el mecanismo viable y accesible, al que las empresas de los países en vías de desarrollo cierran la brecha tecnológica que mantienen con respecto al mundo desarrollado. (Kabboul. F, 1994)

Mejora continua (Kayzen). Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos El proceso mediante el cual se establecen objetivos y se identifican oportunidades para

la mejora es un proceso continuo a través del uso de los hallazgos y conclusiones de la auditoría, el análisis de los datos, la revisión por la dirección u otros medios, y generalmente conduce a la acción. (ISO 9000:2005)

El Mejoramiento Continuo es un proceso que describe muy bien lo que es la esencia de la calidad y refleja lo que las empresas necesitan hacer si quieren ser competitivas a lo largo del tiempo.

2.6. Reingeniería

Reingeniería (Kayro): es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez.

Esto implica rehacer la empresa desde cero, olvidándose de lo que se hacía y proponer un nuevo sistema de operación.

La reingeniería es un método mediante el cual se rediseñan fundamentalmente los procesos principales del negocio, de principio a fin, empleando toda la tecnología y recursos organizacionales disponibles, orientados por las necesidades y especificación del cliente.

Este es un cambio radical en la forma en la que se visualiza y estructuran los negocios, que, a su vez, dejan de observarse como funciones, divisiones y productos, para ser visualizados en términos de proceso clave.

Para lograrlo, la reingeniería regresa a la esencia del negocio y cuestiona sus principios fundamentales y la forma en que este opera. La reingeniería significa una revolución en la forma de

administrar las empresas, su éxito se basa en olvidar como se hacían las cosas, para diseñarlas de nuevo.

La reingeniería se olvida de las tareas, divisiones, áreas, estructura y gente de la empresa por donde fluye el proceso y lo observa completo, de principio a fin, desde que se reciben los primeros insumos hasta una salida que, por principio básico, debe tener un valor para el cliente.

La reingeniería determina primero qué debe hacerse y luego cómo debe hacerse, no solo es automatizar procesos existentes, sino presentar nuevos procesos que rompan con los actuales, logrando mejorar la forma de hacer las cosas. En la reingeniería se han tomado como referencia los siguientes aspectos.

- Varios oficios se combinan en uno.
- Los trabajadores toman decisiones.
- Los pasos del proceso se ejecutan en orden natural.
- Los procesos tienen múltiples versiones.
- El trabajo se realiza en el sitio razonable.
- Se reducen las verificaciones y los controles.

2.7. Actividades básicas para el mejoramiento del proceso

Cuatro actividades importantes para mejorar la calidad son:

- Diseño de un nuevo producto.
- Rediseño de un producto existente.
- Diseño de un nuevo proceso (incluyendo servicio).
- Rediseño de un proceso existente.

Estas cuatro actividades pueden llevarse a cabo dentro de

diversas funciones de la organización. Se deben coordinar los esfuerzos y enfocarse en un propósito común. Se deben romper las barreras entre los departamentos de forma que el personal de investigación, diseño, ventas y producción puedan trabajar como equipo al desempeñar cualquiera de las cuatro actividades básicas para adecuar mejor productos y servicios a una necesidad.

La mayor mejora en la calidad de un producto vendrá durante el diseño del mismo y en el diseño de los procesos de manufactura; esto es calidad por diseño. El potencial de mejora durante estas fases es muchas veces mayor que para etapas posteriores en la manufactura del proceso.

Tabla 2.1

Actividades básicas para el mejoramiento del proceso

Crterios	Mejora continua	Reingeniería
Efectos	A largo plazo y larga duración, sin dramatismo.	Corto plazo, pero dramáticos.
Pasos	Pequeños.	Grandes.
Itinerario o sistematicidad	Continuo e incrementar.	Intermitente, no incrementar.
Cambio	Gradual y constante.	Abrupto y volátil.
Participación	Todos.	Unos pocos.
Enfoque	Colectivismo, esfuerzo de grupo y enfoque de sistema.	Fuerte individualismo y a especialistas.
Modo	Mantenimiento y mejoramiento de la tecnología existente.	Demoler y reconstruir mediante nueva tecnología.
Fuente	Conocimiento convencional y colectivo y estado del arte.	Invencciones tecnológicas.
Requerimientos prácticos	Requiere de poca inversión, pero de grandes esfuerzos para mantenerlos.	Requiere de gran inversión, y de pequeños esfuerzos para mantenerlos.

Criterios	Mejora continua	Reingeniería
Orientación del esfuerzo	Personas, a los detalles, orientación funcional y transversal.	Tecnología, a llenar grandes vacíos y a las funciones (especialistas).
Criterios de evaluación	Procesos y esfuerzos para mejorar resultados.	Resultados para las utilidades.
Ventaja	Trabaja bien en economías de lento crecimiento.	Se adapta mejor en economías de rápido crecimiento.
Información	Abierta, compartida con amplia retroalimentación	Cerrada, patentada, retroalimentación limitada.

Fuente: Elaboración Propia.

El mejoramiento de la calidad empieza con la identificación de las futuras necesidades de los clientes a través de una investigación de consumo. En la fase de diseño y rediseño, se diseñan los productos y servicios que mejor satisfagan aquellas necesidades. Se diseñan asimismo los procesos para producir el producto o el servicio.

Estos diseños y estos procesos son mejorados constantemente. Las actividades para adecuar productos y servicios a una necesidad siguen su marcha. El ciclo nunca termina.

La incertidumbre de mejoramiento de calidad en estas etapas se incrementa puesto que los resultados de pruebas deben extrapolarse para predecir cómo se desempeñará el producto en el futuro.

La dirección debe aportar el tiempo y los recursos que permitan a los ingenieros y al personal de investigación conducir experimentos durante la generación de tecnología, desarrollo del producto, y desarrollo del proceso detrás del producto. Las necesidades del

cliente debe guiar el trabajo en todas estas funciones.

Las siguientes son ejemplos de preguntas que deben plantearse por ingenieros, personal de I&D o gerentes:

- ¿Cómo transformamos en productos los conceptos que tienen el potencial de satisfacer las necesidades del cliente?
- ¿Cómo seleccionamos el mejor concepto para satisfacer las necesidades del cliente?
- ¿Cómo seleccionamos los pocos y cruciales parámetros para el diseño entre los cientos de alternativas?
- ¿Cómo diseñamos un producto que funcione bajo el amplio rango de condiciones que serán encontradas durante la producción real y durante el uso por el cliente?
- ¿Cómo seleccionamos las mejores condiciones de operación para un proceso de manufactura entre los cientos de posibilidades?

2.8. Mejoramiento a través del Aprendizaje

El factor clave para el éxito en el mejoramiento de calidad es el aprendizaje. Es mediante el aprendizaje que se hacen las mejoras en los productos y servicios.

Los métodos de experimentación planeada que se aprenderán posteriormente aumentarán el conocimiento, y este, ayudará a contestar preguntas como las planteadas anteriormente. Esto producirá un mejor diseño para el producto y un mejor diseño para los procesos de manufactura.

El aprendizaje también mejora promoviendo el trabajo en equipo. Las actividades de grupo deben centrarse alrededor de

la satisfacción de los clientes internos y externos. La dirección debe aportar el entrenamiento de los equipos en los métodos de experimentación planificada (Diseño de Experimentos Industriales) para incrementar el conocimiento en cada una de las cuatro actividades básicas para el mejoramiento de la calidad.

Solo mediante la aportación del medio directriz adecuado, con cada persona trabajando en el mejoramiento de la calidad para mejorar la satisfacción del cliente, podrá la organización ser capaz de competir en el mercado internacional.

La comunicación continua y el trabajo en equipo entre clientes y proveedores y entre gerentes y trabajadores será necesario para identificar oportunidades de mejora. Esta comunicación puede iniciarse señalando las siguientes preguntas:

Proveedor a cliente: ¿Cuáles son algunas formas en las que podríamos mejorar nuestro producto o servicio?

Gerente a trabajadores: ¿Cuáles son algunas formas en las que podríamos cambiar el sistema de forma que ustedes pudieran hacer mejor su trabajo?

Cliente a proveedor: ¿Qué cambios podríamos hacer en nuestro sistema para ayudarles a satisfacer mejor nuestras necesidades?

Un estilo de dirección debe continuamente promover estas preguntas y permitir a la gente trabajar en equipos para incrementar su conocimiento y hacer mejoras o para resolver problemas que salgan a la luz. La dirección debe visualizar la organización como un sistema de procesos y controlar la conexión de estos procesos.

La dirección debe eliminar los obstáculos hacia la mejora. Deming (1990) aporta una filosofía y un marco de trabajo para hacer de la

mejora continua en la calidad un pivote en la estrategia de negocios de una empresa. Esta filosofía representa una transformación del estilo de administración presente actualmente en muchas empresas.

2.9. La reacción en cadena de Deming

Históricamente, el control de calidad en las industrias de manufactura y de servicios ha consistido de inspección del producto o servicio respecto a un conjunto de requerimientos (especificaciones). En manufactura, esta función la desarrolla el departamento de control de calidad (CC).

En las industrias de servicio, la contraparte del departamento de CC se conoce frecuentemente como el departamento de auditoría.

Una vez que el producto se inspecciona, se clasifica en lotes de buenos o malos, y el producto malo es re trabajado o desechado.

El reenvío de una corrida de computadora debido a errores de entrada, correcciones de errores en facturas y cuentas por cobrar, o la entrega de una maleta al hotel de un pasajero que equivocadamente fue dirigida por una aerolínea, son ejemplos de re trabajo en la industrias de servicio.

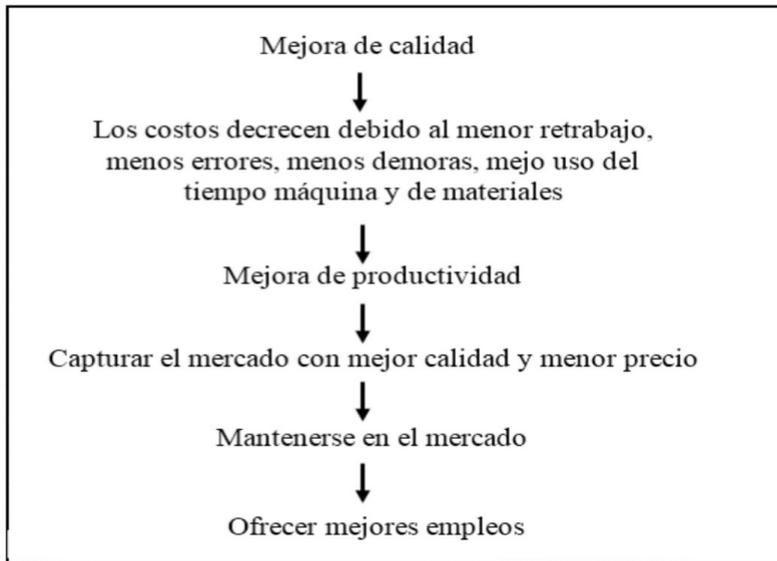


Fig. 1.4. Reacción en cadena de calidad y productividad de Deming.
Fuente: Deming (1990).

Hay varias deficiencias bien identificadas en este enfoque para el mejoramiento de la calidad, entre ellos:

- Aspectos relacionados con las calidades no señaladas hasta que es muy tarde; el producto o servicio ya están terminados.
- La calidad se obtiene a un costo muy alto y con pérdida de productividad.
- Se adopta el enfoque de "apaga-fuegos" para resolver problemas, lo que resulta en soluciones a corto plazo a problemas inmediatos a costa de mejoramiento a largo plazo.

Es necesario un cambio en el enfoque para mejorar la calidad. La teoría necesaria para este cambio la aporta Deming (1990) y se

conoce como la "reacción en cadena de la calidad y productividad".

La fig. 1.2 resume esta teoría, que establece que si una organización se concentra en el mejoramiento de la calidad, se observarán costos menores y productividad más alta. Se mantendrán competitivos y ofrecerán mejores empleos.

Esta reacción en cadena para el mejoramiento de la calidad no puede *iniciarse* a través de la inspección de productos de procesos. En lugar de eso, la atención debe dirigirse hacia el proceso que conduce al producto o servicio.

Este cambio de enfoque de inspección del producto hacia el mejoramiento del proceso es necesario si se pretende lograr un producto de mayor calidad a un menor costo. El menor costo se logra reduciendo la cantidad de re trabajo y el número de errores, demoras, obstáculos, y haciendo mejor uso del tiempo de máquina y de los materiales.

Existen algunas diferencias importantes entre inspección de un producto y mejoramiento de un proceso. El análisis del proceso se desarrolla por todos los miembros de la organización y de esta manera es una pequeña parte del trabajo de todo mundo en lugar de la completa responsabilidad de unos cuantos.

El proceso se estudia, y por lo tanto tiene lugar el aprendizaje, aun cuando se estén produciendo productos o servicios no defectuosos. La calidad se incrementa por el uso de conocimiento nuevo como una base para el cambio del proceso o el producto.

La experimentación planificada es un método importante para obtener este nuevo conocimiento. Puesto que estos cambios permiten que las tareas se hagan mejor, más rápido y más fácil,

existen decrementos en costo que acompañan las mejoras en calidad.

2.10. Fuentes básicas para el mejoramiento de proceso

Para cualquier proceso, se pueden identificar y medir indicadores del desempeño del proceso. Estos indicadores se conocerán como características de calidad. Para procesos de manufactura, medidas como longitud, ancho, viscosidad, color, temperatura, velocidad, número de accidentes, y porcentaje de material rechazado son ejemplos de tales características.

Número de errores en facturación, número de transacciones equivocadas en un banco, tiempo de cobro en un supermercado, frecuencia de reinicios de programas en procesamiento de datos, y gastos reales son ejemplos de características de calidad en los procesos de servicio. Las características de calidad para la organización como sistema incluyen ausentismo, rotación, costos de garantía, utilidades y participación en el mercado.

Todas estas medidas variarán en el tiempo. El análisis de esta variación se usa como base para actuar en el mejoramiento del proceso. Frecuentemente, sin embargo, esta acción es inapropiada o contraproducente porque el personal no tiene la comprensión del concepto de causas comunes de variación contra causas especiales de variación.

2.11 Relación Proveedor-Cliente para la Mejora

Una organización como sistema puede verse como una conexión de procesos operado por productores internos de *output* y clientes internos de este mismo *output*. El *output* final de esta red es el producto o servicio ofrecido a un cliente externo. Esta relación proveedor-cliente se ilustra en la fig. 1.5.

Cada proveedor debe considerar las necesidades del cliente. Cada cliente se convierte en el proveedor para necesidades subsecuentes. Este proceso se repite hasta que el producto o servicio llega al cliente final.

Tradicionalmente, dos ciclos de retroalimentación han aportado la base para actuar. El ciclo retroalimentación del cliente aparece demasiado tarde en el proceso; el producto o servicio ya ha sido terminado. El segundo ciclo de retroalimentación es *inspección*, que determina si el producto satisface las especificaciones.

Las desventajas de la inspección del producto ya se han discutido. La acción basada en cualquiera de estos dos ciclos de retroalimentación se describe por Deming como administración "retroactiva".

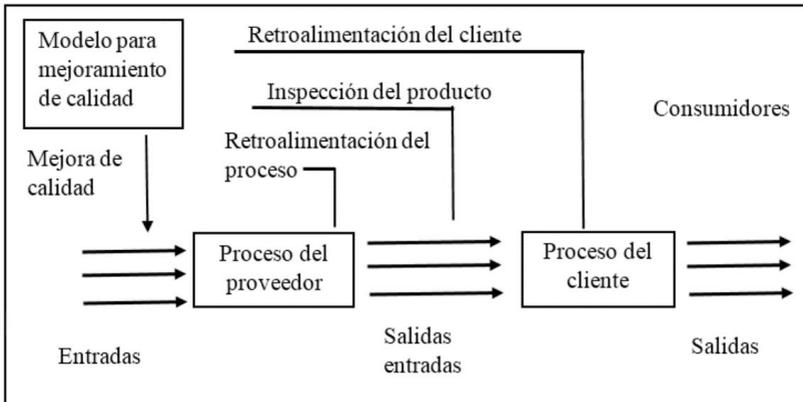


Fig. 1.5. Relación proveedor-cliente para la mejora
Fuente: Deming (1990).

La razón principal para acción por el proveedor es la retroalimentación del proceso sobre medidas definidas de desempeño o características de calidad. Los otros dos ciclos sirven como mediciones para dar dirección y para evaluar avance.

Los tres ciclos aportan entrada a un modelo global para el mejoramiento de calidad. Este modelo se presenta en la siguiente sección.

2.12. Modelo para el Mejoramiento de la Calidad

El modelo para el mejoramiento de la calidad fue presentado por Moen y Nolan. Este modelo comprende tres componentes principales: el desarrollo de un *charter* para el equipo, un resumen del conocimiento actual del equipo, y el empleo de un *ciclo de mejoramiento* para incrementar el conocimiento del equipo y para servir como base para la toma de acción.

La fig. 1.6. presenta un panorama de este modelo. Se da una descripción de cada componente en el modelo.

2.13. Establecimiento del Equipo

El primer componente del modelo es el desarrollo de un charter para el equipo o individuo que estará involucrado en el mejoramiento de la calidad. Tres razones para escribir un charter son:

- Ayudar en la selección del equipo.
- Reducir variación indeseable del propósito original.
- Ayudar al equipo a escoger procesos o productos para estudio.

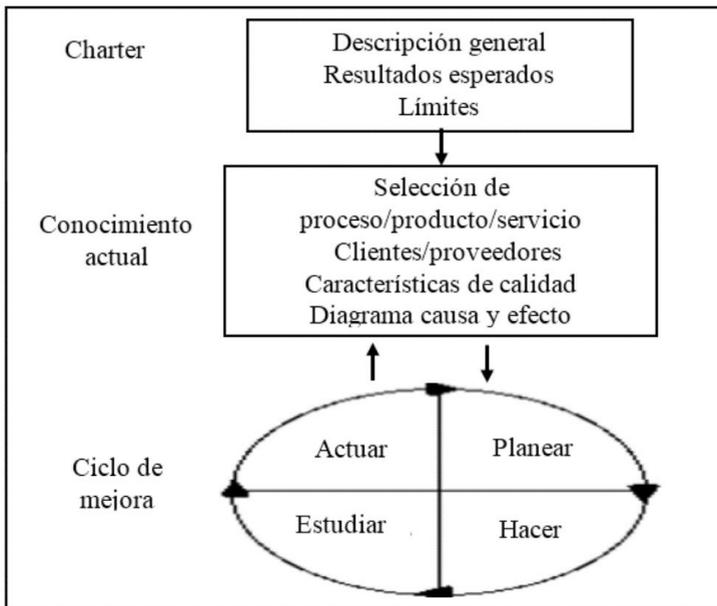


Fig. 1.6. Modelo para el mejoramiento de la calidad.
Fuente: Deming (1990).

El charter del equipo puede surgir de cualquiera que tenga un

interés en el desempeño del proceso o del producto. Este promotor podría ser un cliente, un gerente o un operario. Al menos un borrador del charter debe estar listo antes de la selección final del equipo.

Para prepararse a escribir un charter, hay que describir la situación actual. Reconocer la importancia de mejorar la situación actual. ¿Qué datos apoyan el mantener la situación actual? ¿Quiénes son los clientes? ¿Necesitan los clientes ser encuestados?

El promotor debe garantizar que la actividad sea lo suficientemente importante y visible para recibir la atención adecuada para mantener la prioridad y compromiso esperados. El siguiente paso es seleccionar una de las cuatro actividades básicas: diseño de un producto nuevo, rediseño de un producto existente, diseño de un nuevo proceso, o rediseño de un proceso existente. Listar las ventajas y desventajas de cada opción.

Se deben incluir costos, recursos, calendarización, y medios para la mejora. El personal necesario en cada actividad debe solicitarse como entrada.

Una vez seleccionada la actividad básica, se puede escribir un charter. No hay una forma correcta para escribir el charter de un equipo, pero el siguiente formato ha probado ser útil para organizar el contenido importante del mismo.

- Descripción general.
- Resultados esperados.
- Límites para las actividades.

La descripción general permite una orientación inicial para el

equipo. Los resultados esperados dan detalles más específicos para apoyar la descripción general. Los límites para las actividades definen el alcance de las mejoras.

El promotor debe valorar el impacto del charter sobre los clientes internos y externos. ¿Cómo se relaciona el charter con el plan global de la organización? La Fig. 1.7 es el ejemplo de un equipo que se concentra en el mejoramiento de un producto existente.

Actividad básica	Ventajas	Desventajas
Rediseñar proceso existente		
Diseñar proceso nuevo		
Rediseñar producto existente		
Diseñar nuevo producto		

Fig. 1.7. Ejemplo de una descripción general de un charter.
Fuente: Deming (1990).

2.14. Descripción general

Desarrollar un piso de vinilo que no requiera encerado

2.15. Resultados esperados

- Un piso que mantenga su brillo
- Cuantificación de costos estimados y factibilidad de manufactura
- Aumento de ventas

2.16. Límites

- Apariencia (color y patrón) no degradada
- No se requieran nuevos métodos de instalación
- Basado en investigación de mercado, el precio del suelo no debe incrementarse por más de 5% para el grado inferior, 10% para el grado intermedio, y 20% para el grado superior.

Una vez que el *charter* está escrito, se puede seleccionar el equipo. El equipo está compuesto por un líder de equipo y otros miembros cuya tarea es lograr el *charter*. Los equipos deben ser pequeños preferiblemente menos de 10 y deben contener los siguientes grupos:

- Gente que se beneficiará de la conclusión exitosa de la actividad de mejoramiento.
- Gente con diferentes responsabilidades y diferentes niveles dentro de la organización.
- Gente que contribuirá al equipo y hayan expresado su deseo de ser miembros.
- Gerentes que puedan aportar recursos y puedan apoyar afuera la capacidad del equipo.
- Staff técnico de apoyo.

2.17. Conocimiento Actual

El segundo componente del modelo para el mejoramiento de la calidad es un resumen del conocimiento actual del equipo. Si la actividad básica seleccionada es diseñar un nuevo proceso, rediseñar un producto existente, o diseñar un nuevo producto, se

empleará una metodología conocida como "Calidad por Diseño" que se discutirá en otras sesiones.

Si la actividad básica seleccionada es rediseñar un proceso existente, el conocimiento actual se resume a través de los siguientes pasos:

- Listar procesos relacionados con el charter, y escoger el proceso inicial para estudio.
- Describir el proceso inicial para estudio (identificar proveedores y entradas, y salidas y sus clientes).
- Identificar características de calidad importantes para las entradas seleccionadas, para el desempeño del proceso, y para las salidas seleccionadas.
- Definir operativamente las características de calidad seleccionadas.
- Hacer un diagrama de flujo del proceso.
- Hacer un diagrama de causa-y-efecto para las características de calidad importantes.
- Establecer algunos ciclos de mejora potenciales para el plan general de mejoramiento.
- Documentar otro conocimiento importante del proceso y cualquier otro historial relacionado.
- Después de concluida la documentación del conocimiento actual, hacer una auto evaluación.

Para algunos equipos, el conocimiento actual puede basarse en principios científicos bien aceptados, y puede haber acuerdo ampliamente difundido en cuanto a su validez. Para otros equipos,

el conocimiento actual puede consistir de corazonadas divergentes de lo que provoca los problemas o la variación en el proceso.

Mientras el equipo aprende, el nuevo conocimiento debe sumarse al conocimiento actual. Los métodos de experimentación planificada aumentarán la eficiencia de adquirir este nuevo conocimiento.

Este conocimiento a priori es esencial para planear cualquier cambio (vía un ciclo de mejora, el tercer componente) a un producto o proceso.

2.18. Proceso inicial

El proceso inicial debe seleccionarse con base en lo siguiente:
El impacto sobre el chárter

- El grado de complejidad
- La relación con otros procesos
- La constitución del equipo y los recursos necesarios

La retroalimentación de los clientes y cualquier otra información disponible de los clientes, inspección de salidas del proceso, y cualquier retroalimentación del proceso proveniente de gerentes y personal involucrado resultan de trascendental importancia al seleccionar el proceso inicial.

2.19. Describir el proceso inicial

El proceso inicial debe describirse identificando al propietario del proceso, las entradas y proveedores, y las salidas y clientes. Se deben listar las etapas clave en el proceso.

2.20. Características de calidad

El siguiente paso en la documentación del conocimiento actual es identificar las características de calidad o medidas de desempeño importantes del proceso. Podría ser necesario encuestar a los clientes para identificar sus necesidades.

Las características de calidad deben desarrollarse de forma que se relacionen con aquellas necesidades. Podría ser necesario un análisis de Pareto para identificar las características de calidad más importantes.

Algunas preguntas relativas a las características de calidad son:

- ¿Ha estado estable la característica de calidad?
- ¿Se ha estudiado la calidad del método de prueba?

Un método de prueba aporta una medida de las características de calidad. ¿Cuál es la "calidad" de estas mediciones? No se puede estimar directamente la calidad de una medición individual; solo se puede evaluar una medición en términos de lo que se sabe del método de prueba. El método de prueba puede caracterizarse en términos de precisión, exactitud, sensibilidad, robustez, estabilidad, confiabilidad, costo, velocidad, y simplicidad.

La característica de calidad es la ventana a través de la cual se es capaz de observar procesos. Si esa ventana no aporta una vista predecible, consistente del proceso, no se podrán tomar decisiones inteligentes acerca de acciones sobre el proceso. La fig. 1.8 da ejemplos de características de calidad para diferentes tipos de procesos.

Fig. 1.8 Ejemplos de características de calidad por función.

Ventas Mercadotecnia / Servicio	
Tiempo para procesar la requisición de un cliente	Quejas de los clientes Cuentas equivocadas
Error en el llenado de órdenes a proveedor	Satisfacción de clientes Desempeño de ventas
Cuentas por pagar	Entregas lentas / no hechas

Ingeniería	
Tiempo para procesar cambio de ingeniería	Tiempo hasta la falla de un producto
Número de cambios de diseño de ingeniería	Requisiciones de cambio Faltante de piezas

Manufactura	
Tiempo de paro	Cantidad de desecho
Precisión de laboratorio	Cantidad de retrabajo
Tiempo de reparación	Nivel de inventario
Dimensiones físicas	Costo de inspección
Calidad específica	Sugerencias de los empleados
Viscosidad del proceso batch	

Administrativo	
Tiempo para procesar reportes	Uso del teléfono
Errores en cuentas por pagar	Tiempo de espera
Costo de inspección	Tiempos en tránsito
Llamadas recibidas	Tiempo de llenado de órdenes
Tiempo fuera de servicio de computadora	Cantidad de inventario
Errores en órdenes de compra	Errores administrativos
Tiempo ocioso de los vehículos	Costo de garantía

Gerencia	
Número de accidentes	Porcentaje de tiempo extra
Tiempo perdido por accidentes	Horas hombre perdidas por el sistema
Rotación de personal	Variación del presupuesto
Reconocimiento del personal	Costo de cuidado de la salud
Entrenamiento y capacitación del personal	

Fuente: Deming (1990).

2.21. Definiciones operativas

Muchos de los ejemplos de características de calidad requieren definiciones operativas. ¿Qué se entiende por?:

- Entrega a tiempo contaminación
- Un accidente porcentaje de grasa
- Falla de máquina colcha con 50% de lana
- Costos de salud raspones
- Conteo de personas polvo en la pintura
- Velocidad de la luz buen servicio
- Terminación a tiempo envío a tiempo

Una definición operativa da un significado comunicable a un concepto especificando como el concepto se aplica dentro de un conjunto de circunstancias. Por lo tanto, la definición operativa cambiará dependiendo de la aplicación. Por ejemplo, "limpio" tendrá un significado diferente para una casa particular que una sala de cirugía en un hospital.

Para formar una definición operativa, se debe poner atención a lo siguiente:

1. Un método de medición o prueba
2. Un conjunto de criterios para discernimiento

El concepto se transforma así en un atributo que satisface o no los criterios. Ahora el proveedor y el cliente se pueden entender mutuamente. Las definiciones operativas son necesarias para la economía y confiabilidad.

Sin una definición operativa, las investigaciones sobre un

problema serán costosas e inefectivas, casi siempre conducirán a una interminable controversia.

Puesto que un método de prueba transforma entradas en salidas, es un proceso. Este proceso debe ser estable; de otra forma no existirá un método de medición con un desempeño predecible. ¿Se ha cuantificado la variación de la medición? El proceso de medición debe monitorearse con cartas de control como parte rutinaria de las actividades de control de proceso.

2.22. Diagrama de flujo

El siguiente paso es construir un diagrama de flujo del proceso. El esquema de este tipo despliega las diversas etapas en el proceso y, mediante el uso de diferentes tipos de símbolos, demuestra el flujo de un producto o servicio en el tiempo. Se usan para:

- Definir relaciones proveedor-cliente.
- Describir el proceso y hacerlo tangible.
- Procesos de estandarización.
- Diseño de un nuevo proceso o modificación de uno existente.
- Identificación de la complejidad u oportunidades de mejora.

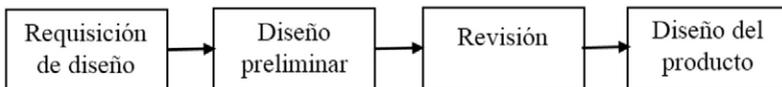


Fig. 1.9 Diagrama de flujo "ideal" de un proceso para diseñar un producto.

Fuente: Deming (1990).

El paso más difícil al dibujar un diagrama de flujo es decidir cuántas tareas u operaciones deben listarse y cuanto detalle incluir.

Generalmente la gente hierra del lado de incluir demasiado detalle o demasiadas tareas en el diagrama.

Podría empezar con la última etapa, abarcando al cliente, y trabajar hacia atrás, usando solo suficiente detalle para entender lo que está pasando.

El primer diagrama de flujo podría ser un bosquejo de etapas principales únicamente. Un flujo "ideal" es de una etapa a la siguiente sin complejidad. La fig. 1.9 es un ejemplo de tal proceso.

En cada etapa en la fig. 1.9, se podría enumerar los obstáculos principales en desarrollar las tareas de esa etapa. ¿Cuáles son los resultados de cada etapa? ¿Qué es medible? Con la ayuda de la gente trabajando en el proceso, diame el proceso existente en uso.

Las etapas redundantes o enmendaduras de sistemas deben exponerse. Se debe identificar la ubicación de los principales obstáculos. El verdadero proceso podría verse más como la Fig. 1.10.

Una vez que el equipo que estará trabajando en el proceso esté de acuerdo en el flujo del proceso, se identifican las relaciones proveedor-cliente en cada etapa. ¿Cuáles son los requerimientos de los clientes para esa etapa? ¿Cómo pueden ser traducidos estos requisitos en características de calidad? ¿Cuál es el mecanismo para la retroalimentación del cliente? ¿Cuáles son las medidas de desempeño de los resultados para el proceso del proveedor?

La identificación de las características de calidad fundamentales de las resultantes en cada etapa es un paso importante al documentar el conocimiento actual. Estas medidas pueden identificarse como

"puntos de chequeo" sobre el desempeño del proceso como se ilustra en el diagrama.

Las preguntas relativas a un diagrama de flujo completo incluyen:

1. ¿Está hoy en uso el proceso existente?
2. ¿Puede Ud. identificar oportunidades de mejora (e.g. complejidad, desperdicio, instancias de inspección)?
3. ¿Hay mejoras obvias que deban hacerse al proceso?
4. ¿Hay estándares para el proceso?

2.23 Diagramas causa-y-efecto

El siguiente paso es desarrollar un diagrama causa-y-efecto para las características de calidad importantes. Este diagrama organiza todas las causas conocidas en categorías generales tales como métodos, materiales, máquinas, y mano de obra, ilustrando las relaciones comunes.

La versatilidad de un diagrama de causa-y-efecto lo hace una herramienta útil para organizar los esfuerzos en la solución de problemas en cada área de las industrias de manufactura y servicio.

La versatilidad proviene de la forma en que se crea este diagrama. Su poder radica en la representación gráfica de las relaciones entre problemas y sus fuentes.

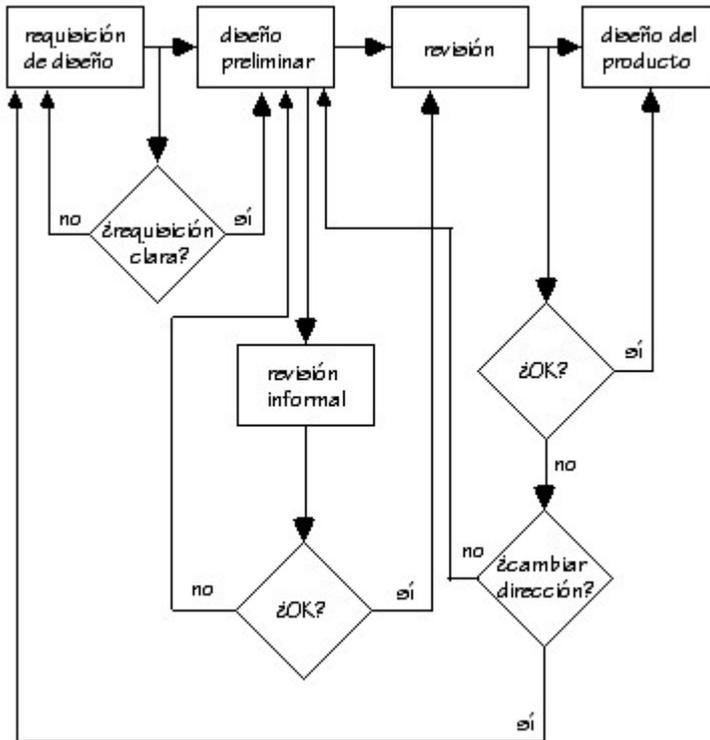


Fig. 1.10 Diagrama de flujo real de un proceso para diseñar un producto.
Fuente: Deming (1990).

2.24 Plan general

El siguiente paso es desarrollar un plan general para las actividades con objeto de mejorar la calidad. El plan debe enumerar algunas de las primeras actividades para el esfuerzo del equipo y aportar dirección para la planeación en el ciclo de mejora (el tercer componente del modelo). Por ejemplo, las actividades en el plan podrían contener:

- Estandarizar el proceso

- Estudiar el proceso de medición
- Investigar las necesidades del cliente
- Rediseñar un proceso

Documentar el conocimiento

El siguiente paso es una documentación de la historia del proceso. Esta documentación se incrementa al ir conociendo más acerca del proceso al usar el ciclo de mejora, el tercer componente en el modelo para el mejoramiento de la calidad.

Auto-evaluación

Una vez terminada la documentación del conocimiento actual, el equipo debe hacer una auto-evaluación. ¿Están las personas correctas en el equipo? ¿Está todavía el equipo de acuerdo con la importancia de este esfuerzo? ¿Se han establecido y observado reglas firmes y pautas administrativas por parte del equipo? ¿Está el propietario del equipo involucrado en las actividades del equipo?

Ciclo de mejoramiento

El tercer componente del modelo para el mejoramiento de la calidad es el ciclo de mejoramiento. Este es una adaptación del método científico. Su aplicación mejorará el aprendizaje del producto o proceso. Algunas variantes de este ciclo se han conocido como el ciclo Shewhart, el ciclo Deming, y el ciclo planear-hacer-verificar-actuar o ciclo PDCA. El mismo Deming llama "el ciclo Shewhart para aprendizaje y mejora: el ciclo PDSA."

El ciclo de mejora se emplea para aumentar el conocimiento del equipo sobre el producto o proceso y para aportar una forma sistemática de lograr el cambio. Se debe actuar para hacer un cambio. ¿Resultará la acción en un mejor desempeño del producto o proceso en el futuro? ¿Qué conocimiento adicional es necesario para actuar?

Este ciclo es un modelo para aprender. Se hace una deducción (predicción) basada en alguna teoría, se recogen observaciones (colección de datos), se hace una comparación de los datos con las consecuencias predichas, y se hace una modificación de la teoría (aprendizaje) cuando las consecuencias y los datos no concuerdan. Deming (1990) dice también, "La experiencia (por sí sola) no te enseña nada. Aprendes sujetando la experiencia a cuestionamiento. Los cuestionamientos provienen de la teoría."

El conocimiento se hace en útil cuando se convierte en acción. Muchas veces una persona tiene una noción preconcebida del curso de acción y busca datos para apoyar la acción. No tiene lugar ningún aprendizaje; por lo tanto, pueden no resultar mejoras en la calidad.

El ciclo de mejoramiento tiene cuatro fases. A continuación se presenta una descripción de cada una de ellas y su forma de aplicación.

Fase 1: Planear. La fase de planeación del ciclo de mejora empieza estableciendo el objetivo específico para el ciclo. Será necesario como entrada al plan un conjunto de preguntas a ser contestadas por los datos. El equipo debe predecir las respuestas

a estas preguntas usando el conocimiento actual. ¿Existe acuerdo en el equipo sobre estas predicciones? Este libro se concentra en la obtención de datos mediante la planificación de experimentos. Sin embargo, estos no son el único medio para la obtención de datos que contesten las preguntas.

- Algunos ejemplos de objetivos de un ciclo son:
- -Conducir una investigación para entender las necesidades de los clientes
- Hacer un análisis Pareto para establecer prioridades
- Elaborar gráficas de control para estudiar la estabilidad del proceso
- Elaborar estándares o procedimientos estandarizados para el proceso
- Conducir un experimento para estudiar las relaciones causa-y-efecto en el proceso
- Conducir una prueba para evaluar cambios a un producto o proceso
- Correr un experimento para elegir entre conceptos contendientes a un nuevo producto o proceso
- Elaborar un plan que conteste las preguntas surgidas por el objetivo específico del ciclo. Considerar los siguientes métodos para ayudar a contestar las preguntas:
 - Formas de colección de datos gráficas de frecuencia
 - Diagrama de Pareto experimentos planeados
 - Diagrama de dispersión métodos de investigación
 - Gráficas de orden de corridas simulación/modelación
 - Gráficas de control análisis de ingeniería

Las cuestiones a contestar durante la fase de planeación incluyen:

- ¿Puede hacerse el plan a pequeña escala?
- ¿Se han asignado responsabilidades para la colección y análisis de los datos?
- ¿Se ha elaborado un programa de actividades?
- ¿Se requiere entrenamiento?
- ¿Se ha tomado en cuenta a la gente fuera del equipo que será afectada por este plan?

Fase 2: Hacer. La segunda fase empieza desarrollando el plan elaborado en la fase anterior. El plan podría ser un cambio o prueba que apunte a la mejora. Las observaciones hechas al desarrollar el plan deben documentarse. Identificar las cosas observadas que no eran parte del plan. Evaluar los datos sobre posibles cambios en el tiempo. Documentar lo que no funcionó durante la colección de datos. Esta fase incluye control de calidad de los datos que están siendo obtenidos.

Fase 3: Estudiar. Una vez obtenidos los datos, estos se analizan usando métodos considerados durante la fase de planeación. Estudie los resultados. Compare los resultados del análisis de los datos con las predicciones hechas a partir del conocimiento actual. ¿Qué se ha aprendido?

El conocimiento actual se modifica si los datos contradicen ciertas creencias acerca del proceso. Si los datos confirman el conocimiento actual acerca del producto o proceso, entonces el equipo tendrá un mayor grado de confianza en que el conocimiento actual aporta la base suficiente para actuar.

Comparar el análisis de los datos con el conocimiento actual. ¿Concuerdan los resultados de este ciclo con las predicciones hechas en la fase de planeación? ¿Bajo qué conclusiones podrían diferir las conclusiones de este ciclo? ¿Cuáles son las implicaciones de las observaciones no planeadas y los problemas durante la colección de datos?

Resumir el nuevo conocimiento adquirido en este ciclo. Revisar el conocimiento actual para reflejar esta nueva información (actualizar diagramas de flujo y de causa-y-efecto). ¿Se aplicará este nuevo conocimiento en algún otro lugar?

Fase 4: Actuar. Basado en los resultados de la fase 3, el equipo decidirá si hacer un cambio o no en el producto o proceso. La decisión puede ser pasar por el ciclo sin hacer un cambio y planear un nuevo ciclo. Las preguntas a tener en cuenta incluyen:

- ¿Está suficientemente entendido el sistema de causas?
- ¿Se ha elaborado o seleccionado la acción o cambio adecuado?
- ¿Se han probado los cambios a pequeña escala?
- ¿Mejorarán las acciones o cambios el desempeño en el futuro?

Asignar responsabilidades para implantar y evaluar los cambios al proceso. Enumerar las fuerzas disponibles en la organización que ayudarán u obstruirán los cambios. Identificar las organizaciones y personas que resultarán afectadas por los cambios. Comunicar e implantar los cambios. ¿Cuál deberá ser el objetivo del nuevo ciclo?

Mediante el uso repetido del ciclo de mejora, se incrementa secuencialmente el conocimiento del producto o proceso. Mientras

más completo sea el conocimiento actual, mejores serán las predicciones.

Entre los atributos importantes del ciclo de mejora están:

- La planeación está basada en la teoría.
- La misma gente que planea un cambio lleva a cabo el cambio.
- Aporta enfoque y disciplina al equipo.
- Aporta un marco de trabajo para la aplicación de métodos estadísticos.
- Fomenta el uso repetido del ciclo y mejora el proceso iterativo de aprendizaje.
- Requiere la documentación de lo que fue aprendido.

La experimentación planificada ayuda a aprender sobre el sistema de causas en un producto o proceso y usar este conocimiento para realizar mejoras.

- ¿Necesidad de modificar la teoría de causa-y-efecto?
- ¿Aumentar el conocimiento de tal forma que se pueda predecir los resultados de futuros experimentos?
- ¿Cuál será el impacto hacia abajo, en una etapa posterior en el proceso?
- ¿Debemos empezar un nuevo ciclo probando una nueva condición?

Al incrementar el conocimiento, el punto central se mueve de experimentos exploratorios a experimentos confirmatorios.

La elección de método depende del objetivo del ciclo, la Fig. 1.11 enumera una secuencia típica de ciclos que podría llevar a

cabo un equipo. El orden de los ciclos diferirá dependiendo en el proceso.

Fig. 1.11 Ciclos de Mejoramiento Potencial.

Mejorar un proceso	Mejorar un producto
Ciclo 1: Estandarizar el proceso.	Ciclo 1: Sondear para determinar las características de calidad.
Ciclo 2: Estudiar el sistema de medición.	Ciclo 2: Probar diferentes conceptos.
Ciclo 3: Identificar y retirar causas especiales.	Ciclo 3: Ejecutar un experimento planificado en prototipos.
Ciclo 4: Eliminar causas comunes dominantes.	Ciclo 4: Prueba piloto del nuevo producto.
Ciclo 5: Monitorear el proceso.	Ciclo 5: Sondear para determinar aceptación del nuevo producto.

Fuente: Deming (1990).

Los métodos seleccionados para un ciclo de mejora aumentarán el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, el análisis gráfico simple ayudará a asegurar que el conocimiento del equipo sobre el tema de estudio se incluya en el análisis. Los dos métodos más comunes para el ciclo de mejoramiento son la gráfica de control y el experimento planificado.

2.20 Indicadores, característica e importancia

2.20.1 Concepto de sistema de indicador

Se conoce como indicador de gestión a aquel dato que refleja cuáles fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en el marco de una organización. La idea es que estos indicadores sienten las bases para acciones a tomar en el presente y en el futuro.

Es importante que los indicadores de gestión reflejen datos veraces y fiables, ya que el análisis de la situación, de otra manera, no será correcto. Por otra parte, si los indicadores son ambiguos, la interpretación será complicada.

Lo que permite un indicador de gestión es determinar si un proyecto o una organización están siendo exitosos o si están cumpliendo con los objetivos.

Según el criterio de varios autores es:

Para Nogueira Rivera (2002) un sistema de indicadores proporciona a la dirección la información concreta sobre la marcha actual de la organización y le permite fijar objetivos numéricos que pueden ser contrastados en el tiempo.

La definición que otorga Negrín (2003) conjunto coherente de indicadores combinados o no, de acuerdo a un sistema de variables y categorías que representan la gestión o funcionamiento de una unidad de análisis, respecto de una función determinada, por ejemplo, docencia, investigación, servicio institucional.

Diéguez & García & Gómez (2004), necesarios para medir la gestión de cualquier proceso con el fin de que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo, mediante un buen sistema de información que permita medir las funciones de los procesos.

Silva LC (1997) es una construcción teórica concebida para ser aplicada a un colectivo y producir un número por conducto del cual se procura cuantificar algún concepto o noción asociada a ese colectivo.

AECA(1997)^[1] unidad de medida que permite el seguimiento y la evaluación periódica de las variables claves de una organización (resultados conseguidos), por medio de su comparación con los referentes externos e internos correspondientes. No son por sí mismos un objetivo, sino que constituyen una herramienta para evaluar la gestión, para ello se deben enlazar con la estrategia de la organización.

MES (1981)^[2] conjunto de rasgos perceptibles que hacen posible una referencia empírica a la presencia del concepto de variable.

MINSAP (2001)^[3] expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una organización o de un de sus partes, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas, según el caso.

Wautiez y Reyes (2001) señalan que muestra una tendencia, es una herramienta para simplificar, medir y comunicar información. Permite representar un conjunto de datos en el tiempo y así visualizar los cambios generados por el comportamiento de las personas y los sistemas productivos.

Negrín (2003) manifestación observable de un rasgo o característica de una o más variables de interés, susceptible de evaluación, la cual proporciona información cuantitativa y/o cualitativa acerca de dicha característica.

1 Extraído de “La Contabilidad de gestión en los centros sanitarios”, Jordi de Falguera Martínez-Alarcón, tesis doctoral, 2002.

2 Ministerio de Educación Superior (1981). Metodología de la investigación social. Facultad de Filosofía e Historia, p-26-47.

3 MINSAP (2001). Indicadores de gestión sanitaria.

Permite estimar la magnitud o intensidad de una variación y en consecuencia actuar de manera presuntiva o correctiva.

Organización Mundial de la Salud (OMS) variable con característica de calidad, cantidad y tiempo, utilizada para medir, directa o indirectamente, los cambios en una situación, apreciar el progreso alcanzado en abordarla y evaluar el grado en que los objetivos y metas de un programa se han alcanzado. Provee también una base para desarrollar planes adecuados para su mejoría.

Un indicador según Medina León y Nogueira Rivera (2004) es un dato o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad

Los indicadores son mediciones del funcionamiento de un proceso, estos pueden ser de eficacia, eficiencia o efectividad, tanto globales o de resultado del proceso, como auxiliares o de proceso. Ellos nos indican cómo marcha la empresa y cuán competitiva es.

Indicadores globales o de resultados: Informan qué ha pasado. Salidas de un proceso (la información es a posteriori).

Indicadores auxiliares o de proceso: Informan de lo que pasa (proceso en marcha). Mide lo que está pasando (información se obtiene a priori). Los Indicadores de Proceso son inductores de los Indicadores de Resultados.

Para el logro de estos altos niveles de calidad es necesario establecer estándares de calidad del servicio, pues sólo con el desarrollo e implantación de estos, las instalaciones turísticas

pueden controlar la calidad.

Los estándares son valores de referencia, medida o relación que se emplean para servir de modelo o patrón de control. Además, estos aportan a los niveles de decisión y a su personal, un medio común y objetivo para evaluar los niveles de desempeño que se alcanzan en sus diferentes áreas operativas.

Estos aportan una “medida común” para evaluar los comportamientos, progresos y desviaciones.

Los estándares de calidad son parámetros que se establecen como puntos de referencia para medir, evaluar, controlar:

- Los resultados finales (características y atributos) de un producto o un servicio final.
- Los resultados parciales obtenidos en las distintas fases del proceso.
- El tiempo que se invierte en la realización de las tareas que integran el proceso.
- Se deja en manos del personal la decisión diaria y cotidiana sobre cuál debe ser la calidad final que tendrán los productos o servicios de la organización.
- Los empleados pueden trabajar con su mejor deseo y buena fe, pero eso no asegura que los criterios de estos coincidan, con las expectativas de los clientes o con características que desean los directivos que tengan los servicios. En este sentido:
- Las normas y estándares funcionan como “camisas de fuerza” que, al actuar como medidas de control de la calidad, le dicen al personal qué es lo que se pretende lograr y cuáles

deben ser las características de su trabajo.

2.20.2 Características del indicador

Algunas de las características que son utilizados de manera frecuente para evaluar el desempeño y resultados son:

- Medios, instrumentos o mecanismos para evaluar hasta qué punto o en qué medida se están logrando los objetivos estratégicos.
- Representan una unidad de medida gerencial que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus metas, objetivos y responsabilidades con los grupos de referencia.
- Producen información para analizar el desempeño de cualquier área de la organización y verificar el cumplimiento de los objetivos en términos de resultados.
- Detectan y prevén desviaciones en el logro de los objetivos.
- El análisis de los indicadores conlleva a generar alertas sobre la acción, no perder la dirección, bajo el supuesto de que la organización está perfectamente alineada con el plan.

2.20.3 Clasificación de los indicadores

- **Indicadores de resultados:** informan qué ha pasado.
- Salidas de un proceso → la *información es a posteriori*
- **Indicadores de proceso:** informan de lo que pasa (proceso en marcha).

Mide lo que está pasando → *información se obtiene a priori*

2.21 Eficiencia, eficacia y efectividad

Eficacia

Según Robbins y Coulter, eficacia se define como "hacer las cosas correctas", es decir; las actividades de trabajo con las que la organización alcanza sus objetivos.

Según la N/C ISO 9000:2005 la eficacia es el grado en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.

Para Gutiérrez H. (2007) eficacia es el grado con el cual las actividades planeadas son realizadas y los resultados planeados son logrados. Se atiende mejorando resultado de equipos, materiales y en general de procesos.

A. Bouza Suárez (2000) concluye que eficacia es la relación objetivos/ resultados bajo condiciones ideales; es un punto de referencia para lograr algo que se ha demostrado que es posible.

Entonces puede entenderse por eficacia el cumplimiento de las especificaciones, es responder de forma exacta a lo estipulado, es cumplir al pie de la letra lo que en un principio se diseñó pensando en las necesidades y expectativas del cliente. Es ir por la línea, sin desviaciones y sobre todas las cosas alcanzar con obediencia la misión.

Eficiencia

Para Gutiérrez H. (2007) eficiencia es la relación entre los resultados logrados y los recursos empleados. Se mejora reduciendo tiempos desperdiciados por paro de equipos, falta de material, retrasos, etc.

Según la Normas de Calidad ISO 9000:2005 la eficiencia es la relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

Para A. Bouza Suárez (2000) la eficiencia es la relación recursos/ resultados bajo condiciones reales. Los estudios de eficacia y efectividad no incluyen recursos, los de eficiencia sí.

Se puede entender por eficiencia la obtención de resultados a través de la optimización de los recursos. El protagonista es el recurso y no los objetivos. De esta forma se vela más por el ahorro de los mismos que por los elementos necesarios para la satisfacción del cliente, poniéndose en riesgo la misma cuando la mentalidad es de ahorro incondicional.

Efectividad

Según A. Bouza Suárez (2000) efectividad es la relación objetivos / resultados bajo condiciones reales. Dicho de otra manera, cuando se llevan a la práctica acciones para lograr el propósito que previamente se alcanzó bajo condiciones ideales y este se consigue bajo las condiciones reales existentes, los recursos puestos en función para ese fin fueron efectivos.

Se puede valorar la efectividad, sí se obtiene la fusión de la eficacia con la eficiencia. Es el cumplimiento de los objetivos con el mínimo gasto de recursos. Se toma en cuenta la satisfacción del cliente sin descuidar la optimización de empleo de recursos, no se pone en riesgo la calidad del producto o servicio con un costo mínimo en los recursos.

Las presiones competitivas globales han provocado que las organizaciones busquen formas de satisfacer mejor las necesidades

de sus clientes, reducir costos, e incrementar productividad.

El mejoramiento de la calidad se ha desarrollado como un pivote para satisfacer estos objetivos. Este mejoramiento continuo de la calidad se ha convertido en una parte necesaria e integral de la estrategia de negocios de las organizaciones.

La mejora de la calidad es la parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad. (N/C ISO 9000:2005)

La mejora de la calidad implica un salto a un nivel superior o nuevo estado planificado. Debe ser cuantificada a través de la dinámica de los indicadores o por la reducción de la variabilidad de los procesos.

El proceso de mejoramiento es un medio eficaz para desarrollar cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero.

Asimismo, este proceso implica la inversión en nuevas maquinaria y equipos de alta tecnología más eficientes, el mejoramiento de la calidad del servicio a los clientes, el aumento en los niveles de desempeño del recurso humano a través de la capacitación continua, y la inversión en investigación y desarrollo que permita a la empresa estar al día con las nuevas tecnologías.

Resumiendo lo mencionado en este capítulo se puede indicar que la reingeniería de procesos que se presenta actualmente como una técnica, renueva todos los procesos de la empresa basada en el rediseño radical de estos, mediante innovaciones radicales que permiten avances significativos en los estándares

de calidad. Además considerando que los procesos son secuencias de actividades que aportan valor añadido al cliente, este adquiere la máxima importancia en la gestión de aquéllos. El concepto de cliente en la gestión por procesos se amplía y se refiere no solo a los clientes externos sino también a los clientes internos. De forma que una empresa puede ser definida como una inmensa red de relaciones cliente-proveedor interno.

Capítulo 3

Control de Gestión

3.1 Control de gestión

El control de gestión como una de las herramientas fundamentales para que las empresas puedan obtener productos y servicios con una eficiencia relevante, que le permitan el acceso al mundo competitivo de hoy, se ha convertido en un tema de gran actualidad.

Evaluación holística de variables operacionales, y a mediano plazo que apoyados por índices y cuadros producidos en forma sistémica, periódica y objetiva, permite que la organización sea efectiva para captar recursos eficiente para transformarlos y eficaz para canalizarlos. Velastegui (2013)

El control de gestión es un proceso que sirve para guiar la gestión empresarial hacia los objetivos de la organización y un instrumento para evaluarla. Existen diferencias importantes entre las concepciones clásica y moderna de control de gestión. La primera es aquella que incluye únicamente al control operativo y que lo desarrolla a través de un sistema de información relacionado

con la contabilidad de costos, mientras que la segunda integra muchos más elementos y contempla una continua interacción entre todos ellos. El nuevo concepto de control de gestión centra su atención por igual en la planificación y en el control, y precisa de una orientación estratégica que dote de sentido sus aspectos más operativos.

3.2 Herramientas de Control de Gestión

El Control de Gestión ha evolucionado con el tiempo, a medida que la problemática organizacional plantea nuevas necesidades. Asimismo, deberían de evolucionar las herramientas empleadas a tal efecto para la toma de decisiones; sin embargo, aún predominan los criterios puramente económicos y el manejo aislado de la información generada de los distintos departamentos y áreas funcionales de la empresa, basados en los principios del modelo tayloriano.

A tal efecto, Hammer & Champy (1993) expresaron: (...) estamos a las puertas del siglo XXI con compañías diseñadas en el XXI. De ahí que la necesidad de adaptar nuevos instrumentos de control se haga cada vez más evidente y que la importancia de los elementos no formales y del entorno esté recogiéndose en la creciente preocupación de las empresas por dichos aspectos.

Precisamente, uno de los mayores problemas que presentan las organizaciones en la actualidad radica no solo en la falta de instrumentos que le permitan evaluar de manera permanente las posibles desviaciones que se presentan dentro del núcleo de operaciones, sino además, la falta de integración entre ellos.

En consecuencia, resulta indispensable el tratamiento de un conjunto de herramientas con vistas a su adecuación, integración e implementación, en correspondencia con las condiciones concretas de cada empresa y que propicien una solución global, lo que permite organizar los datos para que, en forma accesible, apoyen el proceso de toma de decisiones.

Las herramientas utilizadas por el Control de Gestión para la toma de decisiones son numerosas y variadas, así como los autores que las abordan.

Estos instrumentos van desde lo tradicional (Káufmann & Desbazeille, 1995; Bueno Campos et al., 1989; Gárciga Marrero, 1989; Romero, 1993; Gil-Estallo, 1993; Mallo & Merlo, 1998) hasta las herramientas más modernas que abarcan estudios y análisis desde el proveedor hasta la satisfacción de los clientes: (Hansen, 1980; Buffa & Newman, 1984; Menguzzato & Renau, 1991; Falconí Campos, 1992/a/, 1992/b/; Lorino, 1993; Oliver, 1993; Blanco Illescas, 1993; Davenport, 1993; García Echeverría, 1994; Russomano, 1995; Oishi, 1995; Goldratt, 1995/b/; Fiol, 1995; Álavarez, 1995; Hayes, 1995; Ferrari Tubino, 1996; Narasimhan, 1996; Barltrop & McNaughton, 1996; DeGarmo et al., 1997; Mohanty, 1997; Grieco, 1997; Hickman, 1997; Celso Contador, 1997; Amat, 1997; Correa et al., 1997; Polimeni et al., 1998; Kotler et al., 2000; Oxenstierna, 1999; Norton & Kaplan, 1999; Blázquez, 2000; Krajewski & Ritzman, 2000; Chase et al., 2001; Suárez Mella et al., 2001; Acevedo Suárez et al., 2001, entre otros.

La Contabilidad de Costos tradicionalmente ha sido el sistema base de información del Control de Gestión. A través de esta se

ofrece información imprescindible a los directivos, en distintos niveles de la organización, para la toma de decisiones.

En su proceso evolutivo dentro de la vida empresarial, se han desarrollado nuevos sistemas ubicados en el marco de la Contabilidad de Gestión, en su empeño de brindar a la dirección las informaciones que requieren para implementar las estrategias competitivas y donde el centro del nuevo análisis es la reducción de las actividades que no añaden valor a los productos y servicios ofertados.

A modo de ejemplo se puede citar el ABC/ABM (Activity Based Costing/ Activity Based Management), cuyas bases fundamentales radican en la búsqueda de ventajas competitivas basadas en la obtención de un menor costo. Asimismo, pudieran citarse muchas más herramientas, pero en definitiva, su relevancia radica en saber cuál aplicar en el momento adecuado, en función de la estrategia definida, las prioridades competitivas y las necesidades de cada empresa en particular.

De hecho, uno de los secretos del éxito de los japoneses es que ha sabido acumular ventajas competitivas mediante la mezcla de las diversas teorías, estrategias y métodos de mejora, desarrolladas en las últimas décadas, sin pretender jamás que una sola proporcione una solución permanente para la competitividad.

Precisamente, Kaplan & Norton (1999) afirman que la variedad de iniciativas de mejoras que han surgido (por ejemplo, la Gestión de Calidad Total, el sistema de distribución y de producción Justo a Tiempo – JIT por sus siglas en inglés-, la competencia basada en el tiempo, la reducción de costos, el diseño de organizaciones

orientadas al cliente, la gestión de los costos basadas en la actividad (ABC/ABM).

El otorgar poder y autonomía a los empleados –o empowerment– y la Reingeniería de Procesos de Negocio, tienen como objetivo una actuación que permita que la organización tenga éxito en la nueva competencia de la era del conocimiento y si todos estos programas de mejora no han tenido el éxito esperado, es porque los avances espectaculares en la actuación exige un cambio importante que incluye modificaciones en los sistemas de medición y gestión utilizados por la organización.

En la actualidad internacional, así como en el mundo empresarial, comienza a expandirse con herramientas importantes y potentes dentro del control de gestión, el Cuadro de Mando Integral (CMI) y la Gestión por Procesos. La primera, por permitir a la dirección contar con la información “oportuna, relevante y puntual” para la toma de decisiones; la segunda, por el hecho de que las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos empresariales.

3.3 Cuadro de Mando Integral

El cuadro de Mando Integral (CMI) complementa indicadores de medición de los resultados de la actuación con indicadores financieros y no financieros de los factores clave que influirán en los resultados del futuro, derivados de la visión y estrategia de la organización. Enfatiza la conversión y estrategia de la empresa en objetivos e indicadores estratégicos (David P. Norton, Robert S. Kaplan, 2009), también conocido como *Balanced Scorecard* (*BSC*) o *dashboard*, es una herramienta de control empresarial

que permite establecer y monitorizar los objetivos de una empresa y de sus diferentes áreas o unidades.

También se puede considerar como una aplicación que ayuda a una compañía a expresar los objetivos e iniciativas necesarias para cumplir con su estrategia, mostrando de forma continuada cuándo la empresa y los empleados alcanzan los resultados definidos en su plan estratégico.

El Cuadro de Mando Integral como herramienta del Control de Gestión es el estudio de los elementos fundamentales, data de principios de los años 90, luego de los estudios realizados por Kaplan & Norton en un grupo de empresas en la década de los años 80 buscando nuevas formas de evaluar el desempeño empresarial.

De hecho, la originalidad de esta herramienta no radica, precisamente, en la combinación de indicadores financieros y no financieros, pues durante la revolución de la dirección científica, a principios del siglo XX, ingenieros de empresas innovadoras habían desarrollado tableros de control con la combinación de estos indicadores; por lo tanto, según Dávila (1999), “es una idea con cien años de antigüedad”.

La idea de combinarlos para realizar el seguimiento de los procesos estratégicos tiene casi la misma edad que el concepto de estrategia, es decir, unos 40 años. De manera que lo novedoso del CMI es, exactamente, el modo de seleccionar, determinar e interrelacionar los mencionados indicadores.

3.4 Surgimiento del CMI

El CMI o *Balanced Scorecard* (denominado también Tablero de Comando o Control), surge paralelamente y durante los años 60, en Francia y en Estados Unidos. En Francia, con el nombre de *Tableau de Bord* y un criterio de selección basado en la intuición y la experiencia y, en Estados Unidos, específicamente en la General Electric, se confeccionó un tablero de control para el seguimiento de sus procesos a partir de la definición de ocho áreas clave de resultados, que contenía indicadores para controlar la consecución de objetivos a corto y largo plazo.

Sin embargo, aunque más completo, no permitía concatenar su seguimiento con la estrategia y los objetivos propuestos. Según Creelman (1998), hacía falta “algo” que permitiera establecer vínculos e interrelaciones entre el sistema de indicadores para el despliegue de la estrategia en toda la organización, analizar su efectividad y anticipar problemas para lograr las metas fijadas.

Inmerso en este contexto y para dar respuesta al nuevo escenario empresarial-caracterizado por la apertura de la economía, la globalización de los mercados una mayor exigencia por parte de los clientes, el aumento de la gama de productos y servicios (con ciclo de vida más corto y mayor calidad).

El impacto de las tecnologías y los sistemas de información (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, 1998) surge, a finales de 1990, unos de los instrumentos de control más conscientes en el actual panorama empresarial: el Cuadro de Mando Integral (CMI), que se consolidó como herramienta de gestión a partir de la publicación de los resultados del estudios

de Kaplan & Norton (1992).

Mientras que en la práctica empresarial este tema resulta novedoso, a escala internacional se percibe su aplicación y difusión en diferentes sectores y ramas de la economía: en el sistema portuario en España (Gonzales Barrios, 2001), el sector educativo en Argentina (Jaramillo Martínez, 2001), una PyME forestal (Díaz Candia, 2001), en el ámbito comunal aplicada a la actividad turística (Xodo & Nigro, 2001).

En áreas de la logística (Martínez Rivadeneira, 2001), en la Comisión Federal de Electricidad, Dirección de Operaciones, Subdirección de Transmisión, Transformación y Control (Guzmán Maldonado, 2002); en una empresa industrial (Aguilá Batllori, 1998), entre otros.

Su éxito se le atribuye a tres eventos importantes que tuvieron lugar en sus principales aplicaciones: el cambio, el crecimiento y el hacer de las estrategias un trabajo de todos (Kaplan & Norton, 2002) y, últimamente, ha sido adoptado como el modelo de medidas de gestión, aceptado por muchas empresas que siguen el Modelo EFQM de calidad total.

Sus precursores, Kaplan & Norton (1999), afirman que el CMI traduce la estrategia y la misión de una organización en un alto conjunto de medidas de la actuación que proporciona la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. Sigue poniendo énfasis en la consecución de objetivos financieros, pero también incluye los inductores de actuación de esos objetivos financieros. Permite medir las actuaciones de la organización desde cuatro perspectivas equilibradas: las finanzas, los clientes,

los procesos internos y la formación y crecimiento.

El CMI aprueba que la empresa puede seguir la pista de los resultados financieros, al mismo tiempo que observan los progresos en la formación de aptitudes y la adquisición de los bienes intangibles que necesitan para un crecimiento futuro.

Para crear un valor futuro a través de inversiones en clientes, proveedores, empleados, procesos, tecnología e innovación, en el mismo deberán considerarse los seis pilares básicos o hipótesis de funcionamiento que conforman el nuevo entorno operativo y que, junto a otros elementos relacionados con el estudio, desarrollo e implementación de esta herramienta.

3.5 Diferencia con otras herramientas de *Business Intelligence*

El Cuadro de Mando Integral se diferencia de otras herramientas de *Business Intelligence*, como los Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS) o los Sistemas de Información Ejecutiva (EIS), en que está más orientados al seguimiento de indicadores que al análisis minucioso de información.

Por otro lado, es muy común que un CMI sea controlado por la dirección general de una compañía, frente a otras herramientas de *Business Intelligence* más enfocadas a la dirección departamental. El CMI requiere, por tanto, que los directivos analicen el mercado y la estrategia para construir un modelo de negocio que refleje las interrelaciones entre los diferentes componentes de la empresa (plan estratégico).

Una vez que lo han construido, los responsables de la organización

utilizan este modelo como mapa para seleccionar los indicadores del CMI.

3.6 Tipos de Cuadros de Mando

El Cuadro de Mando Operativo (CMO), es una herramienta de control enfocada al seguimiento de variables operativas, es decir, variables pertenecientes a áreas o departamentos específicos de la empresa.

La periodicidad de los CMO puede ser diaria, semanal o mensual, y está centrada en indicadores que generalmente representan procesos, por lo que su implantación y puesta en marcha es más sencilla y rápida. Un CMO debería estar siempre ligado a un DSS (Sistema de Soporte a Decisiones) para indagar en profundidad sobre los datos.

El CMI, por el contrario, representa la ejecución de la estrategia de una compañía desde el punto de vista de la Dirección General (lo que hace que esta deba estar plenamente involucrada en todas sus fases, desde la definición a la implantación).

Existen diferentes tipos de cuadros de mando integral, si bien los más utilizados son los que se basan en la metodología de Kaplan & Norton. Las principales características de esta metodología son que utilizan tanto indicadores financieros como no financieros, y que los objetivos estratégicos se organizan en cuatro áreas o perspectivas: financiera, cliente, interna y aprendizaje/crecimiento.

La perspectiva financiera

Incorpora la visión de los accionistas y mide la creación de

valor de la empresa. Responde a la pregunta: ¿Qué indicadores tienen que ir bien para que los esfuerzos de la empresa realmente se transformen en valor? Esta perspectiva valora uno de los objetivos más relevantes de organizaciones con ánimo de lucro, que es, precisamente, crear valor para la sociedad.

La perspectiva del cliente

Refleja el posicionamiento de la empresa en el mercado o, más concretamente, en los segmentos de mercado donde quiere competir. Por ejemplo, si una empresa sigue una estrategia de costes es muy posible que la clave de su éxito dependa de una cuota de mercado alta y unos precios más bajos que la competencia. Dos indicadores que reflejan este posicionamiento son la cuota de mercado y un índice que compare los precios de la empresa con los de la competencia.

La perspectiva interna

Recoge indicadores de procesos internos que son críticos para el posicionamiento en el mercado y para llevar la estrategia a buen puerto. En el caso de la empresa que compite en coste, posiblemente los indicadores de productividad, calidad e innovación de procesos sean importantes. El éxito en estas dimensiones no sólo afecta a la perspectiva interna, sino también a la financiera, por el impacto que tienen sobre las rúbricas de gasto.

La perspectiva **de aprendizaje y crecimiento** es la última que se plantea en este modelo de CMI. Para cualquier estrategia, los

recursos materiales y las personas son la clave del éxito. Pero sin un modelo de negocio apropiado, muchas veces es difícil apreciar la importancia de invertir, y en épocas de crisis lo primero que se recorta es precisamente la fuente primaria de creación de valor: se recortan inversiones en la mejora y el desarrollo de los recursos.

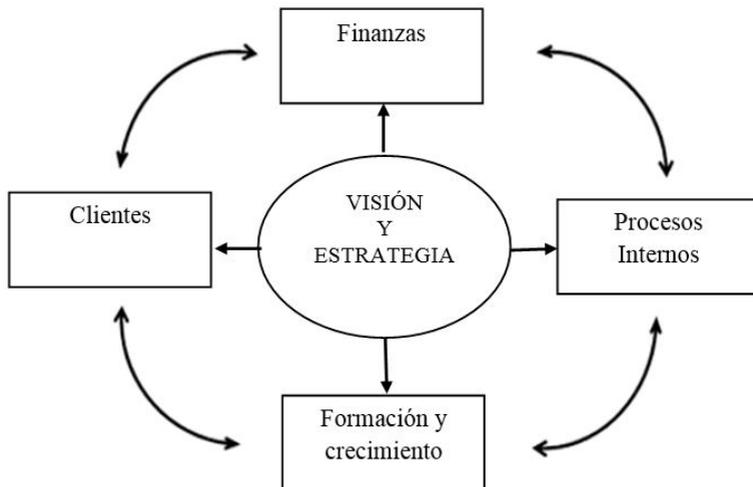


Fig. 1.12. Cuadro de mando integral y sus perspectivas.

Pese a que estas cuatro son las perspectivas más genéricas, no son "obligatorias". Por ejemplo, una empresa de fabricación de ropa deportiva tiene, además de la perspectiva de clientes, una perspectiva de consumidores. Para esta empresa son tan importantes sus distribuidores como sus clientes finales.

Una vez que se tienen claros los objetivos de cada perspectiva, es necesario definir los indicadores que se utilizan para realizar su seguimiento. Para ello, se debe tener en cuenta varios criterios:

el primero es que el número de indicadores no supere los siete por perspectiva, y si son menos, mejor.

La razón es que demasiados indicadores difuminan el mensaje que comunica el CMI y, como resultado, los esfuerzos se dispersan intentando perseguir demasiados objetivos al mismo tiempo. Puede ser recomendable durante el diseño empezar con una lista más extensa de indicadores. Pero es necesario un proceso de síntesis para disponer de toda la fuerza de esta herramienta.

No obstante, la aportación que ha convertido al CMI en una de las herramientas más significativas de los últimos años es que se cimenta en un modelo de negocio. El éxito de su implantación radica en que el equipo de dirección se involucre y dedique tiempo al desarrollo de su propio modelo de negocio.

3.7 Beneficios de la implantación de un Cuadro de Mando Integral

- La fuerza de explicitar un modelo de negocio y traducirlo en indicadores facilita el consenso en toda la empresa, no solo de la dirección, sino también de cómo alcanzarlo.
- Clarifica cómo las acciones del día a día afectan no solo al corto plazo, sino también al largo plazo.
- Una vez el CMI está en marcha, se puede utilizar para comunicar los planes de la empresa, aunar los esfuerzos en una sola dirección y evitar la dispersión. En este caso, el CMI actúa como un sistema de control por excepción.
- Permita detectar de forma automática desviaciones en el plan estratégico u operativo, e incluso indagar en los

datos operativos de la compañía hasta descubrir la causa original que dio lugar a esas desviaciones.

3.8 Riesgos de la implantación de un Cuadro de Mando Integral

- Un modelo poco elaborado y sin la colaboración de la dirección es papel mojado, y el esfuerzo será en vano.
- Si los indicadores no se escogen con cuidado, el CMI pierde una buena parte de sus virtudes, porque no comunica el mensaje que se quiere transmitir.
- Cuando la estrategia de la empresa está todavía en evolución, es contraproducente que el CMI se utilice como un sistema de control clásico y por excepción, en lugar de usarlo como una herramienta de aprendizaje.
- Existe el riesgo de que lo mejor sea enemigo de lo bueno, de que el CMI sea perfecto, pero desfasado e inútil.

Resumiendo lo tratado en este capítulo donde se indica que el control de gestión como una de las herramientas fundamentales para que las empresas puedan obtener productos y servicios con una eficiencia relevante, y a su vez que le permitan el acceso al mundo competitivo de hoy, se ha convertido en un tema de gran actualidad donde las empresas están obligadas a definir estrategias claras de dónde están y hasta dónde quieren llegar, y si estas estrategias no van acompañadas de las herramientas de gestión que garanticen su materialización, los esfuerzos serán inútiles. En tal sentido un adecuado diseño del sistema o herramientas

de control de gestión es de vital importancia.

Bibliografía

- Álvarez, H. (1995). *Fundamentos de dirección estratégica*. Madrid: Eudecor.
- Barltrop, C. &. (1996). *Banking Institutions in Developing Markets. Interpreting Financial Statements. The World Bank*.
- Blanco Illescas, F. (1993). *El control integrado de gestión. Iniciación a la dirección por sistemas*. México: Limusa S. A. de C. V. Grupo Noriega Editores.
- Bouza Suàrez, A. (01 de 06 de 2000). *Reflexiones acerca del uso de los conceptos de eficiencia, eficacia y efectividad en el sector salud*. (R. C. Pública, Editor) Recuperado de http://www.academia.edu/23592482/Conceptos_de_efectividad
- Bueno Campos, E. (1989). *Economía de la Empresa. Análisis de las decisiones empresariales*. Madrid.
- Buffa, E. S. (1984). *Administración de producción*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: Reengineering work through information technology, in Harvard Business*

School Press. Boston.

- David P. Norton, Robert S. Kaplan. (2009). *El Cuadro de Mando Integral*. Grupo Planeta (GBS), 2009. Recuperado de https://books.google.com.ec/s?id=LuWJnzcagCMC&dq=cuadro+d e+mando+integral+libros&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- DeGarmo, E. P. (1997). *Ingeniería Económica*. México: Prentice Hall Hispanoamericana S. A.
- Deming, W. E. (30,01,02 de 01 y 02 de 1990). *Four-day Dr. Deming Seminar*.
- Falconí Campos, V. (1992). *Qualidades Total padronizacao de empresas. Fundacao Ottoni, Belo Horizonte*. Río de Janeiro: Bloch.
- Fiol, M. (1995). *El método OVAR. Material de DEADE*. Francia: Grupo HEC.
- García Echevarría, S. (1994). *El Controlling moderno: base del management*. España: Revista Alta Dirección.
- Gárciga Marrero, R. (1989). *Elementos de contabilidad y costos para ingenieros*. Habana: Pueblo y Educación.
- Gil Estallo, M. (1993). *Cómo crear y hacer funcionar una empresa*. Madrid: ESIC.
- Goldratt, E. M. (1995). *La Meta. Un proceso de mejora continua*. México: Castillo S. C. de C. V.
- Grieco, P. L. (1997). *World Class. Excelencia empresarial*. Barcelona: Deusto S. A.
- Hansen, G. (1980). *Control de Calidad. Teoría y Práctica*. Barcelona: Hispano Europea.
- Hayes, B. E. (1995). *Cómo medir la satisfacción del cliente*.

- Desarrollo y utilización de cuestionarios*. Barcelona: Gestión 2000 S. A.
- Hickman, C. R. (1997). *O jogo da estratégia*. Sao Paulo: MAKRON Books Ltda.
- José Antonio Pérez. (2009). *Gestión por Procesos*. ESIC Editorial, 2009. Recuperado de https://books.google.com.ec/b?id=koSkh64nRb4C&dq=gesti%C3%B3n+por+procesos+&lr=&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Juan Bravo Carrasco, D. (2008). *Gestión de Procesos (Con Responsabilidad Social)*. Santiago de Chile: Evolución S.A. Recuperado de <http://www.evolucion.cl/cursosdestacados/12/Libro%20GP%20Juan%20Bravo%20versi%F3n%20especial.pdf>
- Káufmann, A. &. (1965). *Método del camino camino crítico*. Habana: Revolucionaria.
- Kotler, P. (2000). *Introducción al marketing*. Madrid: Ed. europea, Prentice Hall Iberia S.R.L.
- Krajewski, L. L. (2000). *Administración de operaciones. Estrategia y análisis*. México: Pearson Educación.
- Lorino, P. (1993). *El control de gestión estratégico. La gestión por actividades*. Barcelona: Boixareu Marcombo S.A.
- Mallo, C. &. (1998). *Control de gestión y control presupuestario*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España S. A.
- Menguzzato, M. &. (1991). *La dirección estratégica de la empresa*. Barcelona: Ariel.
- Mohanty, R. (1997). *TQM: some issues for deliberation, in Planning E Control*.

- Narasimhan, S. L. (1996). *Planificación de la producción y control de inventarios*. México: Prentice Hall Hispanoamericana S. A.
- Oishi, M. (1995). *TIPS, Técnicas integradas na producao e servicios. Como planejar, teinar, integrar e producir para ser competitivo*. Sao Paulo: Pioneira.
- Oxenstierna, G. (1999). *Introduction to Banking and Banking Systems. Banking Products/ Services and Banking Marketing*. Stockholm.
- R.S., P. (1998). *Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. México: McGraw-Hill.
- Romero, C. (1993). *Técnicas de gestión de empresas*. Madrid: Mundi-Prensa, Universidad Politécnica de Madrid, CEPADE.
- Russomano, V. H. (1995). *Planejamento e controle da producao*. Sao Paulo: Pioneira.
- Shewhart (Ed.). (1939). doi:<http://calidad.overblog.com/walter-shewhart>
- Tubino, F. (1996). *Manual de planejamento e controle da producao*. Universidad Federal de Santa Catarina. Brasil.
- Velastegui, W. (06 de 08 de 2013). *slideshare*. Recuperado de <http://es.slideshare.net/wilsonvelas/control-de-gestion-24989890>
- Zaratiegui, J. (1999). *La Gestìon por procesos: su papel e importancia en la empresa, en Economà Industrial*. España.

Glosario

Actividad: Cada uno de los elementos en los que se puede desglosar un proceso. Las actividades a su vez se pueden desglosar en Tareas.

Actor involucrado: Personas, grupos u organizaciones que intervienen de manera activa en los procesos políticos, culturales y de desarrollo de una comunidad o país.

Administración (de proyecto/programa): Planificar, organizar, dirigir y controlar el proceso de transformación de los recursos organizacionales, intelectuales, humanos y/o físicos/materiales (inputs / insumos) en las actividades que generarán los resultados de desarrollo (productos, efectos e impactos)

Alcance: Se refiere a la amplitud y profundidad de cualquier actividad, proyecto o programa. Por ejemplo: alcance geográfico, alcance poblacional, etc.

Amenazas: Factores que ponen en peligro los objetivos planificados.

Análisis de alternativas: Consiste en analizar las diferentes

alternativas que se disponen para lograr el objetivo propuesto. Estas identifican diversas estrategias del proyecto, algunas de las cuales se analizan posteriormente usando los criterios de costo, tiempo, riesgo, recursos técnicos y humanos, apoyo a otras instituciones, etc...

Análisis de situación: Permite detectar y diagnosticar las condiciones actuales del escenario o contexto en el cual se desarrollará un proyecto/programa y reflexionar sobre las causas de los problemas y posibles efectos. Examina los elementos que conforman un cuadro de situación (fortalezas, debilidades y oportunidades, amenazas).

Análisis de los interesados: Es un diagnóstico de los intereses y preocupaciones de aquellos que podrían verse afectados por un proyecto o que podrían afectar su resultado.

Análisis de viabilidad: Permite verificar en qué medida los efectos positivos del proyecto continuarán después de que la ayuda externa haya finalizado.

Análisis DOFA También denominado FODA : (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Es una de las técnicas evaluativas más utilizadas en la elaboración de un diagnóstico interno y del contexto externo en el cual se está actuando.

Análisis institucional: Es un diagnóstico en profundidad de la entidad en su contexto interno y externo; supone el análisis organizado a los efectos de identificar y priorizar sus problemas, causas y consecuencias; implica evaluar la entidad en términos de sus capacidades, sistemas, estructuras y políticas, y en relación a un contexto externo que le permite

el logro de sus objetivos.

Asesoría: Es la transferencia de conocimientos y experiencias en forma interactiva y estandarizada (“best practice / mejores prácticas”) teniendo en cuenta el contexto institucional. Siempre tiene carácter propositivo: se dan consejos y recomendaciones. Tiene carácter subsidiario, ya que facilita la autoayuda. El asesor y asesora deben ser independientes, idóneos, objetivos y de confianza.

Árbol de problemas: Estructura conceptual en la que se establecen relaciones causales y de interdependencia entre las dificultades detectadas. Pretende ser una herramienta de clasificación de problemas.

Articulación: Es el área de contacto o unión entre entidades con objetivos afines, que permite coordinar de manera coherente, y a veces compartir, acciones y recursos para multiplicar el alcance; lograr más efectos e impacto/s.

Atribución: Es la medida en que los efectos (de desarrollo) observados pueden atribuirse a una intervención específica o a la actuación de una o más partes del programa teniendo en cuenta otras intervenciones y/o factores exógenos (previstos o imprevistos).

Benchmarking: Metodología utilizada por equipos de mejora para identificar y analizar prácticas ejemplares de otras organizaciones y adaptarlas a las condiciones de su propio entorno.

Beneficio Los resultados positivos de un proyecto en el desarrollo personal, material, económico o social de los beneficiarios.

Calidad: Término utilizado para describir las características de un producto y/o un servicio. Estas características deben ser medibles en términos cualitativos y cuantitativos.

Campaña: Es una acción acotada en el tiempo, integrada en distintos campos, en función de promover algo concreto y específico. Necesita una estrategia de comunicación específica en la que se definan los públicos y los medios de comunicación adecuados y acordes con el objetivo de la campaña.

Circunstancia: Eventos que forman parte del contexto situacional, que ocurren con independencia de la voluntad del actor y que pueden influir favorable o desfavorablemente en la construcción de la viabilidad de un plan.

Coherencia: Lo que presenta relación lógica y adecuada entre las diversas partes o componentes más importantes de un proyecto.

Comunicación: Es la relación humana que consiste en la emisión/recepción de mensajes entre interlocutores en estado total de reciprocidad; es un proceso de intercambio de información que favorece la producción social de sentidos.

EFQM: Acrónimo de **E**uropean **F**oundation for **Q**uality **M**anagement. Modelo de autoevaluación que permite analizar las personas, los procesos y los resultados de una organización.

Eficacia: Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados (ISO 9000:2000, 3.2.14)

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados (ISO 9000:2000, 3.2.15)

Evaluación: Proceso utilizado para verificar y medir el impacto de otros procesos en base al cumplimiento de objetivos preestablecidos y las características de productos y servicios. La evaluación no se realiza sólo sobre el resultado final obtenido, sino también sobre el proceso utilizado.

GCT / GTC / GC / TQM: Acrónimos de **G**estión de la **C**alidad **T**otal, **G**estión **T**otal de la **C**alidad, **G**estión de la **C**alidad, **T**otal **Q**uality **M**anagement. Nombres comúnmente utilizados para identificar la filosofía y metodología que tiene como meta principal la mejora de los procesos, productos y servicios de una organización.

Indicador: Parámetro que permite evaluar de forma cuantitativa la eficacia y/o eficiencia de los procesos. Los indicadores pueden medir la percepción del cliente acerca de los resultados (indicadores de percepción) o bien variables intrínsecas del proceso (indicadores de rendimiento). Es recomendable que la organización establezca indicadores de rendimiento y/o percepción al menos de sus procesos estratégicos y clave.

Instrucción: Descripción documentada de una actividad o tarea.
Macro proceso: Conjunto de Procesos interrelacionados y con un objeto general común.

ISO 9000: Acrónimo de **I**nternacional **S**tandards **O**rganization. Conjunto de normas que certifican que una organización dispone de un sistema de calidad acorde a una serie de requerimientos y recomendaciones definidas por la misma.

Mapa de Procesos: Diagrama que permite identificar los procesos de una organización y describir sus interrelaciones principales.

Mejora continua: Actitud y disciplina que resulta del concepto de que todo se puede mejorar y este trabajo nunca termina.

Misión: Propósito de la organización o equipo de mejora.

PDCA: Acrónimo en inglés de Plan -Do -Check -Act (Planear -Ejecutar-Valorar -Actualizar). La rueda constante de actividades que lleva hacia la mejora continua.

Planificación estratégica: Proceso que permite a una organización definir su misión, describir su entorno, identificar sus principales claves estratégicas y elaborar planes de actuación.

Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso (ISO 9000:2000, 3.4.5) Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en salidas (ISO 9000:2000, 3.4.1)

Reingeniería de procesos: Rediseño de forma radical (en contraste con mejoras incrementales) de procesos para aumentar la calidad y velocidad del servicio, a la vez que se reducen los costes. Normalmente estos cambios son consecuencia de la creación de nuevas técnicas informáticas.

REDER: Acrónimo de **R**esultados, **E**nfoque, **D**espliegue, **E**valuación y **R**evisión. Podemos decir que es una variante del PDCA. La diferencia más importante es que el modelo REDER sugiere que, antes de planificar lo que vamos a hacer (adoptar un enfoque), es necesario determinar los resultados que se quieren mejorar (los objetivos). Esto refuerza la importancia de la relación causa-efecto entre proceso y resultados.

Sistema: Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan (ISO 9000:2000, 3.2.1) Sistema de Gestión: Sistema para establecer la política y objetivos y para lograr dichos objetivos (ISO 9000:2000, 3.2.2).

Visión: Proyección hacia el futuro de una situación deseable.

Valores: *Conjunto de comportamientos, actitudes, creencias y estilos adoptado en una organización. Elementos de la cultura de una organización.*

Datos de los autores

Gema Viviana Carvajal Zambrano, MBA. Ing.

Magister en administración de empresas con mención en Marketing. Diplomado en Marketing (Universidad de Guadalajara, México). Ingeniera comercial mención proyectos de inversión. Especialista en: Administración de Empresas. Merchandising. Técnicas de Negociación. Investigadora - acreditada auxiliar 1 por la SENESCYT (reg-inv-16-01656). Doctorante de la Universidad de Matanzas (Cuba). Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM). Extensión Bahía de Caráquez. Ecuador. Mail: vivicarvajalzambrano@gmail.com

Wilfredo Valls Figueroa, PhD. Ing.

Doctor en Ciencias (Cuba). Master en Desarrollo Turístico (España). Especialista en: Turismo. Docente de la Universidad de Matanzas (Cuba). Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM). Extensión Bahía de Caráquez. Ecuador. Mail:wilfredovalls2015@gmail.com

Frank Ángel Lemoine Quintero. MBA, Ing.

Master en Administración de Negocios. Docente Auxiliar Titular del Campus Bahía de Caráquez de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM). Investigador - acreditado auxiliar 1 por la

SENESCYT Reg-Inv-16-01382. Responsable de Vinculación con la Colectividad de la extensión. Doctorante de la Universidad de Oriente, Cuba. Tema doctoral con la investigación sobre el comportamiento del consumidor en la gestión comercial de destinos turísticos de Sucre - San Vicente. Mail: fangel64@gmail.com

Víctor Efrén Alcívar Calderón. Ing.

Magister en enseñanza del idioma Ingles (UNESUM, Ecuador). Ingeniero Agroindustrial (PUCE, Ecuador). Licenciado en Ciencias de la educación mención Ingles. Doctorante de la Universidad de Nacional de Rosario (Argentina). Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (ULEAM). Extensión Bahía de Caráquez. Ecuador. Mail: victoralcivar17@gmail.com

La **gestión de procesos** o gestión basada en procesos es uno de los ocho principios de la gestión de la calidad. Su importancia radica en que los resultados se alcanzan con más eficiencia cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso. Es uno de los grandes aportes de la gestión de la calidad cuando nació como evolución del aseguramiento de la calidad.

La gestión por procesos se confirma como uno de los mejores sistemas de organización empresarial para conseguir índices de calidad, productividad y excelencia. Sus resultados han ido extendiendo la aplicación de este enfoque de gestión en empresas y organizaciones de todo tipo, independientemente de su tamaño o sector de actividad.



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ



EDITORIAL
MAR ABIERTO

ISBN: 978-9942-959-77-5



www.marabierto.uleam.edu.ec
www.uleam.edu.ec