

### **5.1. INTRODUCCIÓN**

Se entiende por "Modelo de Calidad Total" a un conjunto de criterios agrupados en áreas o capítulos y que sirven como referencia para estructurar una estrategia de Calidad Total en una empresa u organización, o en una parte de la misma.

Los modelos están basados en la estructuración de los principios de la Calidad Total de modo que se cubran todas las áreas clave. Diversos autores han desarrollado a través de libros y, otras publicaciones modelos de Calidad aplicables a empresas. Del mismo modo, numerosas empresas han defendido su propio modelo de Calidad sobre el cual basar la Calidad Total.

Sin embargo la utilización extensiva del término "Modelo de Calidad" es muy reciente, empleándose dicho término para referirse a los modelos de Calidad Total desarrollados como bases de los grandes premios de Calidad. Existen tres grandes modelos de la Calidad y Excelencia ampliamente aceptados y con una gran reputación los cuales se van enriqueciendo cada año con la aportación de distintos expertos. Para optar a conseguir alguno de estos premios, las empresas deben demostrar que su sistema de Calidad y la Calidad de su gestión se adaptan a la perfección a los criterios desarrollados como bases de los premios.

Del mismo modo, estos criterios pueden ser empleados por las empresas como modelos de lo que debe ser su gestión de Calidad Total. Es esta última aplicación la que más está contribuyendo al conocimiento y a la extensión del uso de los modelos de Calidad Total basados en los grandes premios de la Calidad.

Dichos premios se observan en el siguiente cuadro resumen (figura 5.1):

Modelo	Fecha creación	Organismo que lo gestiona
Deming	1951	JUSE (Japón)
Malcolm Baldrige	1987	Fundación para el Premio de Calidad Malcolm Baldrige (EE.UU.)
E.F.Q.M.	1988	European Foundation for Quality Management (Europa)

Figura 5.1 (Premios de Excelencia)

## **5.2. MODELO DR.W.E.DEMING (MODELO JAPONÉS)**

Dewing fue uno de los primeros expertos del control de calidad en los EE.UU, y exportó su modelo a Japón, a la Asociación de Científicos e Ingenieros Japoneses (JUSE) en julio de 1950.

Dicho modelo al igual que el americano y el europeo tiene un premio asociado el cual nace de una visita que Deming hizo a Japón , donde impartió unos cursos sobre el control de la calidad a la asociación médica de Japón en Tokio ,y control de calidad para la gerencia superior de Hakone.

Con estos seminarios, Deming enseñó los fundamentos de control de calidad estadístico a los directivos de las industrias japonesas.

Deming donó sus derechos a la JUSE , y como agradecimiento a dicha generosidad, el Director de JUSE propuso crear de una forma

estable el premio de Calidad para las empresas japonesas, que llevaría el nombre de Deming.

El Premio Nacional de Calidad de Japón (Deming) ha sido decisivo para la implantación en Japón de la cultura de la calidad, no sólo por el estímulo que suponía para los ganadores, sino por el acicate para los que se presentaban y sobre todo por ser sus criterios utilizados como modelo para muchísimas empresas niponas.

Los criterios de evaluación del Premio Deming están basados en como la empresa gestiona todas las actividades, investigación y desarrollo, diseño, compras producción, inspección comercialización, que son esenciales para un adecuado control de la Calidad de sus productos y servicios. El término "control de Calidad", que es bastante usado en los criterios, significa control total de la calidad en la empresa (Company wide quality control CWQC), basado en técnicas estadísticas de control de Calidad. Los criterios están agrupados en diez capítulos y si bien es aplicable a todo tipo de empresas, su lenguaje y orientación denota una tendencia más de fabricación, lo que es lógico por el año en que se instituyó. Los criterios se agrupan en el modo que sigue:

#### ***Política de la compañía y planificación.***

Este capítulo analiza como se determinan las políticas de dirección, Calidad y como son transmitidas a través de todos los sectores de la empresa. También se examina si los contenidos de esta política son adecuados y presentados con claridad.

### ***Organización y su dirección.***

Se analiza si los campos de responsabilidad y autoridad están claramente definidos y como se promueve la cooperación entre departamentos.

### ***Educación y difusión del control de Calidad.***

Se examina como se enseña lo que es el Control de Calidad y como reciben los empleados el entrenamiento de la calidad, bien a través de cursos de formación o a través del trabajo diario. Se analiza el grado en que el concepto de control de Calidad y las técnicas estadísticas han sido comprendidas y son utilizadas.

### ***Recogida, transmisión y uso de la información sobre Calidad.***

Se analiza como se recoge y transmite la información, procedente tanto del interior como del exterior de la compañía, a través de todos sus niveles y organizaciones. Se examina cuales son los sistemas usados y la rapidez con que la información es recogida, transmitida, analizada y utilizada.

### ***Análisis.***

Se examina como son seleccionados y analizados los problemas críticos o no relativos a la Calidad y cual es el uso que se hace de estos análisis. Se analizan los métodos empleados y el uso que se hace de las herramientas estadísticas.

### ***Estandarización.***

Se examinan los procedimientos para el establecimiento, revisión y derogación de estándares y la forma en que se controlan y sistematizan, así como el uso que se hace de los estándares para la mejora de las técnicas de la empresa.

### **Control. (“Kanri”)**

Se evalúa como se realizan las revisiones periódicas de los procedimientos empleados para el mantenimiento y la mejora de la Calidad. También se analiza como están definidos la autoridad y responsabilidades sobre estas materias, y se examina el uso de gráficos de control y otras técnicas estadísticas.

### **Garantía de Calidad.**

Se examina el sistema de dirección para la garantía de la Calidad, y se analizan en detalle todas las actividades esenciales para garantizar la Calidad y fiabilidad en el desarrollo de nuevos productos, análisis de Calidad, diseño, producción, inspección. Se analiza también el sistema de dirección de la garantía de Calidad.

### **Resultados. (Efectos)**

Se examinan los resultados reproducidos en la Calidad de productos y servicios, gracias a la implantación del control de Calidad, así como si están produciendo y vendiendo bienes o servicios de suficiente calidad. Se examinan también si ha existido mejora en los productos y servicios suministrados desde el punto de vista de la calidad y del coste y cantidad, y también si la empresa en su conjunto ha mejorado, no sólo en Calidad y beneficios, sino también en el método científico de pensar de sus directivos y empleados, la motivación y otros beneficios intangibles.

### **Planes futuros.**

Se examinan si los puntos fuertes y débiles en la situación actual son adecuadamente reconocidos, y en que modo se realiza la planificación para la mejora de la Calidad.

### **5.3. MODELO MALCOLM BALDBRIDGE (MODELO AMERICANO)**

Hasta el año 1987 no se crea en Estados Unidos el premio nacional a la Calidad llamado "Malcolm Baldrige en memoria del Secretario de Comercio (gobierno Reagan) impulsor del mismo. La importancia del premio viene dada por el hecho de que los galardones son entregados por el propio Presidente. Si bien sólo se presentan alrededor de medio centenar de candidaturas, todos los años se solicitan miles de cuadernos de criterios. El Malcolm Baldrige es poco conocido y usado fuera de los Estados Unidos y su área de influencia continental, si bien, es cierto que hay muchas de las grandes multinacionales americanas que lo utilizan como herramienta de evaluación y mejora continua, y alguna de ellas tiene establecido un sistema de premios internos a la Calidad a nivel de división, continental y mundial, totalmente basados en Malcolm Baldrige.

El Malcolm Baldrige es una extraordinaria herramienta a seguir para evaluar la Gestión de la Calidad Total en la empresa, con unos criterios de una profundidad realmente impresionante. Concede una importancia muy grande a la satisfacción del cliente (25 por ciento), cuyo capítulo constituye una guía indispensable por su sencillez, claridad de uso y brevedad para reenfocar una empresa hacia el cliente. El modelo evoluciona año a año y desde 1992 ha cubierto una de las "lagunas" que tenían los primeros criterios, referidos a los resultados económicos de la empresa, que han sido reenfocados hacia lo que requiere un sistema de gestión empresarial cuyo objetivo, además de la satisfacción del cliente, debe ser ante todo la eficiencia económica de la empresa. A partir de 1995 este criterio también tiene un peso del 25 por ciento.

El premio trata de promover entre las empresas:

- ❖ La preocupación por la Calidad como un elemento cada vez más importante para la competitividad.
- ❖ El entendimiento de los requerimientos para alcanzar la excelencia en la gestión
- ❖ El intercambio de información sobre estrategias empresariales con éxito y los beneficios derivados de la implantación de estrategias.

En estados Unidos el Malcolm Baldrige ha supuesto un auténtico hito de mejora de la Calidad y competitividad de las empresas norteamericanas, y se ha convertido en un estándar que es seguido como referencia para la implantación de la Calidad Total en las empresas y comprobar su avance. Gran cantidad de empresas de todos los sectores y tamaños siguen el modelo como esquema en el que basan su planteamiento estratégico de mejora.

### **5.3.1. CONCEPTOS Y VALORES FUNDAMENTALES**

Los conceptos y valores fundamentales en los que están basados los criterios son:

#### ***Calidad orientada al cliente.***

El cliente es el "juez" de la calidad. El Sistema de calidad debe ser orientado a aquellos atributos del producto/servicio que contribuyen a aumentar la satisfacción del cliente.

La calidad orientada al es un concepto estratégico, que debe basarse en los siguientes elementos:

- Proporcionar productos y servicios libres de defectos que satisfagan los requerimientos básicos de los clientes.
- Mejora continua de los productos y servicios de la empresa que contribuya a diferenciarlos de la competencia.
- Establecer relaciones de confianza y fiabilidad con los clientes.
- Sensibilidad ante los cambios en las preferencias del cliente.
- Medición de los factores que afectan a la satisfacción/insatisfacción del cliente.
- Conocimiento e introducción de avances tecnológicos.
- Tener flexibilidad y rapidez de respuesta ante los requerimientos del mercado.

#### ***Liderazgo de alta dirección.***

La alta dirección debe crear "valores" de calidad, establecer la estrategia y crear una orientación hacia el cliente, lo que requiere su compromiso y participación personal. La alta dirección debe establecer objetivos específicos de mejora en toda la organización, así como sistemas y métodos para alcanzar los mismos. Así mismo deberá impulsar y estimular la participación de los empleados en las actividades de mejora.

La participación activa de la alta dirección se traducirá en una planificación de acciones y revisión de resultados, en la difusión de la calidad y el reconocimiento de logros y resultados de calidad excepcionales. En definitiva, la alta dirección debe ser modelo a seguir por los demás niveles de dirección y empleados, reforzando los

valores de calidad y fomentando el liderazgo y la iniciativa a través de toda la empresa.

### **Mejora continua y aprendizaje.**

La consecución de altos niveles de calidad y competitividad, requiere de todas las operaciones y unidades de la empresa un adecuado enfoque hacia la mejora continua, que debe estar implícito en el modelo en que la empresa funciona. Esto es, la mejora debe ser parte del trabajo diario de todos los departamentos y unidades de la empresa, buscando eliminar los problemas en su origen e identificando oportunidades para hacer las cosas mejor. Para ello hay que contar con las ideas de los empleados, los resultados de la investigación y desarrollo y las opiniones y sugerencias de los clientes, el "benchmarking" y cualquier otra fuente de información sobre la competencia o mercado. Es pues necesario el aprendizaje y adaptación a las nuevas situaciones y necesidades del mercado.

Las mejoras pueden traducirse en:

- Mejora de los atributos de productos y servicios.
- Reducción de errores y defectos.
- Mejora de la flexibilidad y reducción del tiempo de ciclo de los procesos.
- Mejora de la eficiencia y efectividad en la utilización de los recursos.

En resumen, la mejora no debe solamente ser conducida por el objetivo de suministrar mejores productos y servicios sino también por la necesidad de ser más flexibles y eficientes ante los requerimientos

de los clientes. Para poder alcanzar estos objetivos, la mejora continua debe abarcar los ciclos de planificación, ejecución y evaluación.

### ***Participación y desarrollo de los empleados.***

La consecución de los objetivos operacionales y de Calidad, requiere empleados comprometidos y bien formados. Las empresas necesitan invertir en el desarrollo de sus empleados a través de programas de formación y de planes específicos de recompensas y de reconocimiento orientados a fomentar participación.

Posprogramas de formación pueden incluir cursos en aula, formación en el puesto de trabajo y deben contar con los recursos técnicos necesarios tales como la informática y los medios audiovisuales.

Los mayores retos en el área de desarrollo de personal son la coordinación de todos los programas de gestión de recursos humanos y la integración de la gestión del personal en los planes de negocio y en el proceso de planificación estratégica general de la empresa. Para abordar estos retos se necesitan mecanismos de adquisición y empleo de datos relativos al personal referentes a motivación, seguridad, satisfacción,... De este modo debe ser posible establecer la correlación entre dichos datos relativos al personal y los indicadores de resultados de la empresa tales como productividad o satisfacción del cliente.

### ***Flexibilidad/agilidad en la respuesta.***

Para competir con éxito en los duros mercados actuales es necesario reducir los ciclos de desarrollo de productos y servicios, así como una mayor agilidad frente a las demandas de los clientes.

En este contexto, cobra una importancia capital disponer de programas específicos de reducción de tiempos de ciclo de procesos internos, lo que conduce a una reducción del plazo de entrega.

La reducción del tiempo de ciclo de los procesos generalmente aporta como beneficios adicionales la mejora de la calidad y de la productividad. Por ello es conveniente considerar al mismo tiempo los objetivos de reducción de tiempo de ciclo, calidad y productividad.

### ***Calidad del diseño y prevención.***

La gestión de empresas debe hacer un gran énfasis en la Calidad del diseño de los productos y servicios y de los procesos de producción y suministro. En general, los costes de prevenir los problemas en la fase de diseño son mucho menores que los costes de corrección de los problemas que aparecen durante la producción y vida de los productos.

También es muy importante el acortamiento de los plazos de diseño. Para poder satisfacer las demandas rápidamente cambiantes de los mercados actuales, es necesario reducir los tiempos de introducción de nuevos productos, mediante la integración de funciones y actividades desde la investigación hasta la comercialización.

### ***Planificación a largo plazo.***

Para lograr la calidad y el liderazgo en el mercado se requieren estrategias orientadas al futuro, y la toma de compromisos a largo plazo con proveedores, clientes, empleados, y accionistas.

Además se requiere un enorme sentido de anticipación de los cambios que van a ocurrir, tanto de las expectativas de los clientes, segmentos de clientes, innovaciones tecnológicas y actividades de los competidores. El progreso de los planes a largo plazo deberá revisarse periódicamente.

### ***Planes de acción basados en hechos, datos y análisis.***

La consecución de los objetivos operacionales y de Calidad de la empresa, requiere una gestión de procesos basada en una información fiable. Las decisiones deben tomarse tras recoger y analizar toda la información relevante.

Los hechos y datos necesarios para una evaluación y mejora de la calidad pueden ser de varios tipos, pero deben incluirse los siguientes:

- Satisfacción de los clientes.
- Calidad de los productos y servicios.
- Resultados de calidad del mercado.
- Comparaciones con la competencia.
- Resultados de los proveedores.
- Rendimiento de los empleados.
- Análisis de procesos.

- Mediciones de resultados de las características de productos o servicios.

### **Cooperación (“Partnership”).**

Para la consecución de los objetivos globales, la empresa debe establecer acuerdos de cooperación tanto internos como externos con sindicatos, clientes, universidades,...

En este contexto adquiere cada día una importancia mayor el establecimiento de alianzas estratégicas, que pueden permitir a la compañía entrar en nuevos mercados o establecer las bases para el desarrollo de nuevos productos o servicios.

Los acuerdos de cooperación deberán buscar objetivos a largo plazo. Ello requiere establecer con los socios, mecanismos para que haya:

- Comunicaciones periódicas.
- Evaluación del proceso.
- Modificación de objetivos.
- Reacción ante cambios de mercado.

### **Responsabilidad pública.**

Los objetivos de Calidad deben incluir áreas de responsabilidad pública tales como:

- Ética de los negocios.
- Salud Pública.
- Seguridad.

- Protección Medioambiental.
- Difusión de valores de calidad.

Especial importancia tiene la vida del producto, y la generación de residuos tanto desde el punto de vista de la prevención como de la asunción de medidas y responsabilidades en caso de daños medioambientales. La empresa deberá ir más allá del mero cumplimiento de la legislación.

#### ***Orientación hacia resultados.***

El éxito de la gestión de la empresa lo determinan los resultados alcanzados. Los resultados deben ser satisfactorios para todas las partes interesadas por la actividad de la empresa tales como clientes, empleados, accionistas, proveedores, socios, el público en general y la comunidad donde está radicada.

Para lograr satisfacer las necesidades, en ocasiones contradictorias, de todos estos grupos, la estrategia de la empresa necesita desarrollar planes que aborden de modo específico los intereses de cada uno de dichos grupos. Para ello es necesario el uso de un conjunto bien compensado de indicadores de resultados que ofrezcan con claridad cual es la evolución en cada una de las áreas de interés.

#### **5.3.2. CRITERIOS**

Los conceptos y valores fundamentales están recogidos en siete categorías, que forman los criterios

Las siete categorías se subdividen a su vez en subcategorías ("examinations ítems"), cada una de las cuales, a su vez, incluye áreas ("áreas to adress"). A continuación se indica una breve descripción de cada una de las siete categorías y subcategorías incluidas en

cada una de las mismas, con la máxima puntuación a obtener a nivel subcategoría.

### **Liderazgo (110 puntos)**

*Contempla como la alta dirección crea y mantiene un sistema claro y visible de valores de Calidad, junto con una forma de dirección participativa que guíe todas las actividades de la compañía hacia la excelencia de la Calidad. También es evaluada la alta dirección y el liderazgo en Calidad de la compañía en el mundo exterior y como la empresa integra sus responsabilidades públicas con sus valores y prácticas de Calidad.*

Los subcriterios que lo integran son:

- Sistemas de liderazgo (80 puntos).
- Responsabilidad pública y actitud cívica de la compañía (30 puntos).

### **Planificación estratégica (80 puntos)**

*Evalúa la planificación estratégica y de negocio y el despliegue de los planes de los planes, dando un gran énfasis a los requerimientos de los clientes y los resultados operacionales. También se refuerza la necesidad de tomar en consideración los temas relacionados con el cliente y con los resultados operacionales como elementos estratégicos clave para formar parte integral de la planificación de la empresa.*

Los subcriterios que lo integran son:

- Proceso de desarrollo de la estrategia (40 puntos).
- Estrategia de la compañía (40 puntos).

### **Enfoque al cliente y al mercado (80 puntos)**

*Evalúa las relaciones de la empresa con los clientes y el conocimiento que tienen de los requerimientos de clientes y de los factores clave de la Calidad que conducen a la competitividad en el mercado. También examina los métodos de la compañía para mejorar sus resultados con los clientes y para determinar la satisfacción de los mismos.*

Los subcriterios que lo integran son:

- Conocimiento de los mercados y los clientes (40 puntos).
- Satisfacción y mejora de las relaciones con los clientes (40 puntos).

### **Información y análisis (80 puntos)**

*Evalúa el alcance, la validación, uso y gestión de los datos y la información que subyace a los sistemas de gestión total de la compañía. Se evalúa también la adecuación de los datos y la información y sistema de análisis, para soportar la mejora en el enfoque hacia el cliente, Calidad de productos, servicios y operaciones internas.*

Los subcriterios que lo integran son:

- Selección y uso de la información y datos (25 puntos).
- Selección y uso de la información y datos comparativos (15 puntos).
- Análisis y revisión de los resultados de la compañía (40 puntos).

### **Desarrollo y dirección de los Recursos Humanos (100puntos)**

*Evalúa la eficiencia de los elementos clave de la compañía para desarrollar y obtener todo el potencial posible de los empleados para conseguir los objetivos operacionales y de Calidad de la empresa. También examina los*

*esfuerzos para mantener el entorno que conduzca a la participación total, al liderazgo en Calidad y al crecimiento personal y de la organización.*

Los subcriterios que lo integran son:

- Sistemas de trabajo (40 puntos).
- Educación, entrenamiento y desarrollo de los empleados (30 puntos).
- Bienestar y Satisfacción del empleado (30 puntos).

### ***Gestión de procesos (100 puntos)***

*Examina los procesos clave de la gestión de procesos, incluyendo el diseño orientado hacia el cliente, los procesos productivos y de entrega del servicio, los servicios de soporte y la gestión de suministros de todas las unidades. También se analiza como los procesos clave son diseñados, gestionados con eficacia y mejorados todo ello con vistas a alcanzar mejores resultados.*

Los subcriterios que lo integran son:

- Gestión de los procesos de producto y servicio (60 puntos).
- Gestión de los procesos de soporte (20 puntos).

### ***Resultados Empresariales (450 puntos)***

*Evalúa los resultados de la empresa y las mejoras en todas las áreas clave de negocio tales como satisfacción del cliente, resultados financieros y de penetración en el mercado, recursos humanos, proveedores y empresas asociadas y resultados operacionales. También se examinan los resultados relativos a los competidores.*

Los subcriterios que lo integran son:

- Resultados de satisfacción del cliente (130 puntos).

- Resultados financieros y de comportamiento en el mercado (130 puntos).
- Resultados de recursos humanos (35 puntos).
- Resultados de los proveedores y empresas asociadas (25 puntos).
- Resultados específicos de la empresa (130 puntos).

### **5.4. CONCLUSIÓN**

Como conclusión se puede decir que los tres modelos establecen directrices y criterios que pueden ser utilizados por las empresas, industrias, administraciones públicas, y otras organizaciones para evaluar sus propios esfuerzos de mejora de la calidad.

La diferencia fundamental del modelo EFQM con respecto a los otros modelos, estriba en que EFQM se enfoca fundamentalmente en los agentes, con la finalidad de buscar el aseguramiento de los resultados a medio y largo plazo, mientras los otros buscan aspectos que lleven a resultados más a corto plazo y respuestas más rápidas al mercado.