

FERNANDO J. PERIS BONET

Catedrático E.U. de Organización de Empresas. Departamento de Dirección de Empresas Juan José Renau Piqueras

MARÍA D. MORENO-LUZÓN

Catedrática de Organización de Empresas. Departamento de Dirección de Empresas Juan José Renau Piqueras

TOMÁS F. GONZÁLEZ CRUZ

Profesor Asociado T.C. Organización de Empresas. Departamento de Dirección de Empresas Juan José Renau Piqueras

Extracto:

ESTE trabajo examina las relaciones existentes entre dos campos de estudio: la gestión de la calidad y el diseño de organizaciones. Su interés consiste en cubrir un espacio poco trabajado por la literatura especializada, y su objetivo concreto es conocer cuáles son las modificaciones que se producen en la organización, o en algunas de sus variables de diseño, a consecuencia de la implantación de un sistema de gestión de la calidad. El estudio aporta conclusiones, en primer lugar, sobre los cambios que se producirán en los puestos de trabajo, la estructura organizativa, los procesos de información-decisión y los sistemas de evaluación y control del desempeño, al implantar sistemas de *aseguramiento de la calidad* o de *gestión de la calidad total*; en segundo lugar se obtienen conclusiones sobre los cambios en los papeles desempeñados por la alta dirección, mandos intermedios, empleados de la base de operaciones y técnicos; y finalmente se avanzan algunas ideas sobre el efecto que los cambios organizativos tienen sobre el comportamiento, y cuál es la forma en la que las modificaciones del comportamiento afecta a los sistemas de gestión de la calidad, especialmente a la *gestión de la calidad total*.

Sumario:

- I. Introducción.
 - II. La organización como marco en la implantación de la gestión de la calidad.
 - III. Evolución de los enfoques de gestión de la calidad.
 - IV. Repercusiones de la gestión de la calidad sobre el diseño de la organización.
 1. Gestión de la calidad y repercusiones sobre el diseño de puestos.
 - 1.1. Grado de especialización de los puestos de trabajo.
 - 1.2. Grado de formalización y estandarización.
 - 1.3. Formas de control del rendimiento y los resultados.
 - 1.4. Grado de formación y grado de adoctrinamiento.
 2. Repercusiones de la gestión de la calidad sobre la estructura organizativa.
 - 2.1. Agrupación de puestos de trabajo en unidades.
 - 2.2. Tamaño de las unidades.
 - 2.3. Dispositivos de enlace entre unidades organizativas.
 - 2.4. El grado de centralización como caracterización del sistema decisor.
 3. Repercusiones sobre los procesos de información-decisión.
 - 3.1. Procesos o flujos de información.
 - 3.2. Procesos o flujos de decisión.
 4. Repercusiones sobre los sistemas de medición, evaluación y control del desempeño.
 - V. Repercusiones de la gestión de la calidad sobre el papel que desempeñan los miembros de la organización.
 1. Cambios en el papel de la alta dirección.
 2. Cambios en el papel de los directivos medios.
 3. Modificaciones en el papel de los empleados de la base de operaciones.
 4. Modificaciones en el papel de los técnicos.
 - VI. Modificación de las variables de diseño y su influencia en la implantación de la gestión de la calidad.
 - VII. Conclusiones.
- Bibliografía.

NOTA: Este artículo corresponde, fundamentalmente, a los contenidos del Capítulo 10 del libro *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones* (MORENO-LUZÓN, PERIS y GONZÁLEZ, 2000), y ha sido elaborado en el marco del Plan Nacional de I+D, Proyectos SEC99-1097, y PB98-1470.

I. INTRODUCCIÓN

La *gestión de la calidad* (en adelante, GC) comprende un conjunto de principios y métodos cuya aplicación está en auge, con independencia de la naturaleza de la actividad de la empresa o de su tamaño. El ritmo de publicación de libros y monografías, y el número de revistas y artículos dedicados a este enfoque de dirección, no ha dejado de crecer en los últimos años. Del mismo modo, se observa la aparición de organismos públicos y privados dedicados a su promoción. La creación de la EFQM¹ en 1988, y la influencia que esta asociación está teniendo en Europa, principalmente por la difusión de su modelo de excelencia en la gestión, es un buen ejemplo de ello.

El objetivo de este trabajo es aportar claridad a una cuestión clave que no está tratada de modo suficientemente sistemático por la literatura especializada: la forma en que *la implantación de un sistema de gestión de la calidad modifica la organización y cuáles son esas modificaciones*; y, en segundo lugar, indicar también *algunos efectos que cabe esperar sobre el propio sistema de gestión de la calidad, como consecuencia de los cambios en la organización o en las variables de diseño de la misma*.

En este sentido, *si* la GC, como opción estratégica, tiene que ver fundamentalmente con la *mejora de la eficacia operativa* (PORTER, 1996)² ligada al cambio en los planes, las estructuras, procesos, valores y cultura de la empresa que implanta el sistema de GC (DEAN y EVANS, 1994;

¹ En el momento de la creación de la *European Foundation for Quality Management* (EFQM), las empresas europeas se sentían amenazadas por la presión de los productos norteamericanos y asiáticos. Esta asociación de empresas se crea o institucionaliza con el propósito de mejorar la competitividad de la industria y los servicios en Europa a través de la aplicación de la *gestión de la calidad total*. La EFQM tiene una orientación hacia la alta dirección y la dirección general de las empresas. La otra gran organización europea de promoción de la calidad, la *European Organization for Quality* (EOQ), tiene, sin embargo, una orientación más centrada en la formación y desarrollo de especialistas: directores de calidad y otros directores medios, así como consultores y profesionales interesados por la gestión de la calidad.

² El énfasis que hace la *gestión de la calidad total* en los aspectos *organizativos y de asunción de valores y principios* en la implementación de la estrategia de gestión de la calidad, es un reto para las prioridades de los académicos y consultores en dirección estratégica, tradicionalmente más orientados hacia los aspectos de formulación de la estrategia (DEAN y BOWEN, 1994). La implementación de la gestión de la calidad (GC), en sus enfoques más avanzados, permite trascender la clásica distinción de las estrategias competitivas de PORTER, ya que con la estrategia de gestión de la calidad es posible simultáneamente el liderazgo en costes y la diferenciación. Este hecho, que es asumido por los académicos y consultores en GC, no es aceptado por el propio PORTER, que reduce la eficacia de la GC a sus aspectos más operativos.

GRANT *et al.*, 1994), y *si* al mismo tiempo esos cambios organizativos establecen las bases que facilitan otras estrategias, como la mezcla de estrategias genéricas o las estrategias de crecimiento o cooperación, *entonces* no es baladí conocer *cómo* son los cambios que se producen en la organización al implantar un sistema de gestión de la calidad.

Sin embargo, como hemos dicho, la literatura disponible muestra una indefinición importante respecto a los efectos que un sistema de GC producirá en la organización³. Las razones para ello son al menos dos: en primer lugar, gestión de la calidad y diseño de las organizaciones son campos que si bien tienen una importante intersección, han enfocado históricamente problemas distintos⁴; en segundo lugar las organizaciones son sistemas complejos en los que pueden utilizarse diferentes caminos -diferentes modos de gestión y/o formas de diseño de la organización- para alcanzar los mismos objetivos con niveles de eficiencia fundamentalmente iguales. Esto explica las respuestas aparentemente contradictorias que, desde el campo de la calidad, dan diferentes autores a un mismo problema organizativo, y hace necesario distinguir, en la *aplicación a la empresa de un sistema de gestión de la calidad*, qué cambios son «*indispensables*» para implantar el sistema y cuáles tienen carácter *discrecional* y dependen de la estrategia de la empresa o del enfoque de gestión. La frontera entre cambios «*indispensables*» y *discrecionales* quizá no exista en forma absolutamente nítida, pero la parte más sustantiva de este trabajo se centra en describir aquellos cambios organizativos que son inherentes a la implantación de un sistema de GC, en cualquiera de sus dos enfoques principales: *aseguramiento de la calidad* (AC) y *gestión de la calidad total* (GCT).

Como ejemplo de respuestas aparentemente contradictorias a un mismo problema organizativo, mientras GOESTCH y DAVIS (1994) y JAMES (1996), dan a entender la necesidad de reducir el número de mandos intermedios; otros autores como BERRY (1991), GARVIN (1988), OAKLAND (1989) y TEBOUL (1991), ven en estos mandos un elemento clave para conseguir la implantación exitosa del sistema de gestión de la calidad. Un segundo ejemplo lo constituye el criterio para agrupar las unidades de trabajo. CONTI (1993), GOETSCH y DAVIS (1994), JAMES (1996) y SPENCER (1994), apuntan la necesidad de sustituir estructuras de carácter funcional por otras agrupadas en base a los clientes o a los procesos de trabajo; mientras que KINLAW (1992) y OAKLAND (1989) insisten en la necesidad de derribar barreras entre departamentos, estableciendo los mecanismos de enlace que se estimen oportunos pero sin implicar necesariamente un cambio en el criterio de agrupación de unidades.

³ La indefinición es aún mayor en lo que se refiere a *los efectos que producen sobre el sistema de GC las modificaciones en la organización*. Precisaremos y estudiaremos más tarde esta cuestión en el presente trabajo.

⁴ La diferencia más clara en cuanto a problemas que aborda la GC o el diseño de organizaciones, está en el interés de la GC directamente ligado a la competitividad de los productos y servicios que oferta la empresa, y a las necesidades de diseño que ello implica en los procesos, puestos de trabajo, formación de unidades, y formas de dirección y enlaces en la organización (JURAN, 1951; FEIGENBAUM, 1961; GARVIN, 1988; DEMING, 1989; CONTI, 1993; DEAN y EVANS, 1994; DALE, 1994); y el interés básico y más explícito del diseño organizativo hacia los problemas de división del trabajo operativo y administrativo, su correspondiente *diferenciación* en unidades, y la simultánea necesidad de *integración* (LAWRENCE y LORSCH, 1967; ROBBINS, 1987; GIBSON *et al.*, 1994; HALL, 1996; HODGE *et al.*, 1998).

En cuanto a los dos enfoques principales de gestión de la calidad, *aseguramiento de la calidad* y *gestión de la calidad total*, estos sistemas de gestión afectarán al diseño de la organización de modo diferente. Así, mientras *el aseguramiento de la calidad* es un modelo normativo, y por tanto exige unos mínimos en cuanto al cumplimiento de requisitos relacionados con la delimitación clara de tareas y responsabilidades en la organización, la GCT puede estar combinada o no con el *aseguramiento* y puede afectar de forma muy diversa a la organización. De todos modos ambos sistemas de gestión de la calidad, como muestra la investigación empírica, permiten formas muy variadas de implantación que, consecuentemente, implican los correspondientes cambios en el diseño de la organización. En la implantación de *aseguramiento de la calidad* pueden observarse diferentes formas de implantación y diferentes cambios organizativos en las empresas del sector industrial cerámico de la provincia de Castellón⁵. «BETA, S.A.», productora de gres cerámico y porcelánico, basa su sistema de AC en un incremento de formalización que recae sobre todo en la actividad de operaciones y en el personal operativo -tal como es habitual en este sistema de gestión-, de modo que esto permite:

- a) Sustituir supervisión directa por formalización en las tareas de coordinación y control;
- b) Facilitar la participación del personal operativo en las tareas de inspección de su propio trabajo, aunque sin que tengan capacidad ellos mismos para resolver las anomalías; y
- c) Liberar tiempo para los mandos y los directivos intermedios, de modo que estos puedan gestionar una producción de piezas más variadas, tal como corresponde al segmento de mercado en el que BETA compete.

«ALFA, S.L.», sin embargo, situada en el mismo segmento de producción de gres cerámico, formaliza también el sistema de operaciones y las demás dimensiones de la empresa -como es obligado para obtener la certificación en un sistema de AC-, pero consigue los mismos efectos con una formalización algo menos estricta de las operaciones y mayor participación del personal; de modo que la formalización menos estricta se ve compensada por la mayor participación de los trabajadores y su capacidad para resolver anomalías. De este modo este *trade off* entre *supervisión* -que es parte del nivel de la *centralización* en la empresa-, *formalización*, y *socialización* -indispensable esta última si ha de existir gestión eficiente con participación y capacidad de resolución de problemas de los trabajadores-, introduce modificaciones que, aunque dentro de ciertos límites, dan variedad y riqueza a las formas de implantación del *aseguramiento de la calidad*. En la medida en que se acentúe el *trade off* con la socialización, el sistema de AC irá modificándose hacia un sistema de GCT.

En la GCT, donde los niveles de formalización propios del AC no son indispensables, la *discrecionalidad* es una característica notable y las posibilidades de aplicar soluciones de diseño distintas, pero que permiten alcanzar los mismos fines, son aún más amplias. De este modo podemos encontrar empresas que han implantado GCT y adoptan estructuras organizativas muy planas, com-

⁵ Castellón de la Plana (Valencia). Las dos empresas a las que aludimos para ilustrar las formas de implantación del *aseguramiento de la calidad* se citan bajo los seudónimos ALFA y BETA por expreso deseo de las empresas investigadas. En una obra de próxima publicación de los autores de este trabajo se exponen de forma extensa estos dos casos de empresa.

puestas por unidades elementales de trabajo que funcionan con grados de descentralización que se aproximan a los de una empresa independiente; y otras que, en cambio, mantienen sus estructuras funcionales. Una muestra del primer tipo son las factorías de Grupo Antolín Irausa, S.A., dedicadas a la fabricación de elementos de tapicería para el automóvil; y ejemplo del segundo tipo es la unidad de Rochester de IBM, ganadora de un premio Baldrige, que mantiene su estructura funcional. De este modo, aunque ambas formas de organización logran la satisfacción del cliente y la mejora continua de procesos, a través de la participación de los miembros de la organización, lo consiguen con una división de las tareas y unos sistemas de coordinación muy distintos.

Ahora bien, a pesar de las diferencias que, como hemos señalado, existen en la aplicación de los sistemas de gestión de la calidad, parece razonable aceptar que en las organizaciones en las que se haya implantado el sistema de *aseguramiento de la calidad* esto llevará a algunos cambios en la organización *reconocibles o típicos*. Y lo mismo cabe esperar cuando se implante un sistema de GCT, a pesar de la mayor variedad posible en esta forma de implantación.

La lógica que permite esperar la existencia de rasgos comunes o *típicos* en las organizaciones en las que se ha implantado un sistema de GCT, es que estas organizaciones, si efectivamente han implantado un sistema de *gestión de la calidad total*, estarán administradas según los principios de dicho sistema. Esto es lo que permite esperar que hayan rasgos comunes, dentro de la gran flexibilidad y variedad que la GCT comporta. Así, por ejemplo, dado que el marco de principios común hace énfasis en la *participación y compromiso* de todos los directivos y empleados, será previsible encontrar un alto grado de *descentralización y fomento del autocontrol* sobre el propio trabajo, en el marco de formas de gestión que promuevan y faciliten la *socialización*. Al mismo tiempo, la necesidad de que exista *cooperación* en el ámbito interno de la empresa llevará a la *organización del trabajo en equipo* y al *diseño de grupos de trabajo*. Y, en el mismo sentido, la *necesidad de mejora continua* hará que la empresa aplique *planes generales de formación continuada*, y, en los casos más avanzados, llevará al establecimiento *condiciones organizativas que favorezcan el aprendizaje y la participación*. Para todo ello es importante el establecimiento de *formas de medición y evaluación*, que en un sistema avanzado de GCT deberán estar caracterizadas por la *eficiencia*, la *eficacia* y la *equidad*; así como el establecimiento y mejora de *flujos de información* que proporcionen toda la información relevante a cada área de la empresa, y *formas de coordinación* entre unidades que permitan el suficiente ajuste entre ellas.

El núcleo de problemas enunciado en los párrafos anteriores se desarrolla en el presente trabajo según el siguiente orden:

- En primer lugar -epígrafe II-, presentamos de modo sucinto el marco de diseño organizativo sobre el cual la implantación de AC o de GCT tiene requerimientos específicos de adaptación.
- En segundo lugar presentamos una breve descripción de cómo ha evolucionado la gestión de la calidad -epígrafe III-, hasta configurarse en los dos enfoques principales, AC y GCT, cuyas relaciones con la organización examinamos en este trabajo.

- En tercer lugar, en el epígrafe IV, presentamos la parte de este trabajo en la que llevamos a cabo un análisis más detenido. Analizamos aquí el modo en que se producen modificaciones en la organización, o en las formas de gestión y diseño de la misma, como consecuencia de la implantación de sistemas de GC.
- En cuarto lugar, como ampliación del análisis del punto anterior, vemos las repercusiones de la GC sobre los diferentes *papeles* que desempeñan en la organización directivos altos o medios, técnicos y operarios (epígrafe V).
- En quinto lugar, en el epígrafe VI, dejamos constancia de algunas ideas que si bien son expuestas con brevedad, por las dimensiones limitadas del presente trabajo, tienen -creemos- bastante relevancia: el modo en que actúan las modificaciones sobre la organización -o sobre sus formas de gestión y diseño-, como consecuencia de la implantación de un sistema de GC sobre el propio sistema de gestión de la calidad, potenciando o limitando el logro de sus objetivos.
- Finalmente, en el epígrafe VII presentamos las conclusiones del presente trabajo.

Para desarrollar este trabajo nos hemos apoyado, además de en la revisión bibliográfica pertinente, en el ya mencionado estudio de casos de empresa y en la información obtenida a través de entrevistas con consultores especializados en la ayuda a empresas que implantan sistemas de GC ⁶.

II. LA ORGANIZACIÓN COMO MARCO EN LA IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

La implantación de un sistema de GC no es sino el modo en que se modifican, según los criterios de GC, las formas de gestión y diseño de la organización. En ocasiones, como hemos descrito en el epígrafe anterior, puede ser conveniente modificar el criterio de agrupación de unidades y los niveles de la jerarquía; en otros casos bastará con el rediseño de puestos de trabajo y el establecimiento de formas más completas de formalización, medición y control, conservando las mismas características estructurales. Pero, en cualquier caso, la implantación del sistema consiste en llevar a cabo modificaciones en la organización.

Ahora bien, ¿cómo podemos describir el marco organizativo que será modificado por la implantación de la GC? Una aproximación satisfactoria a dicho marco puede obtenerse de MINTZBERG (1979: 35-48 y 67). La propuesta de MINTZBERG consiste en:

1. Las diferentes formas de ejercicio de la autoridad jerárquica -mayor o menor centralización- y/o diferentes formas de gestión de las personas y las unidades organizativas.

⁶ En este sentido queremos expresar especialmente nuestro agradecimiento a Calidad y Dirección, S. A.

2. Todos los modos en que se da forma a los diferentes puestos de trabajo.
3. Las diferentes unidades departamentales y los criterios mediante los cuales se forman.
4. Todas las formas de enlace que permiten integrar a la organización, incluyendo aquí los diferentes planes de gestión de la empresa.
5. Todos los flujos de ejercicio de la autoridad, información, comunicación, flujos de materiales, y otras formas de actuación.

Cada uno de los cinco puntos anteriores corresponde a un grupo de variables de diseño de la organización, entendiendo por variables de diseño *herramientas con la que la dirección, de forma voluntaria y deliberada, forma y gestiona de uno u otro modo la organización de la empresa*. Los cuatro primeros grupos de variables pertenecen a la *estructura* organizativa y el quinto corresponde al conjunto de los *procesos* de la organización (MORENO-LUZÓN, PERIS y GONZÁLEZ, 2000).

La distinción entre estructura y procesos es importante. Las *posiciones* en la organización -los puestos de trabajo, unidades o departamentos, enlaces, planes o sistemas de información- son estructura, y sirven como *referencia para orientar y/o canalizar la acción*, mientras que los *flujos* -de ejercicio de la autoridad, información o materiales- constituyen procesos que utilizan como cauce y/o enlazan las diferentes partes de la estructura. Todo lo que puede organizarse o establecerse de uno u otro modo en la organización es una *variable de diseño* que, necesariamente, si los conceptos están bien establecidos, tiene carácter de *estructura* o de *proceso*. Los enlaces en la organización, o los puestos directivos, son *posiciones desde las que* coordinar entre sí diferentes unidades organizativas, o *desde las que* ejercer la autoridad, la coordinación o el control jerárquico; mientras que las funciones que realizan son, efectivamente, *flujos* de información, comunicación o autoridad.

Basándonos fundamentalmente en la anterior propuesta de MINTZBERG, los grupos de variables de diseño, cuya modificación analizaremos al implantar un sistema de GC son:

1. *Diseño de puestos de trabajo*, a los que corresponden las variables de diseño especialización del trabajo, formalización y estandarización, formas de control del rendimiento y los resultados, formación y adoctrinamiento ⁷.
2. *Estructura organizativa*, a la que corresponden las variables de diseño agrupación o formación de unidades, tamaño de la unidad, dispositivos de enlace, y las formas de *centralización* como variable estructural que conforma el sistema decisor.
3. *Procesos de información-decisión*, de los que consideramos únicamente los procesos o flujos de información y los flujos de adopción de decisiones.

⁷ Los puestos de trabajo son *posiciones* en la organización y son, por tanto, estructura. Pero por su importancia los situamos como grupo propio de variables de diseño. Por otra parte, a diferencia de MINTZBERG, las *formas de control del rendimiento y los resultados* nos parecen una variable indispensable en el diseño de puestos.

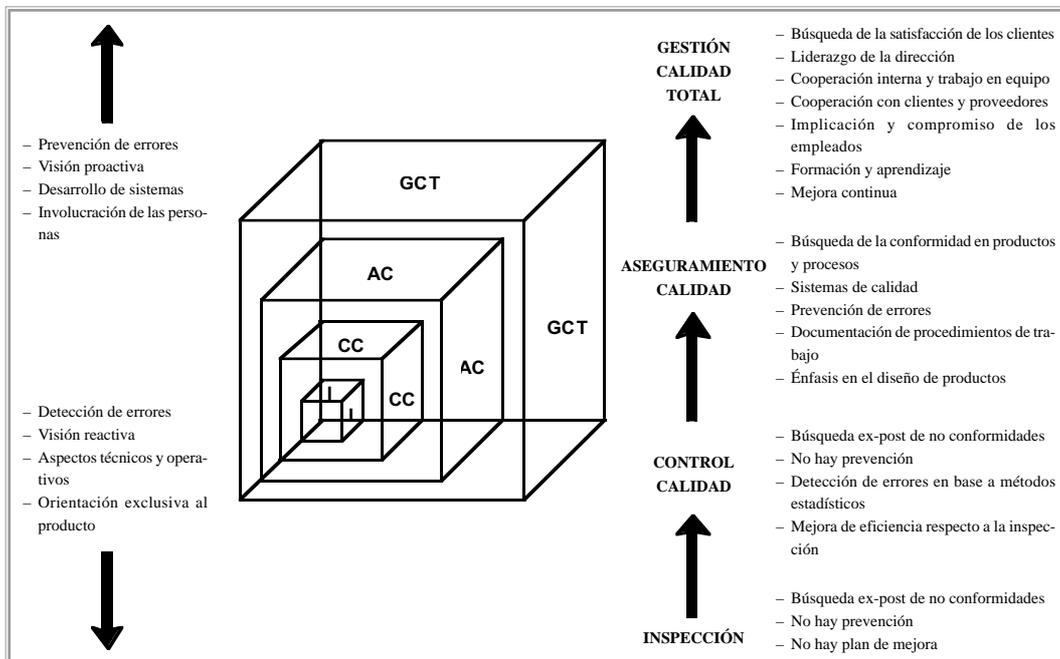
4. *Los sistemas de medición, evaluación y control*, en los que consideramos, bajo esta óptica, las variables supervisión directa, normalización de tareas y procesos, normalización de los resultados, socialización y valores.

Éste es el marco organizativo sobre el que llevamos a cabo el estudio de la implantación de sistemas de GC.

III. EVOLUCIÓN DE LOS ENFOQUES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

La GC ha evolucionado considerablemente a lo largo de los últimos setenta años, dando lugar a sucesivas teorías y enfoques que han ido complementando los enfoques anteriores hasta llegar a la denominada GCT. Esta evolución se ha producido en cuatro grandes saltos o fases: *inspección*, *control de calidad*, *aseguramiento de la calidad* y *gestión de la calidad total*. En realidad, la inspección y el control de calidad no pueden considerarse como enfoques de dirección en un sentido amplio, ya que, como veremos, están únicamente orientados a resolver problemas de carácter operativo y tienen escasa influencia en la dirección general. Los dos grandes enfoques de dirección serían por tanto el *aseguramiento de la calidad* y la *gestión de la calidad total*, constituyendo los otros dos enfoques los orígenes de la evolución en el campo de la calidad.

FIGURA 1 . Evolución de los enfoques de GC.



FUENTE: Adaptado de DALE, BOADEN y LASCELLES (1994).

Es importante resaltar que, tal y como muestra la figura 1, la secuencia de estas fases o etapas de GC ha evolucionado hacia una visión cada vez más global, de tal modo que los enfoques más nuevos abarcan a los anteriores. Esta evolución se ha producido sin rupturas, e incluso la aplicación de unos enfoques u otros puede ser simultánea en la práctica, por parte de la empresa; aunque existan saltos cualitativos importantes al pasar de un enfoque a otro. Tal como muestra la figura 1, si nos desplazamos hacia abajo el énfasis se pone en los aspectos más específicamente técnicos y operativos de la calidad, atendiendo a la detección de errores y con una visión reactiva y orientada exclusivamente hacia el producto. Si nos desplazamos hacia arriba el enfoque se hace más proactivo, orientándose a la prevención, a los sistemas y a las personas. Si tuviésemos que definir la orientación de los enfoques con una sola palabra, podríamos, como muestra el cuadro 1, asociar la inspección con el producto, el control de calidad con los procesos, el aseguramiento de la calidad con los sistemas, y la GCT con las personas. Esquema que no necesariamente tiene que ser interpretado en un sentido excluyente, sino más bien al contrario, ya que como hemos visto en la figura 1, las orientaciones o enfoques pueden tener carácter acumulativo. Así, pues, una orientación hacia las personas no excluye, en principio, un interés por los sistemas, procesos y productos.

CUADRO 1. ENFOQUES DE GC Y SUS ORIENTACIONES BÁSICAS

ENFOQUE	ORIENTACIÓN DEL ENFOQUE
Inspección	Productos
Control	Procesos
Aseguramiento de la calidad	Sistemas
GCT	Personas

FUENTE: Adaptado de JAMES (1996).

Los enfoques que abordan la mejora en la gestión de una forma más completa son, como hemos señalado anteriormente, el enfoque de *aseguramiento* y el de *gestión de la calidad total*. Vamos a centrarnos primeramente en el análisis del primero de ellos. Este enfoque supone un salto cualitativo importante en la evolución de la GC. *Pasamos de un enfoque de detección*, en el que el objetivo es encontrar el error y al culpable del error, a un *enfoque de prevención* en el que lo importante es encontrar las raíces del problema y corregirlas, buscando soluciones y estandarizando estas soluciones para evitar que vuelvan a producirse errores (JURAN, 1951; JURAN *et al.*, 1962). Esto se logra dirigiendo los esfuerzos de la organización hacia la *planificación de los procedimientos de trabajo y el diseño de productos* que permitan prevenir los errores desde su origen. En segundo lugar la calidad pasa de un enfoque limitado al área de producción a un enfoque más amplio en el que deben implicarse todas las demás partes de la organización (FEIGENBAUM, 1961; DALE, 1994).

Así, pues, el *aseguramiento de la calidad es un sistema que pone el énfasis en los productos, desde su diseño hasta el momento del envío al cliente, y concentra sus esfuerzos en la definición de procesos y actividades que permitan la obtención de productos conforme a unas especificaciones* (CONTI, 1993; DALE, 1994; GOETSCH y DAVIS 1994). El objetivo que se persigue con este enfoque es doble: en primer lugar, que no lleguen al cliente productos y servicios defectuosos; y en segundo lugar buscar la manera de evitar que los errores se produzcan de forma repetitiva (DALE, 1994; GOETSCH y DAVIS, 1994).

Para conseguir estos objetivos, el sistema de AC desarrolla un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, necesarias para proporcionar a los clientes la confianza de que un producto o servicio satisface determinados requisitos de calidad (CONTI, 1993).

A partir de la revisión de la literatura (GARVIN, 1988; CONTI, 1993; DALE, 1994; GOETSCH y DAVIS, 1994) pueden identificarse los conceptos o factores clave que sirven de base a este enfoque. Entre ellos los más importantes a señalar son: la *prevención de errores; el control total de la calidad*, que supone la implicación de un amplio grupo de unidades organizativas en el sistema implantado; el *énfasis en el diseño del producto; uniformidad y conformidad de procesos y productos*; así como la búsqueda del *compromiso de los trabajadores* para que los errores no se produzcan.

El *aseguramiento de la calidad supone pasar de un enfoque reactivo a un enfoque proactivo*, en el que se concede gran importancia a las actividades de diseño del producto y a la participación de todas las unidades de trabajo implicadas en el diseño, fabricación, envío, instalación y mantenimiento del producto. Sin embargo, aunque este enfoque es proactivo y tiene una visión sistémica de la GC, está limitado fundamentalmente al ámbito interno de la empresa, y su conceptualización de la calidad corresponde, al igual que la de los enfoques que están en el origen de la GC, a un entendimiento de la calidad como conformidad con las especificaciones.

En la práctica este enfoque cristaliza en una serie de normas aceptadas internacionalmente que, una vez implantadas en la empresa, aseguran a los clientes de la organización que todos los procesos que se realizan en la misma están planificados y controlados para evitar la producción de *outputs* defectuosos.

La evolución del *aseguramiento de la calidad* hacia la *gestión de la calidad total* es consecuencia de los retos a los que tienen que enfrentarse las empresas en los mercados actuales. Estos retos pueden sintetizarse en los siguientes puntos:

- *Globalización de los mercados*, que ha supuesto un aumento de la competencia al añadir a ésta la dimensión internacional, con una amplitud no conocida anteriormente.
- *Clientes exigentes*, con expectativas y necesidades cambiantes y cada vez más elevadas.

- *Aceleración del cambio tecnológico*, que implica ciclos de vida del producto cada vez más cortos.
- *Éxito de las formas pioneras más globales y participativas de gestión de la calidad.*

Para poder hacer frente a estas nuevas exigencias no es suficiente con los enfoques de calidad precedentes. Es necesario un sistema de GC orientado en su totalidad al mercado; una orientación que, además, ha de tener carácter multidimensional y ha de ser dinámica (OAKLAND, 1989). El carácter multidimensional viene dado porque es necesario competir, dentro de cada sector industrial globalizado, en diseño, precio, tiempo, calidad, capacidad de distribución e imagen de marca. La orientación de la calidad ha de ser también dinámica porque todas las variables que configuran las formas de la competencia, en los actuales mercados caracterizados por grados variables de monopolio, están sometidas a cambios frecuentes como consecuencia de la orientación de las empresas a innovar sus servicios o productos, a diferenciarlos, o a bajar sus costes ⁸. En estos mercados pierde importancia el consumidor anónimo y la gana el consumidor fidelizado: el cliente.

En un mundo caracterizado por un rápido ritmo de innovación en productos y servicios, y por una gran variedad en su oferta, las expectativas del cliente presentan esas mismas características. Puede decirse, pues, tal y como frecuentemente encontramos en la literatura sobre calidad total, que la calidad debe estar *completamente orientada al cliente, a satisfacer las necesidades multidimensionales y dinámicas de éste*; necesidades que, obviamente, son reflejo de las opciones que se le presentan a través de las ofertas que le proporciona el mercado -o lo que es lo mismo, el conjunto de los competidores-. Si tenemos en cuenta, adicionalmente, que en muchos mercados existe una cierta saturación de la demanda, la importancia de una adecuada orientación hacia los deseos y necesidades del cliente es esencial para la supervivencia y el éxito de la empresa.

La empresa, además, es un sistema abierto en constante relación con proveedores, clientes, y otros *stakeholders* (accionistas, directivos, trabajadores y otras empresas cooperadoras o partes de la sociedad que se relacionan con la empresa) que, en la medida en que necesite mantener con ellos relaciones equilibradas y estables, deberá movilizar recursos para satisfacer sus necesidades (DOTCHIN y OAKLAND, 1992; BESTERFIELD *et al.*, 1995). En este sentido la GCT, al implicar movilización de los recursos necesarios para atender a los *stakeholders*, supone mejorar la capacidad competitiva de la empresa. Se facilitan o establecen condiciones más apropiadas para la participación, el compromiso y la cooperación de los directivos y empleados, y supone también una evolución del contenido de este enfoque respecto al de aseguramiento de la calidad, hacia una disciplina de carácter más estratégico y global para la empresa (MORENO-LUZÓN, 1991; MORENO-LUZÓN, PERIS y SANTONJA, 1998). El liderazgo de la dirección, además, es aquí indispensable para llevar a cabo la implantación del sistema de calidad, la definición de los objetivos, y las formas de dirección que propicien la participación de los empleados.

⁸ Es frecuente que los cambios en los servicios o en los productos, o en sus costes, sean el resultado de innovaciones técnicas y/o de proceso, propias de los mercados de competencia monopolística.

Así, pues, las diferencias más importantes entre los enfoques anteriores y la GCT son: por una parte, *la orientación al cliente* que está incardinada en la necesaria respuesta a las condiciones de los mercados actuales; en segundo lugar *el liderazgo de la dirección*, como requisito indispensable en la GCT que facilite el establecimiento de objetivos *visibles* para toda la organización; en tercer lugar el establecimiento de formas de dirección, diseño de la organización, y políticas de recursos humanos, que propicien la *participación*, el *compromiso* y la *cooperación*; en cuarto lugar la aplicación de un *enfoque global de dirección*, profundizando con este carácter *global* una tendencia ya iniciada con el AC; y finalmente, la *mejora continua*, como una característica proactiva de los sistemas de calidad total, necesaria para competir en los mercados actuales.

En una caracterización más amplia de la GCT puede decirse, para finalizar este apartado, que este enfoque se basa en una serie de principios -véase cuadro 2- que, de forma explícita o implícita, están presentes en su teoría o en sus formas de aplicación. Ahora bien, dos cuestiones que deben subrayarse respecto de estos principios son, en primer lugar, que el grado de intensidad con el que debe aplicarse cada uno de ellos dependerá de las circunstancias particulares que condicionan a cada empresa y de la forma en que ésta es dirigida; en segundo lugar, que este *conjunto de principios forma un sistema*, y lo que resulta crucial dentro de éste son los conceptos de *proporcionalidad y equilibrio* entre los mismos.

CUADRO 2. PRINCIPIOS ESPECÍFICOS DE LA GCT

1. Atención a la satisfacción del cliente.
2. Liderazgo y compromiso de la dirección con la calidad.
3. Participación y compromiso de los miembros de la organización.
4. Cambio cultural.
5. Cooperación en el ámbito interno de la empresa.
6. Trabajo en equipo.
7. Cooperación con clientes y proveedores.
8. Formación.
9. Administración basada en hechos, y apoyada en indicadores y sistemas de evaluación.
10. Diseño y conformidad de procesos y productos.
11. Gestión de procesos.
12. Mejora continua de los conocimientos, procesos, productos y servicios.

IV. REPERCUSIONES DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD SOBRE EL DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN

Tras la introducción de los enfoques de GC, iniciamos en este apartado el análisis de los cambios producidos en las variables organizativas como consecuencia de la implantación de sistemas de GC. Para ello analizaremos las variaciones previsibles en los grupos de variables *diseño de puestos de trabajo, estructura organizativa, procesos de información-decisión, y sistemas de medición, evaluación y control*.

1. Gestión de la calidad y repercusiones sobre el diseño de puestos.

Analizaremos aquí cómo repercute la implantación de un sistema de GC en las variables de diseño de puestos: especialización del trabajo, formalización y estandarización, formas de control del rendimiento y los resultados, y formación y adoctrinamiento.

1.1. Grado de especialización de los puestos de trabajo.

En cuanto al *grado de especialización horizontal y vertical de los puestos de trabajo*, en el caso de la implantación de un sistema de GC basado en el *enfoque de aseguramiento*, las normas de uso general que están siendo adoptadas por las empresas (ISO 9001, 1994 y 1999) no explicitan la necesidad de ningún cambio. De hecho los trabajadores afectados por este enfoque pueden continuar desarrollando la misma variedad de tareas, sin que se produzcan necesariamente cambios en la capacidad de planificación de las mismas; es decir: ausencia de cambios en las formas de división horizontal y vertical del trabajo. No obstante *pueden llevarse a cabo o producirse cambios sobre el diseño de puestos, como consecuencia de la implantación de un sistema de aseguramiento*, y es necesario señalar que en las diferentes observaciones realizadas al respecto los resultados son cualquier cosa menos uniformes y unívocos.

En efecto, si tomamos nuevamente como ejemplo ilustrativo el caso de las empresas pertenecientes al sector industrial cerámico, ubicadas en el entorno de Castellón, podemos encontrar empresas que implantan sistemas de aseguramiento basados únicamente en la documentación de los procedimientos, y en las que *no se produce ampliación horizontal ni vertical de los puestos*; empresas que implantan un sistema avanzado de aseguramiento, en el que existen elementos de GCT, y en las que *se produce una ampliación de los puestos en sentido horizontal y vertical*; y empresas que aprovechan la implantación del sistema de aseguramiento para mejorar su organización del trabajo, *modificando los puestos de trabajo en alguna medida, ampliándolos sólo en su dimensión vertical o en su dimensión vertical y horizontal* (esto último ocurre, principalmente, cuando el sistema se implanta en empresas con diseños organizativos rudimentarios o poco desarrollados). En cualquier caso puede decirse que, en general, *como fruto de la necesaria formalización y documentación de los procesos en la implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad, los operarios tienen una*

visión más completa de su trabajo y por tanto es probable que ganen en capacidad de control sobre el mismo; al mismo tiempo que ello establece condiciones para una mayor participación: participación por sugerencias u otras formas más completas de participación.

En el caso de la *gestión de la calidad total* la implantación de este sistema, con sus objetivos de atención al cliente y mejora continua, implica la necesidad de que todos los trabajadores se sientan parte de la empresa y comprendan la trascendencia de su trabajo sobre el resultado final de la misma. Si la aplicación equilibrada del conjunto de principios de la GCT facilita que se alcancen las condiciones de *participación y compromiso, clima organizativo, valores comunes y socialización*, parece lógico que dentro de los límites marcados por el área de responsabilidad asignada y por la naturaleza del trabajo a desarrollar, se incremente la gama de actividades de cada trabajador y su capacidad de planificación sobre las mismas ⁹.

Además, si como instrumento de mejora se desea implantar la filosofía del cliente interno ¹⁰ (CONTI, 1993; BERRY 1991; KINLAW 1992; HOFFER, MORAN y NADLER, 1994; OAKLAND, 1989) reforzando la participación del trabajador en la mejora de las tareas que desarrolla, es necesario incrementar su capacidad de planificación de las mismas ¹¹ (MINTZBERG, 1979), y aumentar la variedad de tareas que es capaz de desempeñar (aunque no las desarrolle habitualmente) ¹², produciéndose por tanto una ampliación horizontal y vertical del puesto de trabajo. Por otro lado, si se quiere aumentar la coordinación entre los trabajadores y mejorar su enfoque para la mejora de los procesos, es necesario que estos conozcan tanto su tarea como las de los que les preceden y suceden en el proceso; lo cual facilita la creación de puestos de trabajo, unidades organizativas y estructuras, similares a las descritas por GALBRAITH (1993), en las que trabajadores agrupados en equipos o en *unidades laterales* conocen y gestionan procesos de trabajo.

Resumiendo, mientras en las aplicaciones más estrictas del enfoque de *aseguramiento* encontramos modificaciones poco relevantes de los puestos de trabajo, o modificaciones algo más relevantes al implantarse en empresas con formas organizativas poco desarrolladas, en las que supondrá una mejor definición de las tareas; en el caso de la *gestión de la calidad total* su implantación, a través de la mayor participación que implica la aplicación de sus principios, lleva a una mayor capacidad de los trabajadores para desarrollar gamas más amplias de tareas, y también mayor capacidad para participar en la planificación y control de su ejecución.

⁹ El sistema técnico utilizado, así como los conocimientos y habilidades del trabajador, y el modo en que se ordena y articula todo ello en el marco de la tecnología de la empresa, también tendrán una influencia importante en el nivel de modificaciones que se produzcan en el diseño de puestos.

¹⁰ El concepto del cliente interno corresponde a la idea básica en el enfoque de GCT, de que la empresa esta constituida por un conjunto de procesos que a su vez forman cadenas de clientes-proveedores. Estas cadenas, cuando no rebasan los límites de la organización, están formadas por proveedores y clientes internos, es decir por miembros de la organización.

¹¹ O lo que es lo mismo, reducir la especialización vertical del puesto de trabajo.

¹² La reducción de la especialización horizontal, o la ampliación horizontal del puesto de trabajo, se producirá no solamente cuando se introduzcan más tareas dentro del puesto -o cuando las tareas contengan un mayor número de actividades-, sino también cuando se capacite al empleado para ejecutar una gama más amplia de tareas o actividades.

1.2. Grado de formalización y estandarización.

Cuando se implanta en una empresa un *sistema de aseguramiento*, la finalidad que se persigue es garantizar la calidad de una manera documentada. Esto lleva implícito un *incremento en la formalización* de las tareas de todos los miembros de la organización afectados por dicho proceso. De hecho, los principios que forman la base del *enfoque de aseguramiento* llevan a la formalización de políticas, procesos operativos y métodos de evaluación, que limitan la actuación de los miembros de la organización y garantizan la conformidad y calidad de los productos o servicios de la empresa. Así pues, *se incrementa el grado de formalización y estandarización mediante la incorporación de normas y documentación aplicables tanto a los puestos como a los flujos de trabajo*.

En el caso de la *gestión de la calidad total*, también se produce un incremento en el grado de formalización y estandarización, pero de modo distinto. La formalización no es tan consustancial a la GCT como lo es al AC, y su grado de aplicación dependerá de hasta qué punto la empresa se plantea como objetivo la rigurosa conformidad de procesos y productos, y de si además de aplicar GCT desea obtener la certificación en base a una normativa de aseguramiento de la calidad. Si la GCT se aplica en una organización que o bien ya tiene como experiencia previa la aplicación de AC, o bien lo está aplicando simultáneamente a la GCT, el grado de formalización de los procesos de trabajo será previsiblemente alto.

Por otro lado, al abarcar la GCT con mayor profundidad a todos los departamentos, y al orientar la realización de las tareas a los requerimientos del cliente, el grado de variabilidad de los procesos se eleva, ya que el número de contingencias que pueden presentarse es mayor. Por tanto la *formalización de procesos* es insuficiente para asegurar una regularidad de los comportamientos *en* el trabajo, y de los *outputs* del mismo; y se llevan a cabo formas de *estandarización* no sólo a través de la aplicación de normas sobre la tarea o el flujo de trabajo, sino también mediante el control del rendimiento y la normalización de los resultados y las formas de comportamiento.

La formalización del trabajo en la GCT presenta otra diferencia significativa respecto a la del aseguramiento. En la GCT el proceso de elaboración de normas para estandarizar las tareas es, frecuentemente, participativo, por lo que tal y como apuntan algunos autores se evita el sentimiento de alienación resultante del proceso de formalización (HALL, 1996)¹³. Además, si las normas son elaboradas contando con la opinión de los miembros de la organización, su asimilación es más sencilla y más completa. Todo ello lleva a un importante producto adicional de esta forma de implantar la formalización: la *socialización*. Ésta quedará además reforzada en la aplicación de la GCT con los valores y creencias que la dirección, a través del liderazgo, trata de difundir y establecer en la organización.

¹³ Estos últimos autores matizan sin embargo esta afirmación, resaltando que si no todos los empleados de la organización que implanta la GCT tienen la oportunidad de participar en la elaboración y mejora de las normas, se crearán dos grupos, el de los entusiastas comprometidos con las normas y el de los que realizan el trabajo rutinario y formalizado (HACKMAN y WAGEMAN, 1995: 32).

Por último, el grado de formalización tras la implantación de la GCT varía en función de las diversas partes de la organización. Los mandos intermedios y empleados muy cualificados ven formalizada su actuación a través de normas de tipo general; mientras los trabajadores de línea ven incrementado el grado de formalización de sus tareas mediante reglas aplicadas al flujo de trabajo y normas de aplicación general.

1.3. Formas de control del rendimiento y los resultados.

Una variable de diseño íntimamente relacionada con la anterior corresponde a las *formas de control del rendimiento y los resultados*. Este control se realiza a través del uso combinado de la supervisión, la normalización de procesos y la normalización de los resultados. La diferencia entre el enfoque de aseguramiento y el de GCT radica básicamente en la composición de dicha combinación. Mientras en el primero el control se realiza, fundamentalmente, a través de la normalización de procesos de trabajo, que sustituyen a la supervisión directa, la implantación del enfoque de GCT supone el uso amplio de la normalización de los resultados, la socialización y los valores comunes, como mecanismos de control ¹⁴.

Así, pues, la GCT implica el control del rendimiento a través del uso de *variables de diseño* y de la *socialización y los valores comunes*, siendo estos últimos el resultado de la cultura y de las formas de gestión y diseño en la organización. En lo que se refiere a *variables de diseño de carácter instrumental*, el uso de los *niveles adecuados de centralización y formalización* permitirá obtener recompensas intrínsecas en la realización de las diferentes actividades y facilitará la participación y la socialización (MORENO-LUZÓN, PERIS y GONZÁLEZ, 2000). En lo que respecta a otras variables necesarias para producir socialización y valores comunes en la organización, éstas corresponden al despliegue de políticas orientadas a la gestión de personas y al establecimiento de sistemas de remuneración ¹⁵ y reconocimiento, para fomentar actitudes positivas en el esfuerzo por satisfacer al cliente externo e interno, la cooperación, y, en general, el comportamiento acorde con los principios de la GCT.

1.4. Grado de formación y grado de adoctrinamiento.

Además del grado de especialización o división del trabajo, de la formalización, y de las formas de control del rendimiento y los resultados, para el diseño de un puesto de trabajo son importantes los *grados de formación* y los *grados de adoctrinamiento* que se exigen para el desempeño del mismo. Vamos a analizar a continuación si al implantar un sistema de GC se producen variaciones, y de qué tipo, en estas variables de diseño.

¹⁴ La *socialización* y los *valores comunes*, cuando existen en niveles suficientemente altos en una organización, son un potente mecanismo de coordinación y control; pero *socialización* y *valores comunes* no son variables de diseño sino, en una medida relevante, *resultados del diseño*.

¹⁵ Puede verse una discusión en torno a si es adecuado o no el establecer en la GCT recompensas extrínsecas y pagos directamente vinculados al desempeño en HACKMAN y WAGEMAN (1995: 328-330).

La implantación de un sistema de *aseguramiento de la calidad* incide en la *formación* de quienes realizan las diferentes tareas, según sus respectivas necesidades de formación. Ahora bien, el contenido de la formación suele ceñirse, de forma bastante estricta, a lo necesario para el cumplimiento de las especificaciones contenidas en el sistema documental, de modo que la formación, en lo que se refiere a su contenido, es tratada de forma muy limitada. La norma ISO 9001 exige que cada departamento identifique los requisitos de formación necesarios para desempeñar las tareas que le competen, así como que se organice la formación pertinente y el registro documental de asistencia a los correspondientes cursos (DESMARETS, 1995). Asimismo se especifica que las actividades más complejas deben ser realizadas por personal con la debida cualificación.

En lo referente al *adoctrinamiento* de los miembros de la organización, la implantación de sistemas de AC no suele llegar a alcanzar las recomendaciones de CROSBY (1984 y 1991) sobre implicación y compromiso de los trabajadores. En este sentido la aplicación del sistema de aseguramiento en la empresa no pone el acento en el cambio de actitudes y en la aceptación de valores y principios.

Cuando el enfoque es de *gestión de la calidad total*, la formación resulta un elemento clave. De hecho es considerada como una de las fases imprescindibles en el proceso de implantación y como uno de los factores básicos de éxito junto con el liderazgo de la dirección (BADRI, DAVIS y DAVIS, 1995; DOTCHIN y OAKLAND, 1992; EFQM, 1994; OAKLAND, 1989; PORTER y PARKER, 1993; SARAPH, BENSON y SCHROEDER, 1989; TUMMALA y TANG, 1996). Si se quiere aplicar el principio de que el trabajador que desempeña la tarea es quien debe gestionarla, porque es quien más sabe sobre la misma, es necesario asegurar que posee los conocimientos necesarios para ejecutar y controlar las tareas que le han sido encomendadas. La formación, en el contexto de la GCT, se concibe de modo amplio tanto en alcance -todos los miembros de la organización- como en contenidos. El criterio guía que se aplica es que quien realiza el trabajo es quien debe recibir la formación. Por tanto es en los niveles operativos de la organización dónde se van a concentrar los mayores esfuerzos (GOESTSCH y DAVIS, 1994), si bien es cierto que los primeros en formarse van a ser los miembros del *comité de dirección* quienes, además de asimilar los conceptos de la GCT, van a ser responsables de transmitirlos al resto de la organización (OAKLAND, 1989; EFQM, 1994). Así pues, la formación se realizará para todos y en cascada, descendiendo por la jerarquía de la organización (BERRY, 1991); de este modo se compromete a la dirección con la GCT y se mejora el aprovechamiento de los recursos.

En lo que se refiere a los contenidos de la formación, estos serán amplios e incluirán, entre otros, desde conocimientos relacionados con el puesto de trabajo y técnicas de seguridad, hasta actividades de desarrollo como formación en métodos de evaluación y coordinación, trabajo en equipo, administración del tiempo, técnicas de presentación, y enfoque de atención al cliente. El contenido específico de cada actividad formativa estará en función de quienes vayan a recibirla, pudiéndose distinguir cuatro grandes grupos: alta dirección, mandos intermedios y técnicos, personal de línea, y miembros de los equipos de mejora (OAKLAND, 1989). Así mismo la formación, además de ser adecuada en contenido, debe serlo en el modo y tiempo de impartirla. Los miembros de la organización deben recibirla *justo a tiempo*, es decir, cuando vayan a utilizarla en el desempeño de sus tareas; de lo contrario el efecto de la misma puede ser contraproducente, provocando desmotivación y desa-

provechamiento (CONTI, 1993). Respecto a los métodos a utilizar, debe combinarse la formación interna con la que se imparte desde el exterior, y la formación en el aula con la formación en el puesto. Igualmente se contempla la adquisición de habilidades en el exterior de la organización, por tanto se facilitará la obtención de diplomas universitarios y maestrías a aquellos miembros de la organización que lo necesiten (EFQM, 1994).

Otro de los requisitos de la formación es su carácter continuo (BERRY, 1991; GARVIN, 1988; CONTI, 1993), ya que va a ser uno de los medios para generar nuevas actitudes y facilitar el desarrollo de una nueva cultura basada en los principios específicos de la GCT. Esta afirmación es especialmente relevante para las pequeñas y medianas empresas, que con frecuencia carecen de políticas articuladas de dirección de recursos humanos. Una de las conclusiones obtenidas en un estudio empírico realizado con una muestra de pequeñas y medianas empresas valencianas, subraya que conseguir *motivación para la calidad* es el tema más frecuente de los programas de formación desarrollados en el marco de los planes de calidad de estas empresas, y también es el aspecto de la formación al que los directivos atribuyen más importancia. En contraste con ello eran muy escasas las medidas aplicadas por estas empresas para motivar desde sus direcciones de recursos humanos, y la mayor parte de las intervenciones en el marco de los programas de calidad estaban más orientadas a los aspectos técnicos que a los humanos. La mayoría de estas empresas confiaba casi exclusivamente en la formación como el medio para implicar y conseguir el compromiso con la tarea de los empleados (MORENO-LUZÓN, 1993).

Así pues, la formación, tal y como ha venido aplicándose en la GC, tiene en muchos casos el doble papel de cambiar *aptitudes* (conocimientos y habilidades) y *actitudes* (asunción de principios, creencias y valores), de forma tal que es posible diferenciar en estos programas de formación para la calidad entre tres tipos de conocimiento (MORENO-LUZÓN, 1993: 8):

1. Conocimiento general de métodos para la mejora de la calidad.
2. Aplicación de estos métodos a la empresa en particular, lo cual requiere un entendimiento profundo de los problemas específicos de la misma.
3. Conocimiento de los principios, valores y objetivos de la organización, con el fin de motivar, integrar y socializar.

Por consiguiente, en el contexto de la GCT *la formación se convierte en una variable de diseño de capital importancia como elemento de socialización e integración de los miembros de la organización*, y va a proporcionar flexibilidad y capacidad de coordinación y control a la misma, facilitando su adaptación a los cambios -especialmente cuando estos son continuos e inciertos-, y facilitando así mismo la asimilación de nuevos conocimientos o tecnologías y la capacidad para su transferencia (GOESTCH y DAVIS 1994; CONTI 1993). *La formación es, de este modo, la variable de diseño organizativo que permite la verdadera implicación de todos los miembros de la organización en la mejora continua de los procesos*, actuando tanto como una *variable instrumental* -que lleva a los miembros

de la organización a asimilar las habilidades necesarias para el desempeño de las tareas-, como en la forma de *variable de gestión de recursos humanos* -que influye sobre las actitudes y modifica comportamientos-.

En lo que se refiere al *adoctrinamiento* de los miembros de la organización en la GCT, éste no va a realizarse principalmente mediante el discurso teleológico o la exhortación doctrinal. Además del importante papel de la formación ya analizado anteriormente, la implantación de un sistema de GCT supone la realización de actividades de socialización y comunicación a través de diversos medios: conversaciones con directivos, pizarras, murales y revistas; introducción de estímulos a la participación, tanto de directivos como de empleados, y tanto en forma individual como en equipo; y establecimiento de recompensas mediante la vinculación *participación por sugerencias-reconocimiento* y *formas de desempeño destacables-reconocimiento*. Esta forma de gestión va a facilitar la asimilación, por parte de empleados y directivos, de la *visión* y la *misión* de la compañía, así como el establecimiento de un conjunto de *valores compartidos* (DALE y BOADEN, 1994; DAHLAARD, KRISTENSEN y KANJI, 1994; JAMES, 1996; KANJI y ASHER 1993; KANJI, 1994 y 1996; SPENCER, 1994). Esta forma de adoctrinamiento sigue el criterio fundamental de la gestión de la calidad de unir las ideas a la práctica, o de vincular las ideas estrechamente a la forma de diseño de la organización y al uso de las variables de diseño. En este sentido se trata de imbuir valores, metas y principios, a través del uso coherente y sistemático de variables relacionadas con la gestión de las personas y su comportamiento -liderazgo¹⁶, selección, formación y desarrollo, diseño de carreras profesionales, criterios de promoción-, y a través del diseño de los sistemas de recompensa y ordenación de incentivos que, actuando como variables de acción indirecta, tratan de cambiar actitudes y fomentar comportamientos.

En el cuadro 3 presentamos el resumen de los cambios más importantes que se esperan en cuanto a las *variables de diseño de puestos*, al aplicar los enfoques de *aseguramiento de la calidad* y de *gestión de la calidad total*, tal como hemos descrito en estos epígrafes. No queremos sin embargo finalizar este apartado sin señalar, por una parte, la relación sistémica que guardan entre sí las variables de diseño de puestos y las variables de las demás dimensiones de diseño; y por otra parte destacar que, tal como hemos comprobado con las variables analizadas, mientras los cambios que implica el enfoque de aseguramiento se realizan básicamente a través de variables de acción instrumental directa, en el caso de la GCT se requiere el uso combinado de éstas y de las variables de acción indirecta.

¹⁶ El ejercicio del liderazgo es fundamental para la asunción de valores (SCHEIN, 1988), pero a su vez la formación de directivos está también relacionada con su estilo de liderazgo. Una interesante conclusión del trabajo empírico sobre pequeñas y medianas empresas anteriormente citado es la existencia de una relación estrecha entre alto nivel de formación del directivo y estilo de liderazgo participativo, la cual puede ser motivada, o por un cambio del estilo a consecuencia de la formación, o por un mayor interés por la formación de los directivos con un estilo más claramente participativo (MORENO-LUZÓN 1993). En cualquier caso esta relación vuelve a reiterar la conexión, esta vez de forma indirecta, entre formación y socialización y valores compartidos.

CUADRO 3. REPERCUSIONES DE LA GC SOBRE EL DISEÑO DE PUESTOS

VARIABLES	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL
Grado de especialización horizontal	↻ No implica cambios en este parámetro o bien hay una disminución de la especialización horizontal. En general el titular del puesto desarrolla igual número de tareas tras la implantación del sistema.	⦿ Decremento importante en el grado de especialización. Se fomenta la visión amplia del proceso. Los titulares de los puestos conocen las tareas precedentes y sucesivas.
Grado de especialización vertical	⦿ No supone cambios en la división vertical del trabajo en cuanto a capacidad de toma de decisiones, aunque sí que se incrementa la capacidad de control de los operarios sobre el resultado de la tarea.	⦿ Decremento importante. Quien desempeña la tarea gana capacidad de toma de decisiones y de control sobre la misma.
Grado de formalización	⦿ Se produce un incremento sustancial en el grado de formalización de tareas, procesos y flujos de trabajo (especialmente en el nivel operativo).	⦿ Se incrementa la formalización del comportamiento de todos los miembros de la organización. En las unidades de trabajo con tareas más rutinarias, a través del establecimiento de normas, reglas, y normalización de tareas y flujos de trabajo. Sobre todo si se aplica simultáneamente con aseguramiento de la calidad. Se incrementa también la formación en todas las unidades que componen la organización, a través de normas, criterios, reglas y pautas de comportamiento.
Formación	⦿ Se producen variaciones limitadas al proveer de la formación necesaria para manejar el sistema documental a los miembros de las unidades afectadas por el sistema.	⦿ Se forma a todos los miembros de la organización. El objetivo es dotarles de conocimientos suficientes para desarrollar sus tareas eficazmente y que tengan capacidad para decidir sobre las mismas. La formación se utiliza además para difundir y hacer asimilar los principios y valores de la GCT.
Adoctrinamiento socialización	↻ En general no se observan cambios en esta variable con la aplicación de este enfoque.	⦿ Se vincula aquí la socialización al diseño de la organización, a través de diferentes medios y actividades de comunicación y participación, y formas de recompensa; y a través de variables ligadas a la gestión de las personas, tales como el liderazgo, la formación y el desarrollo, o las formas de promoción. Todo ello facilita un mayor grado de socialización mediante la interiorización de la <i>visión</i> y <i>misión</i> de la empresa.

En el cuadro 3 presentamos el resumen de los cambios más importantes que se esperan en cuanto a las *variables de diseño de puestos* al aplicar los enfoques de *aseguramiento de la calidad* y de *gestión de la calidad total*, tal como hemos descrito en los correspondientes epígrafes. No queremos sin embargo finalizar este apartado sin señalar, por una parte, la relación sistémica que guardan entre sí las variables de diseño de puestos y las variables de las demás dimensiones de diseño; y por otra parte destacar que, tal como hemos comprobado con las variables utilizadas, mientras los cambios que implica el enfoque de aseguramiento se realizan básicamente a través de variables de diseño instrumentales, en el caso de la GCT se requiere el uso combinado de este tipo de variables y de las políticas o variables de recursos humanos que permiten obtener valores comunes y socialización.

2. Repercusiones de la gestión de la calidad sobre la estructura organizativa.

Tal y como hemos visto, la implantación de un sistema de GC, utilizando cualquiera de los dos enfoques que estamos estudiando, supone cambios previsibles en la definición de los puestos de trabajo. A continuación vamos a analizar las modificaciones en las variables correspondientes a la estructura organizativa. De este conjunto de variables veremos aquí, por su importancia, *la agrupación o formación de unidades organizativas*, *el tamaño de las unidades*, las variables que corresponden a las formas de coordinación entre unidades o *dispositivos de enlace*, y la variable que establece la *coordinación vertical o jerárquica entre puestos y unidades*, es decir el uso del *grado de centralización* como variable que caracteriza, en el nivel formal, al sistema decisor.

2.1. Agrupación de puestos de trabajo en unidades.

La implantación de un sistema de GC, tal y como hemos comentado en párrafos anteriores, parece compatible con cualquier tipo de estructura departamental. Así mientras organizaciones ejemplares en el campo de la calidad como la planta IBM de Rochester, anteriormente mencionada, mantienen estructuras departamentales por funciones; otras, como el Grupo Antolín Irausa, S.A., han diseñado unidades organizativas que se aproximan a las redes internas descritas por SNOW (1992). La conclusión que parece obtenerse de la observación de estos casos es que la implantación de un sistema de GC no tiene por qué suponer, necesariamente, un cambio en el criterio de agrupación de unidades. No obstante, también podemos encontrar casos de empresas ganadoras de premios de calidad como Ericsson España, que han reducido los niveles jerárquicos de su estructura organizativa desde seis hasta tres y que han planteado nuevos criterios de agrupación de unidades poniendo más énfasis en la agrupación por grupos de clientes. A la vista de estos ejemplos se hace necesario profundizar en los cambios que implica sobre las unidades organizativas la implantación de un sistema de GC, tratando de distinguirlos de cambios producidos por otras causas ¹⁷.

¹⁷ Establecer las condiciones *ceteris paribus* es siempre difícil cuando se estudia un objeto tan complejo como los cambios que se producen en una organización. En este sentido las nuevas necesidades organizativas y los cambios en la organización a los que tiene que hacer frente la empresa, pueden tener otras causas debidas a cambios en el entorno y/o en la estrategia de la empresa (CHANDLER, 1962).

Otro factor que corrobora que los criterios para la formación de unidades no tienen que estar necesariamente afectados por la implantación de la GC, es que ni las normas ISO ni ninguno de los criterios del premio Europeo de la Calidad hacen referencia explícita a esta cuestión (ISO 9001:1994, 1999; EFQM, 1996, 1999)¹⁸. Sin embargo CONTI (1993) y GOETSCH y DAVIS (1994), insisten en que las estructuras funcionales altamente jerarquizadas y burocratizadas impiden la implantación efectiva de la GCT. Y el mismo CONTI (1993) y JAMES (1996) afirman la necesidad de diseñar estructuras cuyas unidades estén agrupadas atendiendo a los clientes y a los procesos, más que a las funciones.

Con respecto a estas cuestiones es necesario aclarar que la incompatibilidad entre la GCT y el criterio funcional de agrupación de unidades se produce en la medida en que los departamentos existentes creen barreras que dificulten la comunicación y la conexión efectiva de los procesos (BELOHLAV, 1993; CONTI, 1993). Por tanto, tal y como indican OAKLAND (1989) y KINLAW (1992), es necesario derribar las barreras existentes entre los departamentos y, para lograrlo, se pueden tomar iniciativas que van desde el cambio de criterio de agrupación de unidades hasta la implantación de flujos de información y autoridad horizontales, o el establecimiento de dispositivos de enlace. Estas observaciones refuerzan las conclusiones de GALBRAITH y NATHANSON (1978) que indican que las organizaciones, antes de cambiar sus estructuras, añaden a las existentes dispositivos de enlace o sistemas de información y soportes que permitan resolver las necesidades organizativas que van surgiendo. Es decir, antes de cambiar las variables de diseño más «duras» o que tienen un carácter más permanente y estable -agrupación de unidades y tamaño de las mismas- se puede hacer uso de variables «blandas» o más fáciles de modificar -sistemas de planificación, dispositivos de enlace o coordinación, y sistemas soporte de los procesos de información-, para adaptar la estructura organizativa a las necesidades de la empresa.

Así, pues, podemos concluir que cualquiera que sea su enfoque, *la implantación de un sistema de GC no tiene en principio que implicar, necesariamente, un cambio en la forma de agrupación de las unidades*. Incluso si el enfoque de GC aplicado es de GCT, la organización puede mantener la estructura departamental existente reforzando al mismo tiempo la coordinación entre puestos y departamentos con diferentes dispositivos de enlace: grupos de trabajo, puestos de enlace o directivos de proyectos, y sistemas de información-comunicación. El uso de estas variables más blandas -porque aun formando parte de la estructura organizativa pertenecen a la parte menos estable o permanente de la misma (MORENO-LUZÓN, PERIS y GONZÁLEZ, 2000)-, permitirá reforzar la comunicación, coordinación y control entre puestos y departamentos, y enfatizar la importancia de los procesos y la orientación a clientes, productos y servicios, sin modificar la forma básica de las unidades.

¹⁸ El modelo EFQM de Excelencia solamente hace una referencia muy puntual a la estructura matricial en su subcriterio 3a *Planificación, gestión y mejora de los recursos humanos*, dentro del criterio 3, *Personas*, en el sentido de «utilizar metodologías organizativas innovadoras para mejorar la forma de trabajar, por ejemplo reestructurando la cadena logística, trabajando con estructuras matriciales, en equipos flexibles o estableciendo equipos de alto rendimiento» (EFQM, 1999:16).

Es necesario señalar, sin embargo, que cabe también la posibilidad de que la implantación de la GC afecte a la agrupación de las unidades, en cuyo caso es más probable que el cambio venga de la mano de la GCT. En lo que se refiere a la aplicación del sistema de AC, sólo si tras la implantación del sistema documental se observan importantes interdependencias no tenidas en cuenta anteriormente cabe alguna posibilidad de reajustes departamentales. En el caso de la GCT podemos esperar que las modificaciones se produzcan con más frecuencia, dada la necesidad por parte de la organización de adaptarse a la *orientación a clientes*, a la *gestión integrada de los procesos* y a la *mejora continua*. La GCT facilitará entonces el cambio desde una estructura con mayor importancia de las unidades funcionales, a otra en la que tendrán un peso específico mayor las unidades por producto, mercado, clientes o proyectos; o bien a una estructura matricial en la que haya un equilibrio entre unidades funcionales y por productos; o bien pueden darse otras formas como las compuestas por *unidades laterales* o *superfuncionales* (GALBRAITH, 1993: 46-54) o por *unidades espejo-imagen* (GALBRAITH, 1994: 55-57), que facilitan la coordinación transversal de la organización.

2.2. Tamaño de las unidades.

Al igual que en el caso de la variable de diseño analizada anteriormente, tampoco la aplicación de la GC tiene que afectar necesariamente *el tamaño de las unidades organizativas*. Sin embargo, también como en el caso anterior debemos profundizar algo más para ver en qué casos sí que afecta.

Aunque la implantación de un sistema basado en el *enfoque de aseguramiento*, en principio, no tiene por qué implicar cambios en el tamaño de las unidades, *el aumento en la formalización característico de este enfoque puede llevar a la organización a ampliar el tamaño de las mismas*. En efecto, autores como WOODWARD (1965), MINTZBERG (1979), y BROWN y MOBERG (1983), muestran que un incremento en la normalización de las tareas va a reducir las necesidades de coordinación a través de la supervisión directa, por lo que el ángulo de autoridad y el tamaño de las unidades implicadas en el proceso puede ser aumentado. Si nos atuviésemos por tanto estrictamente a los efectos que cabe esperar de la coordinación a través de la *formalización*, sí que podríamos esperar cierto aumento del tamaño de los departamentos afectados y la reducción de niveles jerárquicos y puestos directivos medios y bajos. Sin embargo hay que tener en cuenta que en el seno de los departamentos puede necesitarse también una coordinación de tipo interpersonal -lo que MINTZBERG (1979) llama *adaptación mutua*-, en cuyo caso sería preferible no aumentar el tamaño para no obstaculizar estas relaciones de coordinación.

Este análisis se hace más complejo en el caso de la *GCT*. En la implantación de un sistema de GC basado en los principios de la GCT, es evidente que la organización va a buscar mejorar la comunicación entre sus miembros para que sea abierta y continuada, de modo que se facilite el desarrollo efectivo de procesos orientados a la mejora continua y a la satisfacción del cliente. Así mismo se fomentará el trabajo en equipo y la cooperación informal en los departamentos, todo lo cual llevará a la necesidad de unas unidades no excesivamente grandes para facilitar las relaciones personales en

el seno de los departamentos. Pero, por otro lado, la normalización de los procesos de trabajo facilita la ampliación del tamaño de las unidades, y la reducción de niveles jerárquicos; además de que la existencia de un número excesivo de niveles jerárquicos entre quienes toman las decisiones y quienes las ejecutan, o entre quienes realizan propuestas de mejora y quienes las ratifican, desanimaría a los trabajadores de línea en lo que respecta a las iniciativas y participación en los procesos de mejora (GOESTCH y DAVIS, 1994).

Así, pues, el efecto de la implantación de un sistema de GCT es doble. Por una parte se puede incrementar el tamaño medio de las unidades de carácter operativo en las que se sustituye la supervisión y control directos por normas y formalización sobre la tarea o sobre el flujo de trabajo. Y por otro lado, el tamaño medio de la unidad se reduce en aquellas partes de la organización en las que la implantación del sistema de GCT hace necesario estimular relaciones entre los miembros para facilitar la adaptación mutua (MINTZBERG, 1979). No podemos por tanto asegurar que domine el efecto de la mayor formalización, que llevaría a un aumento del tamaño de las unidades y a una reducción del número de niveles jerárquicos.

Respecto de los niveles jerárquicos debe añadirse un argumento importante: el problema no está sólo en el número de niveles, sino en el papel que juegan estos (BERRY, 1991). De hecho es indispensable un cambio en el papel que juegan los mandos, pasando de meros supervisores a líderes de equipos de trabajo de carácter permanente (OAKLAND, 1989; TBOUL 1991). Así como también es necesario destacar el importante papel que cumplen los directivos medios en la gestión del conocimiento y de la información (NONAKA y TAKEUCHI, 1995), con lo que ello tiene de importancia para la adecuada implantación de la GCT.

2.3. *Dispositivos de enlace entre unidades organizativas.*

Una vez analizadas las modificaciones que implica la implantación de un sistema de GC sobre las unidades organizativas -la forma en que se agrupan y su tamaño-, vamos a estudiar qué cambios se producirán en variables menos estables o más flexibles de la estructura, comenzando en primer lugar por los *dispositivos de enlace*, que permiten establecer vínculos entre las distintas unidades que componen la organización.

La implantación de un sistema de GC basado en el *aseguramiento de la calidad* no supone en principio, necesariamente, la utilización de dispositivos de enlace. No obstante durante la documentación del sistema puede ser conveniente establecer formas de enlace. Si el proceso de documentación es participativo, especialmente en el caso de procesos interfuncionales, se hará necesaria la coordinación entre los distintos departamentos afectados a la hora de definir responsabilidades y estándares, por lo que serán útiles *equipos de trabajo que contribuyan a realizar la función de enlace*. También pueden crearse equipos de carácter permanente, el denominado *comité de calidad*, que está formado por los técnicos y directivos responsables de la implantación y seguimiento del sistema. Si por el contrario el proceso de documentación es menos participativo y es desarrollado en mayor medida por los técnicos, especialmente los del departamento de calidad, estos, en el momen-

to de la firma de documentos e implantación de los mismos, desarrollarán tareas propias de directivos integradores, facilitando la coordinación entre los departamentos o puestos de trabajo afectados (LÓPEZ, 1996).

En definitiva, la implantación de un sistema de AC no implica necesariamente el uso de dispositivos de enlace, aunque estos enlaces pueden ser convenientes en las situaciones descritas en el párrafo anterior. En todo caso el AC implica un uso limitado de los dispositivos de enlace.

En lo que se refiere a la GCT. Un sistema de GCT sí que implicará la utilización masiva de dispositivos de enlace, que contribuirán a la comunicación abierta y continua entre los miembros de la organización, y al establecimiento de una nueva cultura de cooperación (GOETSCH y DAVIS, 1994). Concretamente, el equipo de trabajo, en todas sus formas, es el mecanismo que va a ser aplicado de forma generalizada en toda la organización, permitiendo así la mejora de la adaptación mutua -comunicación *cara a cara*- y un mayor entendimiento, todo ello necesario para la gestión de procesos y la resolución de problemas. De hecho, FEIGENBAUM (1961) ya consideraba los equipos de trabajo interfuncionales como el elemento esencial que permitía canalizar y gestionar las interdependencias entre unidades de trabajo. De este modo los equipos son el dispositivo básico que permite no sólo la participación de todos los miembros de la organización, sino también la disolución de las barreras interdepartamentales que impiden el desarrollo eficiente de procesos por falta de -o por una deficiente- coordinación (COLE, BACDAYAN y WHITE, 1993).

Así pues, la implantación de un sistema de GCT debe ir acompañada de un despliegue generalizado de equipos de trabajo (ISHIKAWA, 1986), que contribuyan a resolver diferentes tipos de problemas y, entre ellos, los enlaces y el ajuste entre las diferentes unidades de la organización. Autores como BERRY (1991), CONTI (1993) y OAKLAND (1989), proponen la creación de un sistema cuya unidad básica es el equipo, que debe servir de soporte a los esfuerzos comunes de toda la organización en pro de la mejora continua y el logro de los objetivos de la calidad. El centro neurálgico de dicho sistema se corresponde con el *comité de calidad*, encargado de dirigir y coordinar el sistema de GC (BERRY, 1991; OAKLAND, 1989; OMACHU y ROSS, 1994), así como los objetivos y trabajos de los equipos de mejora, encargados de la resolución de problemas concretos de calidad en el marco de un proyecto (BERRY, 1991; OAKLAND, 1989). Este entramado de grupos de diversa índole facilita la adaptación mutua entre los distintos miembros y departamentos de la organización y posibilita que ésta trabaje a partir de una base de conocimientos consistente y común, generándose un diseño organizativo acorde con las premisas planteadas por LIKERT (LIKERT, 1968; LIKERT y LIKERT, 1986).

No obstante, como es lógico, la implantación de estos dispositivos de enlace debe estar relacionada con la necesidad de su utilización. Los equipos de trabajo tienen un coste en tiempo y recursos, por lo que su aplicación debe estar justificada para coordinar esfuerzos de la organización en la consecución de determinados objetivos. En este sentido KINLAW (1992) insiste en la conveniencia de desplegar equipos sólo cuando estos son necesarios para fomentar la comunicación *cara a cara* entre miembros de la organización o entre unidades de trabajo. También insiste en la necesidad de

contemplar al equipo de trabajo como dispositivo de enlace, en su sentido más amplio; pudiendo ser los equipos desde grupos formados por operarios que trabajan juntos en una misma unidad, desarrollando la misma función, hasta equipos interfuncionales o multinivel.

KINLAW (1992) previene respecto de la creación de *organizaciones paralelas* basadas en los equipos de trabajo, ya que pueden entrar en conflicto con la estructura organizativa formal o regular, produciéndose situaciones de falta de cooperación por parte de directivos altos y medios que pueden llevar al fracaso de los equipos, especialmente en situaciones de escasez de recursos (FRAZER y DALE, 1986). En este sentido es preferible, en opinión de KINLAW (1992), integrar los equipos de trabajo como dispositivo de enlace en la estructura organizativa existente¹⁹.

Además del despliegue de equipos de trabajo, la implantación de un sistema de GCT va a suponer el establecimiento, aunque con menor intensidad, de puestos de enlace. Estos se van a presentar bajo varias fórmulas, dos de las más habituales son, por una parte, los *facilitadores* (BERRY, 1991; DALE, 1994), cuya misión es ayudar a los distintos equipos de trabajo proporcionándoles la información y los recursos necesarios para que puedan desarrollar su tarea; y por otra parte los *técnicos del departamento de calidad*, que desarrollarán tareas de recopilación de información y transmisión de la misma a los distintos departamentos, facilitando así el buen funcionamiento y la adaptación mutua (GARVIN, 1988).

2.4. El grado de centralización como caracterización del sistema decisor.

En el estudio de cómo influye la implantación de un sistema de GC sobre las variables de diseño, analizaremos a continuación las variaciones que se producen en el *grado de centralización* de la toma de decisiones en la organización.

Puede decirse que la implantación de un sistema de GC, con un *enfoque de aseguramiento*, no implica necesariamente *descentralización*²⁰ de la toma de decisiones en sentido vertical. En este sentido, las normas de referencia de la serie ISO 9000²¹ no hacen mención alguna a la necesidad de *delegar* la capacidad de decisión a lo largo de la línea jerárquica. Sin embargo, los procesos documentados permiten a los operarios, dentro de las normas y las áreas de responsabilidad establecidas, tomar decisiones relacionadas con la inspección y el control de su propio tra-

¹⁹ No obstante las opiniones que acabamos de recoger, las *organizaciones paralelas* son un tema en el que no existe consenso. En un modelo extraordinariamente solvente, la organización *hipertexto*, NONAKA y TAKEUCHI (1995) proponen como una pieza clave de su modelo, y como organización paralela, los equipos de innovación.

²⁰ Utilizamos frecuentemente el término *descentralización*, en vez de la expresión equivalente *reducción del grado de centralización*.

²¹ ISO 9000 en los contenidos correspondientes a sus ediciones de 1994 y 1999.

bajo; y en el caso de los sistemas de aseguramiento más avanzados, tomar decisiones correspondientes a la resolución de anomalías. Todo lo cual implica *descentralización vertical* de los directivos medios hacia los operarios ²².

En todo caso, el *enfoque de aseguramiento* supone un *grado importante de descentralización horizontal*, es decir, descentralización a favor de técnicos y personal cualificado que no ocupa posición jerárquica, y que va a diseñar y planificar los procedimientos y el sistema documental necesario para obtener y mantener las especificaciones de la norma.

En lo que se refiere a la *GCT*, en sintonía con el principio específico de *participación y compromiso de los miembros de la organización*, la implantación de la *GCT* y el establecimiento de una cultura de gestión basada en la participación y el compromiso, y orientada a la satisfacción del cliente y la mejora continua, va a suponer un incremento del grado de descentralización en ambos sentidos, vertical y horizontal.

La descentralización o *delegación* de capacidad para tomar decisiones, de carácter vertical, se realizará «de modo controlado» (EFQM, 1994); lo que quiere decir que las decisiones más importantes, de tipo estratégico, continuarán en manos de la dirección general. A la descentralización vertical ayuda el uso de mecanismos de planificación y evaluación del desempeño ²³ -como la dirección por objetivos- que aplicados con las debidas precauciones (PASSL, 1993; TORT-MARTORELL, 1995) facilitan el uso de la normalización de resultados como mecanismo de control del rendimiento (MINTZBERG, 1979). La otra cuestión importante en la delegación vertical de capacidad para tomar decisiones es la clara asignación de responsabilidades en los distintos niveles jerárquicos y a los diferentes miembros de la organización (OAKLAND, 1989). Otro de los elementos que van a facilitar la descentralización, necesaria para que exista participación, compromiso y mejora continua, es la implantación de sistemas de información que permitan disponer de la información relevante para la toma de decisiones.

La participación de los empleados en el proceso de decisión, bien a un nivel de sugerencias o bien a un nivel de mayor implicación, se lleva a cabo normalmente a través de los equipos de trabajo. La estructura de estos equipos está formada en la cúspide por el *comité de calidad*, y en la base se encuentran los *equipos de mejora*, los *círculos de calidad*, y los *equipos de proyectos*, entre otros, sirviendo todos ellos para *reducir el tiempo de desarrollo y lanzamiento de nuevos productos y procesos*, y, al mismo tiempo, como *plataforma para la implantación de la filosofía de mejora conti-*

²² La delegación de capacidad de decisión de los directivos medios a los operarios -o al conjunto de los miembros de la organización que forman la base operativa de la empresa-, es para MINTZBERG (1979) *descentralización horizontal*. No obstante, y a pesar de que hemos apoyado en la propuesta de MINTZBERG el marco organizativo de este trabajo, consideraremos la delegación de capacidad de decisión de los directivos medios a los supervisores y operarios como *descentralización vertical*.

²³ Basados en objetivos a largo plazo y expresados en términos de satisfacción del cliente, y no basados exclusivamente en objetivos financieros; y evaluaciones que deberán tomar como base el rendimiento del sistema y de los grupos, y no exclusivamente el rendimiento individual.

nua de procesos a todos los niveles de la organización (MORRISON y RAHIM, 1993; OAKLAND, 1989; CONTI, 1993; GOESTSCH y DAVIS, 1994; EFQM, 1994;). Para que estas actividades puedan desarrollarse, y tengan los efectos deseados sobre ahorro de tiempo y filosofía de mejora continua, es necesaria también la *asignación de medios y autonomía a los equipos de trabajo*, por lo que en estos equipos se delegará capacidad de decisión desde la línea jerárquica (SHERWOOD, DALE y GUERRIER, 1993; JANZ y HAREL, 1993). Esta forma de descentralización es complementaria con la mayor autonomía y autocontrol de los empleados en sus puestos de trabajo, tal como vimos al estudiar la variable nivel de especialización o división vertical de los puestos de trabajo.

CUADRO 4. REPERCUSIONES DE LA GC EN LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

VARIABLES	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL
Criterios de agrupación de unidades	↻ / ⚙️ Varía solamente en el caso de que tras la normalización de tareas y flujos de trabajo, se observen interdependencias hasta entonces no contempladas.	⚙️ Se adoptará el criterio que facilite la comunicación entre unidades de trabajo y el desarrollo efectivo de procesos. Se tenderá a unidades orientadas al proceso, al producto o al mercado.
Tamaño de las unidades	⚙️ / ↻ Se puede ver afectado. Las menores necesidades de supervisión y control, debido a la normalización de tareas y flujos, permiten un ámbito de control más amplio y unidades de mayor tamaño. Si bien la necesidad de adaptación mutua puede frenar la tendencia anterior.	⚙️ / ⚙️ Tendencia al aumento del tamaño de las unidades al incorporar la GCT los avances en la formalización de procesos provenientes de aseguramiento, lo cual implica ampliación del ángulo de supervisión y reducción del número de niveles jerárquicos o <i>aplanamiento</i> de la estructura. Se reduce sin embargo el tamaño de las unidades dónde la necesidad de comunicación y coordinación interpersonal aumenta. Los cambios en el tamaño de las unidades se explican por el cambio en el papel de los directivos medios.
Dispositivos de enlace	⚙️ En general, la implantación del sistema no tiene porque suponer un incremento notable de estos dispositivos.	⚙️⚙️ Se va a producir una utilización generalizada e intensiva de este tipo de dispositivos que facilitan la adaptación mutua.
(Puestos de enlace)	Los técnicos del departamento de calidad asumen este papel facilitando la coordinación de tareas y el intercambio de información entre departamentos.	Dos figuras a destacar aquí son los técnicos del departamento de calidad y los facilitadores de los equipos de trabajo.

VARIABLES	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL
(Comités y equipos de trabajo)	⦿ Se crea a menudo un comité de calidad para coordinar la aplicación. Durante la fase de implantación pueden formarse equipos de trabajo para el desarrollo de documentos y especificaciones.	⦿⦿ Se pone en marcha una estructura de equipos de trabajo compuesta por comités permanentes y equipos de mejora que son el soporte del proceso de mejora continua.
Grado de centralización del sistema decisor (Vertical)	⦿ / ⦿ No se contempla en las normas de implantación del sistema <i>delegación</i> del poder de toma de decisiones hacia los niveles más bajos de la jerarquía. Pero la implantación suele llevar a una cierta delegación.	⦿⦿ Se produce <i>delegación</i> de capacidad de toma de decisiones en favor de los niveles más bajos de la jerarquía, y también se promueve la participación de los empleados, sobre todo mediante equipos de trabajo.
(Horizontal)	⦿⦿ Se produce <i>delegación</i> del poder de toma de decisiones desde la línea jerárquica hacia el personal de apoyo formado por técnicos y especialistas (<i>staff</i>).	⦿⦿ Se produce <i>delegación</i> del poder de toma de decisiones a favor de los técnicos y especialistas; sobre todo a favor de los miembros del <i>staff</i> encargados de la facilitación y difusión del programa de calidad.

Así mismo, como hemos dicho, la implantación de un sistema de GCT implica la *descentralización en sentido horizontal de la toma de decisiones*, hacia los técnicos y especialistas del *staff* encargados de facilitar y difundir la aplicación del programa de calidad en la empresa.

3. Repercusiones sobre los procesos de información-decisión.

Una vez analizados los cambios en las dimensiones correspondientes al diseño de puestos y a la estructura organizativa, analizaremos en este apartado cómo se modifican los procesos o flujos de información y decisión existentes en la organización, y cómo se crean otros nuevos, tras la implantación de un sistema de GC.

3.1. Procesos o flujos de información.

En lo referente a los *flujos de información*, la implantación de un sistema con un enfoque de *aseguramiento de la calidad* implica la explicitación de los diferentes canales de información y del contenido que por ellos debe fluir. Al delimitar las tareas y las diferentes responsabilidades estamos señalando, al mismo tiempo, *con quién se debe establecer comunicación y qué debe comunicarse*, para ordenar actividades y procesos que generen productos y servicios de conformidad a la norma

y a los estándares establecidos (DEMING, 1989; CONTI, 1993; DALE, 1994). *Los procesos de información deben estar diseñados de tal modo que sea posible corregir y prevenir las no conformidades*; en este sentido no sólo será necesario establecer controles adecuados y recoger información significativa, sino que para ello es necesario también establecer canales de comunicación eficaces mediante los cuales se disponga, en el momento preciso y por parte de la persona oportuna, de la información relevante. Por tanto, el enfoque de aseguramiento de la calidad implica, para una estructura organizativa dada:

- a) el establecimiento eficaz de los flujos de información necesarios para el control de las no conformidades en la organización; y
- b) los flujos de información necesarios para conseguir el funcionamiento eficiente del sistema.

Los canales por los que fluye la información son fundamentales, en sentido horizontal, entre los operarios, técnicos y directivos, de las diferentes funciones relacionadas con cualquier proceso productivo; y entre operarios y técnicos o mandos intermedios, en sentido vertical.

El impacto o la repercusión sobre los procesos de información de la implantación de un sistema de aseguramiento depende de la situación de la empresa en el momento de la implantación. Si es una empresa bien gestionada y con sistemas de información desarrollados, el impacto de la implantación será casi inexistente. Si la empresa tiene una estructura y unos procesos poco desarrollados, el impacto de la implantación del sistema de AC será de cierta importancia sobre los procesos de información.

La implantación de procesos o flujos de información en un sistema de gestión con un enfoque de GCT supone cambios de mayor variedad y calado. Implica la creación y gestión sistemática de *nuevos flujos de información relacionados con el ámbito externo de la empresa*, tanto a nivel estratégico como operativo, para poder recoger y canalizar información referente a las necesidades y expectativas de los clientes, y para gestionar relaciones de cooperación con los proveedores. En lo que se refiere a información sobre las expectativas y necesidades de los clientes, se proponen herramientas como el *servqual* (ZEITHAML, PARASURANAMAN y BERRY, 1993) o la *función de despliegue de la calidad* (ZAIRI y YOUSSEF, 1995). En lo que se refiere a crear canales de comunicación a diferentes niveles entre nuestra organización y las de nuestros proveedores, para así poder hacer efectiva la aplicación del *principio de cooperación con proveedores*, aquí es fundamental establecer el número de canales adecuados y en el nivel jerárquico oportuno, para no saturar los existentes y que la información llegue del modo más directo posible a quienes la necesitan.

En lo que se refiere a los *flujos de información relacionados con el ámbito interno de la empresa* y orientados a la coordinación de los diferentes puestos de trabajo y unidades organizativas, la implantación de la GCT conlleva la creación de una tupida red de canales de información en sentido vertical, y, sobre todo, en sentido horizontal, que facilite las relaciones y la coordinación a través

de la adaptación mutua. Esto es debido a que la mejora de los procesos, el desarrollo de nuevos productos o servicios, y sobre todo la gestión eficaz de los mismos, exige la relación coordinada entre individuos y departamentos con habilidades y conocimientos muy dispares (CONTI, 1993). De hecho, la extensión del sistema de calidad a toda la organización (FEIGENBAUM, 1961) ya implicaba la necesidad de establecer dispositivos de enlace -equipos interfuncionales- que posibilitaran la comunicación abierta entre individuos de diversas unidades y departamentos, cuyas tareas son interdependientes y en las que es necesaria la coordinación y el intercambio de información.

El establecimiento de flujos de comunicación directa se va a realizar en el seno de las unidades de trabajo, en reuniones ejecutivas e informativas, a través de la comunicación fluida y de doble vía entre subordinados y administradores y, sobre todo, en el seno de los diferentes equipos de trabajo (BERRY, 1991). Así, estos flujos de información-comunicación actúan, junto con los sistemas de evaluación y control del desempeño -basados en la formalización de tareas y el control del *output*-, como componentes importantes del sistema de información para facilitar el funcionamiento de todos los procesos que se desarrollan en el seno de la organización (DALE, 1994; BANK, 1992; CONTI, 1993; ISHIKAWA, 1986; OAKLAND, 1989). Todo ello es parte importante del sistema de relaciones y de coordinación que permite la participación y el compromiso de los miembros de la organización, y el establecimiento de procesos de mejora continua en los que es necesaria la cooperación de todos los miembros, y señaladamente la de los especialistas de las distintas unidades de la organización.

En síntesis, la implantación de un sistema de GCT supone la creación de múltiples canales de información con el exterior, y la creación de múltiples canales entre las diferentes unidades que componen la empresa. Esta red multidireccional y multinivel, como hemos dicho, es imprescindible como soporte para permitir la participación y la actuación conjunta de todos los miembros de la organización, para favorecer la mejora continua de procesos y productos, y para la adaptación permanente a los cambios provocados bien por las exigencias del mercado, bien por los avances de la tecnología (cuadro 5).

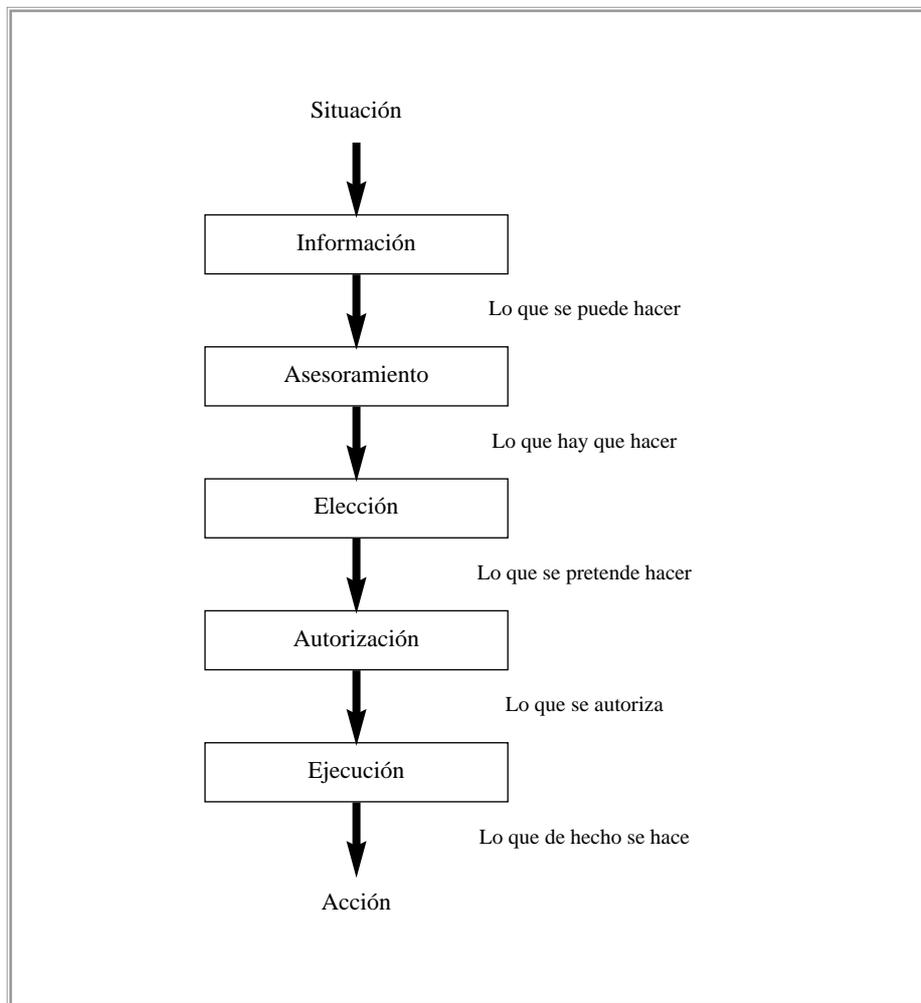
3.2. Procesos o flujos de decisión.

En lo que se refiere a los flujos de *información-decisión* o *flujos de adopción de decisiones*, los cambios probables tras la implantación de un sistema de GC están íntimamente relacionados con los criterios de agrupación de unidades, tamaño de las unidades, dispositivos de enlace, y forma en la cual la empresa establece el sistema decisor, correspondientes a la estructura organizativa; y con el grado de especialización vertical y horizontal del puesto, la formación y el adoctrinamiento, correspondientes al diseño de puestos.

De entre las diversas descripciones del proceso de toma de decisiones que encontramos en la literatura, podemos resaltar, a título de ejemplo, en primer lugar, la propuesta por RICART (1993) que divide dicho proceso en cuatro fases. *Iniciación*, que tiene que ver con la capacidad para *realizar propuestas de aplicación de los recursos de la organización*; *ratificación*, capacidad de *aprobar, vetar o denegar* la implementación de una propuesta; *implementación* o *ejecución de*

las decisiones que han sido ratificadas; y supervisión o evaluación del rendimiento; y en segundo lugar la propuesta de MINTZBERG (1979), que plantea el proceso de toma de decisiones como un continuo de las fases de *información, asesoramiento, elección, autorización, y ejecución* (figura 2). Lo que permite mostrar que la toma de decisiones, contemplada como un proceso en el que se enlazan diferentes elementos, es más compleja y amplia que las etapas formales de elección y autorización.

FIGURA 2. Fases del proceso de decisión.



FUENTE: MINTZBERG (1979: 225).

En lo que se refiere a los procesos o flujos de adopción de decisiones en el *enfoque de aseguramiento de la calidad*, este enfoque supone cierta participación de personal técnico, sobre todo del departamento de calidad, en el proceso de elaboración de estándares y procedimientos. Lo que implica que, en alguna medida, se produce *delegación* de capacidad de adopción de decisiones hacia los técnicos, relacionada con la formación y articulación del sistema de aseguramiento, y que estos técnicos, por consiguiente, ejercen decisiones o participan en flujos de decisión relacionados con las formas de funcionamiento del sistema. Del mismo modo, parte de la supervisión del trabajo operativo -y por tanto las decisiones y los flujos de decisión correspondientes-, quedan en manos de los operarios, que comparan lo obtenido con lo planificado según las especificaciones contenidas en las normas, y comunican las no conformidades a la dirección. Por tanto se observan ciertas modificaciones en los procesos o flujos de toma de decisiones, como consecuencia de la implantación de un sistema de AC.

La aplicación de la *GCT* conlleva modificaciones mucho más intensas, ya que supone la creación de nuevos y múltiples flujos de información-decisión. Son los individuos -debidamente formados- o los equipos de trabajo quienes en gran medida inician el proceso de toma de decisiones, implementan y supervisan las decisiones. Dependiendo de su trascendencia las decisiones deberán ser ratificadas por los directivos de diversos niveles. Así, pues, un flujo de información-decisión típico en una empresa que ha implantado *GCT* es el siguiente: el operario, el técnico, o el equipo de trabajo identifica un problema o posibilidad de mejora y, tras el análisis de las causas, propone una actuación. Dependiendo de la trascendencia de la decisión a adoptar y del volumen de recursos necesario para su implementación, la dirección ratifica la propuesta, la deniega, o propone un estudio más profundo de la misma. Si es ratificada será ejecutada por quien o quienes la propusieron, que también supervisarán la eficiencia y eficacia de la acción. Cuando la decisión definitiva tenga un alcance superior al ámbito de actuación de los proponentes, ello exige comunicación y consultas a los niveles directivos correspondientes y que estos la ratifiquen; siendo también necesario comunicar las decisiones que se toman para conseguir la mejora. Dicho de otro modo: se producen flujos de información-decisión en los que se acude a una instancia superior cuando el proceso requiere el respaldo de la dirección a ese nivel. Este arquetipo del proceso de toma de decisiones nos ayuda a comprender qué nuevos flujos de información-decisión se van a desarrollar en el seno de la empresa, tanto en dirección vertical como horizontal (cuadro 5).

Una vez analizados los cambios en la dimensión organizativa que hace referencia a los procesos de información-decisión, es necesario observar qué modificaciones son necesarias en los sistemas de evaluación y control.

CUADRO 5. REPERCUSIONES DE LA APLICACIÓN DE LA GC SOBRE LOS PROCESOS DE INFORMACIÓN-DECISIÓN

VARIABLES	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL
<p>Flujos de información internos</p> <p>(Coordinación, comunicación)</p>	<p>☞☞ Se articulan de modo paralelo a los procesos formalizados. Su incremento depende fundamentalmente del estado o desarrollo de la organización en la que el sistema se implanta.</p>	<p>☞☞☞ Se incrementa su uso tanto en el ámbito externo como en el ámbito interno de la empresa; y en el ámbito interno se incrementa tanto en dirección vertical -en ambos sentidos- como horizontal.</p> <p>Permiten la comunicación abierta entre todos los miembros de la empresa, y son necesarios para coordinar el trabajo de unidades con autonomía de decisión.</p>
<p>(Correspondientes a actividades de control)</p>	<p>☞☞☞ Se crea una importante red para transmitir la información referente a no conformidades o situaciones en las que los datos permiten predecir una anomalía.</p>	<p>☞ Se incrementan estos flujos. En muchos casos actúan como <i>feed-back</i> para unidades o equipos que controlan su trabajo.</p>
<p>Flujos de información externos</p>	<p>☞ No existe relación directa.</p>	<p>☞☞☞ Se desarrolla un gran número de ellos a diversos niveles organizativos. Permiten comunicación de doble vía. Críticos para orientarse al cliente y cooperar con proveedores.</p>
<p>Flujos de información-decisión</p>	<p>☞ Existe cierta desviación de los flujos de información-decisión hacia técnicos del departamento de calidad debido a la elaboración de las normas y procedimientos, y hacia operarios que efectúan autocontrol de procesos o procedimientos.</p>	<p>☞☞☞ Se producen variaciones importantes en la dirección y sentido de circulación de la información-decisión: flujos verticales de sentido ascendente ☞; flujos horizontales entre unidades y equipos ☞; y se reducen los flujos verticales de sentido descendente ☞.</p>

4. Repercusiones sobre los sistemas de medición, evaluación y control del desempeño.

En este apartado vamos a analizar qué cambios se producen en los sistemas de medición, evaluación y control del desempeño, como consecuencia de la implantación de sistemas de AC o de GCT.

La implantación de un sistema de GC con un enfoque de *aseguramiento de la calidad* supone, como ya hemos visto, un uso intensivo de la normalización y formalización de procesos y tareas. Este hecho, además de garantizar la sistematización de tareas, reduce la importancia de la supervi-

sión o vigilancia directa como sistema de evaluación y control del desempeño (DALE 1994; QUINN, 1992). Por tanto lo que se produce es, de forma importante, *sustitución de la supervisión y el control realizado por los directivos, por el control realizado a través de normas explicitadas y documentadas que permiten controlar las tareas con un grado de detalle tan alto como se considere necesario*. Por tanto el control de la tarea puede continuar siendo estricto, cambiando sólo el mecanismo utilizado para ello.

En cuanto a la forma en que influye la implantación de un sistema de GCT sobre las formas de *medición, evaluación y control*, la implantación de un sistema con un enfoque de GCT implica el uso combinado de varios sistemas de evaluación y control del desempeño, cada uno de ellos respondiendo a unas necesidades específicas de la organización. La intensidad y grado de uso de esos sistemas o formas de evaluación dependerá de las características de la organización, y de la forma en que ésta responde a sus condicionantes de tamaño, sistema técnico, y grado de variabilidad e incertidumbre del entorno en el que actúa (SITKIN, SUTCLIFFE, SCHROEDER, 1994). Los sistemas de control del desempeño que preconiza la GCT son la *normalización de tareas a través del diseño de procesos, la normalización de resultados a través del establecimiento de objetivos* y, finalmente, *la socialización a través de la asunción de creencias, valores y principios comunes*.

La implantación de los principios de GCT se facilita sobre la base de una serie de procesos y tareas estandarizados y controlados (OAKLAND, 1989). La normalización de estos es imprescindible para mantener unos parámetros de calidad controlados que, como explica CONTI (1993), son la plataforma necesaria para asentar la filosofía de mejora continua y la construcción de ventajas competitivas. Por este motivo DESMARETS (1995) considera la implantación de un sistema de aseguramiento de la calidad como un paso previo muy importante en el proceso de establecimiento de la GCT. Así pues, podemos concluir que la *normalización de tareas y procesos* constituye un sistema de evaluación y control clave en la GCT, y que su uso será intensivo especialmente en aquellas áreas de la empresa que trabajan sobre la base estable de relaciones cliente-proveedor o que desempeñan tareas con un grado de variabilidad limitado. Es importante subrayar que sin el control de procesos y su estandarización, sería imposible establecer las necesidades de mejora así como el diseño e implantación de las mismas.

Por otro lado la *descentralización de la toma de decisiones* que se corresponde con los principios de la GCT va a exigir la utilización de otros sistemas de medición, evaluación y control del desempeño: el control del *output* y la *socialización*. Si se cede o se *delega* la capacidad de toma de decisiones hasta los últimos niveles de la jerarquía -porque ello favorece la solución de los problemas concretos por quienes tienen más información y conocimiento de los mismos, y porque ello facilita la socialización-, es necesario acompañarlo del establecimiento claro de responsabilidades para cada unidad de trabajo (OAKLAND, 1989). En este sentido la Dirección por Objetivos (DPO), a pesar de las reservas expresadas por DEMING (1989), es un sistema de planificación-control que facilita esta tarea (EFQM, 1994; GEC ALSTHOM, 1996) ²⁴.

²⁴ Hay expertos en GC que son contrarios a la aplicación de la DPO por considerar que el énfasis que pone en las metas numéricas promueve la competencia, el conflicto y el consiguiente desánimo entre individuos y departamentos (DEMING, 1998). No obstante, como ya precisamos anteriormente, estos problemas pueden ser aminorados si se fijan objetivos a largo plazo y se expresan en términos de satisfacción del cliente y no exclusivamente financieros, y se realizan así mismo las evaluaciones tomando como base el rendimiento del sistema y de los grupos y no exclusivamente el rendimiento individual.

Respecto a la implantación de un sistema de GCT y el uso de la DPO, es necesario remarcar que la DPO deberá ser aplicada conforme a los principios de la GCT. Esto se traduce en que se reforzará el carácter participativo y cualitativo en el proceso de establecimiento de objetivos, y en que los objetivos normalizados van a ser asignados a grupos de trabajo y no a individuos; por consiguiente la valoración del rendimiento se realizará preferentemente sobre grupos y sistemas. Al mismo tiempo los resultados normalizados estarán estrechamente relacionados con los objetivos de la organización, y serán expresados en términos de satisfacción del cliente y orientados al largo plazo. Esto implicará que aun cuando estén cuantificados, los resultados normalizados tendrán un importante contenido cualitativo y no sólo estrictamente financiero (PASSL, 1993; WALSH, 1987).

Pero lo que tiene más interés es que la implantación de un sistema de GCT impele a los directivos a usar variables de diseño tales como la formación y la socialización. La variable formación, como ya hemos argumentado, se utiliza en la GCT con un alcance más amplio que el que se lleva a cabo en el aseguramiento. De hecho en la GCT se contempla el desarrollo de un *plan de formación* dirigido a todos los miembros de la organización como uno de los elementos clave de éxito del proceso de implantación (OAKLAND, 1989), a través del cual se controlan, de manera indirecta, formas de desempeño y comportamientos (BANK, 1992).

En cuanto a la *socialización* o los *niveles de socialización* y *valores comunes* existentes en la organización, ésta es una variable de comportamiento fundamental para el ejercicio del control en la GCT. En efecto, en la medida en que haya un diseño satisfactorio de las *políticas de personal en sentido amplio*, existirán niveles de *centralización* y *formalización* que proporcionen recompensas intrínsecas a la realización de las diferentes actividades y tareas, y faciliten la *socialización* y los *valores comunes* en la empresa. En este sentido, para valores satisfactorios de las demás variables, en la medida en que se *delega* capacidad de decisión en los niveles inferiores y los trabajadores asumen implicación y compromiso con su tarea, *el trabajo se cualifica a través de la participación*; lo cual tiene consecuencias sobre las formas de evaluación y control: los *elementos de participación que enriquecen el trabajo son menos susceptibles de control externo mediante la supervisión, y menos identificables a través de las comprobaciones de la conformidad o la formalización*. Por consiguiente la *mejora continua*, la *adaptación a las necesidades del cliente*, y la obtención de *niveles de calidad excelentes*, se sustentan en *niveles de socialización* y *valores comunes que sirven de soporte a la participación y al compromiso*, y al mismo tiempo permiten *formas de control mediante las que evaluar y controlar lo que de otro modo sería objeto de difícil e insatisfactoria medición*. Estas ideas son coincidentes con la propuesta de OUCHI (1980), y con el pensamiento sobre GCT (KOLEGAR, 1993; DALE, 1994).

Abundando en las ideas del párrafo anterior, la medida en la que existen valores y creencias comunes es un potente mecanismo que condiciona los criterios de actuación y las formas de decisión. La *descentralización* es posible sólo si su forma de control es sustituida por la *formalización* o por los *niveles de socialización* y *valores comunes*. Si se produce una sustitución suficiente entre *centralización* y *valores comunes*, entonces es posible la descentralización de la toma de decisiones sin perder el control de la organización como sistema orientado a un fin -unidad de propósito-, ya que aunque las unidades de trabajo se autoadministren y controlen, actuarán con criterios comunes y hacia los mismos objetivos generales.

Es necesaria una cierta relevancia del *control del comportamiento basado en la socialización y los valores comunes*, en las organizaciones que implantan un sistema de GCT (DALE, 1994). La *socialización y los valores comunes* como forma de control es el tipo de control que más posibilita la implicación de todos los miembros de la organización hacia la consecución de los objetivos de la empresa. Así mismo esta forma de control facilita, por un lado, la sustitución de la supervisión directa por el liderazgo participativo o consultivo, y por otro, el uso de la comunicación directa en la coordinación de las distintas unidades de trabajo.

CUADRO 6. REPERCUSIONES DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD SOBRE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y CONTROL DEL DESEMPEÑO

VARIABLES	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL
Supervisión directa	⦿ Desciende el uso de la supervisión directa en aquellas unidades de trabajo en las que se implanta el sistema documental.	⦿⦿ Desciende el uso de este mecanismo de coordinación y control en toda la organización, por el aumento de la formalización de los procesos de trabajo, y, sobre todo, por el incremento en el autocontrol de cada empleado sobre sus tareas.
Normalización de tareas y procesos de trabajo	⦿⦿ Se intensifica el uso de la normalización de tareas y procesos como mecanismos de control y evaluación dominantes, especialmente en las unidades de trabajo más afectadas por la implantación del sistema y en los niveles inferiores de la jerarquía.	⦿⦿ Se intensifica el uso de la normalización de tareas, procesos y flujos en aquellas unidades que desarrollan tareas repetitivas o estandarizables y en un ambiente previsible.
Normalización de resultados	⦿ Se utiliza como sistema de control en tareas y procesos para conocer la existencia de no conformidades.	⦿⦿ Se incrementa el uso de este sistema de evaluación y control del desempeño en aquellas unidades organizativas con responsabilidades claramente definidas y poder de decisión.
Socialización y valores comunes	⦿ No existen aquí esfuerzos orientados a obtener socialización. La formación está limitada a los aspectos directamente relacionados con la documentación del sistema, y con las modificaciones en procesos y procedimientos.	⦿⦿⦿ El uso e importancia de la socialización se incrementa de forma notable hasta llegar a ser uno de los sistemas de evaluación y control clave para la aplicación de este enfoque. La formación contribuye aquí a establecer las condiciones que permiten socialización y valores comunes.

Una vez analizados los cambios producidos en las diferentes dimensiones organizativas, vamos a estudiar cómo se reflejan estos en los papeles que desempeñan los diferentes grupos de personas que conforman la organización.

V. REPERCUSIONES DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD SOBRE EL PAPEL QUE DESEMPEÑAN LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN

Las modificaciones en las diferentes dimensiones y variables de diseño organizativo van a suponer cambios en el papel que desempeñan los diversos grupos de personas que conforman la organización. En los párrafos siguientes se analizan estas variaciones para cada uno de los enfoques de GC, prestando especial atención a las modificaciones que sufre el trabajo directivo.

1. Cambios en el papel de la alta dirección.

Iniciamos el análisis con el estudio de los cambios producidos en el *trabajo de la alta dirección*. La implantación de un sistema de GC con un enfoque de *aseguramiento de la calidad* no hace referencia explícita al compromiso de la dirección ni al diseño de una estrategia. Sin embargo, sí que se especifica el papel de la dirección como impulsora del sistema, ya que es quien debe proporcionar los recursos necesarios para su implantación. Además se espera que la dirección participe en la revisión periódica del sistema, apoyándose en que éste está documentado. La dirección general va a compartir el papel de impulsora del proyecto de gestión junto con el departamento de calidad, que va a ser el encargado del mantenimiento del esfuerzo por parte de los departamentos implicados en el sistema de aseguramiento.

En el caso de la implantación de un sistema de *GCT*, el *rol* de la alta dirección además de sufrir cambios va a constituir un factor clave de éxito (DALE, 1999). En la *GCT* se concibe la dirección desde una visión holística. Se le exige a la dirección el diseño de una estrategia que integre la GC (KOLESAR, 1993), y que promueva de forma visible la GC con su propio comportamiento. Esto, junto con acciones de comunicación y la participación en actividades de reconocimiento y mejora, ayudará a fomentar los principios básicos de la *GCT*.

Así, pues, se espera de la dirección general y de sus colaboradores que actúen como arquitectos del cambio para facilitar la implantación de la *GCT* (CONTI, 1993), desarrollando un liderazgo efectivo apoyado en un conjunto de creencias y objetivos claros. Su trabajo es, por tanto, el desarrollo de una estrategia y unos planes de soporte adecuados, así como la definición de una estructura de administración de procesos y tareas apropiada (OAKLAND, 1989; KOLESAR, 1993). El desarrollo de este papel se va a concretar en una serie de actividades nuevas; así, además de actuar como modelos, aplicando en sus tareas los principios de la *GCT*, van a desempeñar actividades de formadores,

de facilitadores del trabajo en equipo, y otras iniciativas de mejora, y de auditores del sistema. Otro nuevo *rol* que va a desarrollar la dirección es el de fomentar la comunicación fluida y de doble vía, uno de cuyos pasos es que el director tomará la responsabilidad de conocer y hablar con sus empleados (EFQM, 1994; KINLAW, 1992; LU y SOHAL, 1993).

Quizás el cambio más importante que debe asumir la alta dirección con la implantación de la GCT es el de cambiar su papel de administrador por el de líder. Esto implica que deben indicar el camino a los demás, generando una visión, y orientando a los miembros de la organización hacia el cumplimiento de una misión común, es decir, dedicar esfuerzos a actividades que contribuyan a generar compromiso de los trabajadores, dejando que sean ellos quienes organicen sus tareas para poder alcanzar los objetivos comunes. Por tanto, implica cambiar el *rol* de controladores del grado de cumplimiento de los objetivos, para pasar a ser los que generan compromiso y entusiasmo para que los miembros de la organización deseen alcanzar sus metas y los objetivos de la empresa (GOETSCH y DAVIS, 1994).

El cuadro 8 presenta el resultado del análisis del cambio de *roles* de la alta dirección en la implantación de la GCT, análisis para el cual nos hemos servido de la clasificación propuesta por MINTZBERG (1973). A partir de este análisis podemos afirmar, en términos generales, que la implantación de los sistemas de GCT refuerza en la alta dirección aquellos papeles relacionados con las relaciones interpersonales, y que reduce, también en términos generales, la importancia relativa de los papeles relacionados con la decisión, ya que el sistema de toma de decisiones se descentraliza y se fomenta el autocontrol de cada uno sobre su propio trabajo.

En efecto, si atendemos a la clasificación de papeles de la alta dirección propuesta por MINTZBERG, y analizamos los cambios que se producen en los mismos a consecuencia de la aplicación de la GCT, comprobamos que los *roles relacionados con las relaciones interpersonales de cabeza visible y de líder quedan muy reforzados* por la intensificación de las tareas de representación ante otras empresas e instituciones y la mayor visibilidad y liderazgo de la alta dirección ante los propios miembros de la organización. El *papel de enlace*, aun siendo importante sobre todo para llevar a cabo la cooperación estrecha con proveedores y clientes y con otras empresas, se comparte más con otros puestos directivos y no directivos.

Los *roles relacionados directamente con el uso de la información* experimentan efectos en dos sentidos diferentes, por un lado los tres papeles de *monitor, difusor y portavoz*, son muy importantes por la aplicación de la *administración basada en hechos*, por la mayor transparencia en la gestión, y por la mayor frecuencia e intensidad en la cooperación con el entorno. Pero esta tendencia se ve aminorada por el hecho de que los altos directivos realizan estas tareas con mayor cooperación, bien compartiéndolas entre ellos mismos en equipo, bien delegándolas en otros directivos o técnicos.

De los *roles relacionados con la toma de decisiones* el único *rol* que sale reforzado con la aplicación de la GCT es el *rol de emprendedor o empresario*, dado que existe la necesidad por parte de la dirección de intensificar la tarea de *iniciador del cambio*, para implantar el sistema de GCT, y de

captar oportunidades dentro y fuera de la organización para conducirlo. Sin embargo los otros tres roles de este grupo, *gestor de anomalías*, *asignador de recursos* y *negociador*, pierden cierta importancia, sobre todo el primero, debido a la descentralización de la toma de decisiones.

El cuadro 7 resume los efectos de la implantación de la GCT sobre los papeles que desempeña la alta dirección.

CUADRO 7. REPERCUSIONES DE LA GCT SOBRE LOS PAPELES DESEMPEÑADOS POR LA ALTA DIRECCIÓN

ROL DIRECTIVO	CAMBIO PRODUCIDO	
CABEZA VISIBLE	☺☺	Se ve reforzado su papel como punto de referencia tanto para el entorno como para los miembros de la empresa. La intensificación de la cooperación con clientes y proveedores, con instituciones y con otras empresas hace muy necesarias sus labores de representación. Este <i>rol</i> se intensifica también en relación a los miembros de la propia organización debido a su participación en actos importantes, en formación y en reconocimientos.
LÍDER	☺☺	Este papel gana mucha importancia, ya que es primordial en su labor de implicación y generación de compromiso con los objetivos de la organización, así como en la formación de equipos de trabajo.
ENLACE	☺	Aunque continúa desarrollando esta tarea -especialmente para fomentar la cooperación con proveedores y clientes- ahora la comparte con otros miembros de la organización: directivos medios, e incluso técnicos y otros empleados que no desarrollan tareas de dirección.
MONITOR	☺	El papel de monitor se ve reforzado por la aplicación del principio de la administración basada en hechos. El papel de difusor de la información hacia dentro de la organización se ve reforzado por la búsqueda de la transparencia en la gestión, y el papel de portavoz también se intensifica por la labor de conexión con el entorno. En estos cambios la gestión de la información se realiza de forma mucho más compartida con otros miembros de la organización.
DIFUSOR	☺	
PORTAVOZ	☺	
EMPRENDEDOR	☺☺	Este papel gana importancia tras la implantación de la GCT, ya que la alta dirección es la principal protagonista de iniciar el cambio y de explorar nuevas oportunidades en el entorno y en el interior de la organización.
GESTOR DE ANOMALÍAS	☹☹	Esta labor ahora es desarrollada por otros miembros de la organización y de forma especial por los equipos de trabajo.
ASIGNADOR DE RECURSOS	☹	Continúa ejerciendo este <i>rol</i> pero con finalidades distintas. Ahora lo hace como facilitador de la labor de otras personas o de los equipos de trabajo.
NEGOCIADOR	☺	Esta tarea es desempeñada e intensificada por la dirección pero compartida con personas que no ocupan cargos directivos.

Podemos afirmar, por tanto, que en la labor directiva ganan importancia las relaciones interpersonales, se reducen las fuentes de poder tradicionales basadas en el uso centralizado de la jerarquía (FRENCH y RAVEN, 1968), y es mediante el desarrollo del liderazgo y la socialización como se consigue que se alcancen los objetivos. Y en lo relativo a las tareas vinculadas a la gestión de la información y la toma de decisiones, aparecen reforzadas aquellas que tienen más relación con el conocimiento y las capacidades directivas ²⁵, mientras que las de mera ejecución reducen su importancia porque pueden ser delegadas o compartidas.

2. Cambios en el papel de los directivos medios.

El tipo de *rol* a desarrollar por los directivos medios dentro del propio sistema de GC es controvertido, y ha sido puesto en cuestión (JAMES, 1996). Así encontramos autores para los que los directivos medios son una de las barreras a superar en el proceso de implantación del sistema de GC y preconizan una reducción de su número. Mientras otros, como BERRY (1991), consideran que la reducción de mandos intermedios durante la implantación de un sistema de GC es una de las mejores maneras de destruir el proceso. De hecho CONTI (1993), DALE (1994) y OAKLAND (1989), consideran a los directivos medios como una pieza clave en el desarrollo e implantación del sistema. Nosotros vamos a tratar de analizar aquí cuál es el cambio que se espera en los *roles* que desempeñan estos directivos.

En el caso de la implantación de un sistema de *aseguramiento de la calidad*, el papel de los mandos intermedios se verá afectado de dos maneras. En primer lugar, durante el propio proceso de implantación van a participar en la definición y documentación del sistema de calidad; concretamente definirán las responsabilidades, competencias y relaciones entre el personal, con especial atención a aquellos casos en que se necesita libertad para prevenir no conformidades, aportar soluciones y verificarlas (ISO 9001, 1994 y 1999). El papel de los directivos medios variará en función del protagonismo que asuman los técnicos -internos o externos- en el proceso de documentación. Otra de sus funciones es la aprobación de los documentos y de las sucesivas modificaciones de estos. Es importante remarcar en este punto que, en función de lo participativo que sea el proceso de documentación y del papel asumido por los técnicos, el papel de los directivos o mandos intermedios puede variar, desde el de protagonistas hasta el de meros ratificadores -con su firma- de documentos en cuya elaboración apenas han intervenido. Una vez implantado el sistema, el directivo ve reducidas sus tareas de supervisión y control y puede asumir más tareas de coordinación y planificación. Esto va a permitir, por ejemplo, que con el mismo número de directivos medios la organización pueda afrontar situaciones con mayor grado de diversidad y complejidad (QUINN, 1992).

²⁵ Las capacidades directivas son consideradas fuente de ventaja competitiva sostenible (CASTANIAS y HALFAT, 1991; FIOL, 1991) y motor del cambio estratégico, en cuanto que generan patrones para la formulación de estrategias y objetivos (DURAND, 1997; GORMAN, THOMAS y SÁNCHEZ, 1996; HEENE y SÁNCHEZ, 1997; SÁNCHEZ y HEENE, 1996; SÁNCHEZ, HEENE y THOMAS, 1996; PRAHALAD y HAMEL, 1993).

Por otro lado, la implantación de un sistema de *GCT* supone cambios muy importantes en el papel de los directivos medios, ya que se reduce de modo muy notable su *rol* de supervisión, que ahora es sustituido por el autocontrol, y su *rol* de solucionar problemas concretos, que ahora es desempeñado por los equipos de mejora (EFQM, 1994). Por contra, van a tener un papel muy importante a desempeñar como responsables de identificar y liderar proyectos de mejora -tareas relacionadas con el conocimiento y las capacidades directivas- (GARVIN 1988). Su actuación como *facilitadores* y *líderes* de los equipos de trabajo es fundamental ya que, si la implementación de la *GCT* depende del funcionamiento efectivo de los equipos de trabajo (DEMING, 1989; OAKLAND 1989), el funcionamiento efectivo de estos depende del contexto organizacional en el que desarrollan sus actividades y especialmente del apoyo que reciben de los facilitadores (O'BRIEN y WALLEY, 1994), es decir, de los directivos medios y los técnicos de la organización.

Otros *roles* fundamentales que van a pasar a desempeñar los directivos medios son los de ayudar a la alta dirección en la tarea de comunicar a toda la organización los principios de *GCT*, y dinamizar el uso de la información a todos los niveles, lo cual es muy necesario para la gestión del conocimiento (NONAKA y TAKEUCHI, 1995). Los directivos medios en la *GCT* se ocupan no solamente de facilitar la transmisión de información y de que exista suficiente participación en la discusión de la información, también actúan como *modelos* -o como ejemplo- y como formadores (TEBOUL, 1991).

En definitiva el directivo medio, al igual que el alto directivo, experimenta un cambio cualitativo importante en sus responsabilidades y tareas, pasando de mero supervisor y controlador a facilitador, líder (CONTI, 1993; QUINN, 1992) y gestor de la información y el conocimiento (NONAKA y TAKEUCHI, 1995). Esto también va a suponer un cambio en sus orientaciones: ahora su atención se centrará más en sus colaboradores y menos en sus superiores, ya que juega un papel importante en la transmisión y establecimiento del sistema de *GC* en los niveles inferiores de la organización.

Tras este análisis, no resulta sorprendente que la mayoría de los expertos en la aplicación de la *GCT* coincidan en señalar que una de las condiciones necesarias para la efectiva implantación de estos sistemas es la *implicación, compromiso y liderazgo* de la dirección. Esto es, efectivamente, indispensable para lograr la implicación de todos los empleados en la mejora continua.

3. Modificaciones en el papel de los empleados de la base de operaciones.

Continuando con el análisis, *los empleados de la base de operaciones* también van a experimentar variaciones en el *rol* a desempeñar a partir de la implantación de un sistema de *GC*. Vamos a ver qué cambios son los más significativos y las diferencias que podemos encontrar según el enfoque aplicado.

En el caso de un sistema de *aseguramiento de la calidad*, el *rol* fundamental de todos los trabajadores es el de cumplir las especificaciones e instrucciones de trabajo descritas en el sistema documental, participando los más cualificados en el proceso de documentación de las tareas y procesos que ellos mismos desarrollan (DALE, 1994). Una vez implantada la norma, todos los trabajadores

van a desarrollar actividades de control del rendimiento de los procesos, y la información que obtienen la revertirán al sistema de información de la organización y podrá ser utilizada en la toma de decisiones en otras partes de la empresa.

Tras la implantación de un sistema basado en los principios de la *GCT* se espera que todos los trabajadores, al igual que en el enfoque de aseguramiento, se responsabilicen de cumplir los procedimientos acordados y documentados; así mismo, también es su responsabilidad el uso correcto de materiales y equipo (OAKLAND, 1989). Otras tareas que se espera que desempeñen son la participación en las actividades de detección de no conformidades y en la formación de nuevos empleados (FLEISHER y NICKEL, 1994). El gran cambio en el papel de los trabajadores de línea, en un sistema de *GCT*, consiste en la oportunidad que tienen de participar en actividades de mejora, así como la capacidad de autoevaluar su tarea y disfrutar de cierta libertad de acción en el desarrollo de la misma (GARVIN, 1988). A este respecto el trabajador de línea adquiere un nuevo *rol* fundamental que es el de participante en los *equipos de mejora* (DEMING, 1989; FEIGENBAUM, 1961; ISHIKAWA, 1986). En este ámbito asume el papel de investigación y análisis de problemas, así como de diseñador de soluciones y planificador de actividades (BERRY, 1991). Así pues, tras la implantación de un sistema de *GCT* los trabajadores de línea van a ser «dueños» del proceso y, por tanto, responsables de revisarlo y mejorarlo constantemente (OAKLAND, 1989), además de tomar parte, a través de los diversos mecanismos de participación establecidos, en las actividades de mejora continua.

4. Modificaciones en el papel de los técnicos.

Otro de los grupos de la organización cuyo cambio de *rol* vamos a analizar es el de los *técnicos*. En el caso de la implantación de un sistema de *aseguramiento de la calidad* éste es el grupo que va a asumir mayor protagonismo, ya que son ellos quienes van a desempeñar el papel preponderante en la normalización de las tareas. El proceso de documentación del sistema, el mantenimiento de éste, el sistema de archivo, la distribución y la retirada del mismo, van a ser responsabilidad de los técnicos. Sus actividades les van a obligar a variar su actuación intercambiando tareas de tipo técnico -ensayos, calibraciones, etc.- por actividades de coordinación y movilización del resto de miembros de la empresa. Entre sus responsabilidades, además de la de documentar el sistema, suele estar la de mantener informada a la dirección general de la marcha del mismo y la de coordinar a los departamentos implicados en la ratificación e implantación del sistema documental.

Por otro lado, la implantación de un sistema de *GCT* también va a suponer para los técnicos un profundo cambio de *rol*. Ahora que todos los miembros de la organización son responsables de la calidad, los técnicos pasan a realizar labores de coordinadores, consultores internos y diseminadores de información entre departamentos (GARVIN 1988; FLEISHER y NICKEL, 1994). Su papel es *facilitar* los conocimientos técnicos y la información necesaria para que el resto de miembros de la organización, de modo individual o integrados en equipos, puedan desarrollar actividades de mejora (FLEISHER, 1993). En definitiva, cambian el papel de resolutores de problemas por el de formadores y consultores internos. Siguen siendo responsables del mantenimiento y renovación del sistema documental, pero, en este caso, lo son como meros coordinadores de un proceso en el que participan todos los miembros de la organización.

CUADRO 8. REPERCUSIONES DE LA GC SOBRE EL PAPEL DESEMPEÑADO POR LOS MIEMBROS DE LA ORGANIZACIÓN

GRUPOS	ASEGURAMIENTO DE CALIDAD	GESTIÓN DE CALIDAD TOTAL
<p>Alta dirección</p>	<p>☞☞ Impulsa el proceso de implantación y mantenimiento del sistema, dotando los recursos necesarios y revisando de forma periódica los indicadores del sistema. Las normas exigen su apoyo expreso a la documentación elaborada.</p>	<p>☞☞☞ Son responsables de diseñar la visión y la misión y los objetivos al más alto nivel. Se intensifica su papel de empresarios. Cambian el rol de administradores por el de líderes del cambio. Dedican más tiempo a interactuar con otros miembros de la organización, impartiendo formación, asistiendo a reuniones o visitando las distintas unidades de trabajo. Es importante su nivel de compromiso y entusiasmo con la mejora de la calidad.</p>
<p>Directivos medios</p>	<p>☞☞ Participan de forma importante en la elaboración del sistema documental. Ratifican los documentos a aplicar en su unidad de trabajo. Dedican menos tiempo a la supervisión y el control de tareas, <i>incrementando</i> de forma notable su papel de planificadores de actividades y gestores de procesos.</p>	<p>☞☞☞ Cambian el papel de supervisores y controladores por el de <i>líderes</i> que impulsan las actividades de mejora continua en sus unidades de trabajo. Asumen el papel de líderes de los equipos de mejora. Contribuyen de forma importante a gestionar y planificar el proceso que su unidad de trabajo desempeña. Es importante su papel como gestores de la información y del conocimiento para traducir los objetivos generales de la empresa en acciones concretas.</p>
<p>Empleados de la base de operaciones</p>	<p>☞ Desempeñan sus tareas ajustándose a las especificaciones indicadas en el sistema documental. Asumen, en alguna medida, parte del control y proporcionan datos que alimentan el sistema de indicadores de resultados.</p>	<p>☞☞ Además de desempeñar sus tareas ajustándose a las normas del sistema documental, y realizar los controles especificados, participan en las actividades de mejora continua realizando propuestas y participando en los grupos de mejora. Ahora tienen mucha mayor autonomía para controlar sus tareas y tomar decisiones sobre el modo de realizarlas.</p>
<p>Técnicos</p>	<p>☞☞ Asumen un papel preponderante en el proceso de documentación del sistema. A sus tareas de tipo técnico añaden otras de coordinación y movilización del resto de miembros de la organización.</p>	<p>☞☞ Abandonan el <i>rol</i> de únicos responsables del mantenimiento del sistema y asumen tareas de formación y consultoría.</p>

VI. MODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES DE DISEÑO Y SU INFLUENCIA EN LA IMPLANTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Este punto es importante, aunque en diferente medida, en los casos de *aseguramiento de la calidad* y de implantación de un sistema de *gestión de la calidad total*.

En la medida en que los cambios relacionados con la implantación de un sistema de *aseguramiento de la calidad* consisten, fundamentalmente, en cambiar formas directas de control basadas en la *centralización* por formas de control técnicas e impersonales basadas en la *formalización*, con un aumento limitado en la participación y compromiso de los empleados, la influencia de las modificaciones en el diseño sobre el sistema de gestión tienen un carácter fundamentalmente técnico. Cuestión ésta que se confirma con el uso que el AC hace de la *formación*. Esta variable es muy importante para la racionalización y control del sistema, pero, al mismo tiempo, la forma en que es utilizada en la implantación del AC implica cambios limitados en lo que se refiere a participación de los empleados.

En la *GCT*, en cambio, las modificaciones sobre la forma de dirección y las variables de diseño, provocadas por la implantación del sistema, llevarán a cambios sustanciales en el funcionamiento del conjunto de la organización y en el comportamiento de sus miembros. Cobra aquí especial relevancia una forma de dirección que enfatiza más la explicación de las ideas y el comportamiento ejemplar que el uso autoritario de la jerarquía; lo cual implica una forma atractiva de ejercer el *liderazgo* y de inclinar al cumplimiento de los objetivos mediante el entendimiento y la convicción. Si además en la *GCT* la *formación* se transforma en un instrumento que alcanza objetivos técnicos, y que simultáneamente logra objetivos de difusión de los conceptos básicos de la *GCT* ayudando a comprender el sistema y a la integración de los miembros de la organización en los objetivos generales, todo ello contribuirá a establecer niveles satisfactorios de *socialización* y *valores comunes* en la organización.

No obstante, todas las variables de diseño mencionadas en los epígrafes IV y V son importantes para establecer las condiciones en las que puedan darse niveles suficientes de *socialización* y *valores comunes*: la forma en la que se combinen en el diseño de los puestos de trabajo la supervisión, la formalización y la estandarización, la formación, y los niveles de adoctrinamiento; el modo en que se agrupen las tareas en unidades organizativas y el tamaño de las unidades, facilitando más o menos interacción personal y formas de control de los resultados, o control basado en la supervisión o en la formalización; el modo en que se articulen los flujos de información y de adopción de decisiones, y el contenido y extensión de la información proporcionada a cada miembro de la organización; y las formas de medición y evaluación de las diferentes tareas; todo ello, más las políticas de personal en sentido amplio, forman el conjunto de variables que establecen las condiciones de diseño para obtener *socialización* y *valores comunes* (PERIS y HERRERA, 1998). Sobre este conjunto de variables es sobre el que la dirección, al graduar los niveles de *centralización* y *formalización*, establece las condiciones que permiten obtener recompensas intrínsecas a la realización del propio trabajo, facilitando y estimulando así la obtención de *socialización*, *valores comunes* y *compromiso* con la tarea y los objetivos de la organización.

La implantación de la GCT utiliza como herramientas las variables mencionadas, y de la forma y habilidad en su manejo dependerá, como hemos dicho, el nivel de *socialización* y *valores comunes* como *variables de comportamiento* que en una medida relevante sustituyan a la *centralización* -y en una medida menor a la *formalización*-, y como variables que establecen las bases para el cumplimiento de los principios finalistas de *cooperación*, *mejora continua* y *atención al cliente*. Así, pues, la implantación de la GCT modifica las *variables de diseño*, y de estas modificaciones dependen la influencia y los estímulos sobre el *comportamiento* que son necesarios para el pleno funcionamiento del sistema de GCT.

VII. CONCLUSIONES

De lo expuesto en este trabajo podemos destacar finalmente algunos aspectos de especial relevancia sobre las relaciones entre la aplicación de la GC y las variables de diseño analizadas.

Respecto a la dimensión *diseño de puestos de trabajo*, la implantación de un sistema de GC con un *enfoque de aseguramiento* supone un incremento de la capacidad de control sobre la forma en que se realiza cada tarea y sobre el resultado de la misma en cada puesto de trabajo, mediante el aumento de la formalización; de tal manera que ello permite reducir la supervisión directa. Las normas y especificaciones contenidas en el sistema documental son fundamentales en la formalización de procesos y tareas sobre las que descansa y se articula el sistema de AC. Así mismo se incrementa el grado de formación, proveyendo a los miembros de la organización afectados por dicho sistema de los conocimientos necesarios para seguir las especificaciones, aplicar los mecanismos de control establecidos, y actuar según la norma cuando se produce una no conformidad.

Por otro lado, la implantación de un sistema con un enfoque de *GCT* va a producir, en general, un incremento en el grado de formalización de los puestos de trabajo, pero apoyado en unas bases distintas a las que se daban en el caso del enfoque de aseguramiento. En la GCT, el modo en el que se articula el funcionamiento de la organización, se sustenta, en una parte relevante, en la normalización de tareas, flujos y resultados; pero también, y fundamentalmente, en la normalización de patrones de comportamiento y criterios de toma de decisiones, que tienen un apoyo importante en los niveles de socialización. En este caso, por tanto, la formalización no es el único medio aplicado para obtener comportamientos congruentes, también se recurre al uso de variables como la formación y al establecimiento de condiciones de diseño que faciliten la participación y el compromiso, que, sin que sea necesario el componente coercitivo de la formalización, persiguen igualmente obtener como resultado comportamientos sinérgicos, orientados al logro de los objetivos de la organización.

Así mismo se producen cambios muy importantes en lo que se refiere a la formación. La implantación de un sistema de calidad con un enfoque de GCT supone la dotación de formación específica para todos los miembros de la organización. Este enfoque propone la realización de un

diagnóstico y la elaboración continua de un programa de formación que facilite a todos los miembros de la organización los conocimientos que necesitan para ser más efectivos en el desempeño de sus tareas.

En el proceso de *socialización* que se produce en la GCT, fruto del cual se establece un conjunto de valores comunes y una cultura compartida, es esencial el ejemplo de los directivos, los sistemas de comunicación y la difusión de los logros alcanzados, así como los sistemas de recompensa u ordenación de los incentivos, especialmente en lo que se refiere a formas de remuneración y reconocimiento.

Como consecuencia de todo ello, o apoyándose de forma simultánea en todo ello, en la GCT disminuye la centralización y se reduce la especialización, tanto horizontal como vertical, de los puestos de trabajo; especialmente en lo que se refiere a los operarios. Ahora los trabajadores que ocupan estos puestos conocen el desempeño de una gama más amplia de actividades y comprenden el desarrollo de procesos completos, y, sobre todo, son capaces de controlar el resultado de su tarea y de tomar decisiones sobre el modo de desempeñarla.

En cuanto a la *estructura organizativa*. Del análisis de la dimensión estructura organizativa se obtienen entre otras las siguientes conclusiones relevantes. La implantación de un sistema de GC con un *enfoque de aseguramiento* va a suponer un incremento del ámbito de control del supervisor, fruto de la normalización de procesos de trabajo y de los resultados, y por tanto, en general, cabe esperar *un aumento en el tamaño medio de las unidades y, ceteris paribus, una reducción de niveles jerárquicos*; si bien estos efectos, en algunos casos, podrán verse contrarrestados cuando existan necesidades de adaptación mutua en la unidad. Respecto a la *forma de agrupación*, sólo habrá variaciones en el caso de que la implantación del sistema documental muestre interdependencias en el trabajo que requieran una nueva forma de agrupación. Por otro lado, la implantación del sistema de GC con este enfoque no implica la creación y utilización masiva de dispositivos de enlace, aunque sí supone la creación y funcionamiento de un comité permanente, el *comité de calidad*.

En lo que se refiere a *modificaciones en la estructura* como consecuencia de la *implantación de un sistema de GCT*, esta implantación puede implicar cambios en el tamaño de las unidades que podrán crecer en aquellas partes de la organización en las que la normalización de tareas, flujos y resultados así lo permita, mientras que se reducirá el tamaño en aquellas partes de la organización en las que la necesidad de relación *cara a cara* y la adaptación mutua requieran grupos pequeños de personas. Respecto al criterio de agrupación de unidades, se derribarán barreras entre departamentos funcionales para facilitar la integración de procesos, así como para facilitar la adaptación a las necesidades del cliente. Por otro lado la GCT va a suponer también la creación y uso intensivo de dispositivos de enlace que posibiliten el ajuste entre unidades o departamentos, así como el estudio y la resolución de problemas que afecten simultáneamente a varias de estas unidades.

En cuanto a los *niveles de centralización* o a la *delegación* de la capacidad para tomar decisiones, la implantación de un sistema de GC con un *enfoque de aseguramiento* implica, en alguna medida, la descentralización de la toma de decisiones. Esta descentralización lo será, fundamental-

mente, *en sentido horizontal* hacia los miembros del departamento de calidad. Concretamente hacia los directivos y técnicos encargados del desarrollo e implantación del sistema documental, que, a través del diseño de normas, ganan capacidad para tomar decisiones que antes eran llevadas a cabo por los directivos medios.

En cuanto a los *niveles de centralización* o a la *delegación* de la capacidad para tomar decisiones con la implantación de *GCT*, la *GCT* lleva a un sistema decisor más descentralizado, produciéndose esta descentralización en dos direcciones. Por un lado, en vertical, se produce una *delegación* de capacidad de toma de decisiones y una mayor participación en el proceso de información-decisión, desde la alta dirección a los mandos intermedios y desde estos a los operarios²⁶, los cuales aportan sus sugerencias individualmente o en grupos. Por otro lado, en sentido horizontal, se observa mayor participación en algunas de las fases del proceso de toma de decisiones por parte de los técnicos y expertos que, individualmente o en equipo, desarrollan proyectos de mejora continua de procesos y productos, y facilitan y promueven la aplicación y difusión del sistema.

En cuanto a la dimensión *procesos de información-decisión*. Cuando el enfoque es de *aseguramiento de la calidad* se observa un incremento importante en los flujos de información relacionados con las actividades de control, propias de un sistema formalizado en el que cada tarea tiene indicadores de control orientados a detectar no conformidades.

Cuando el enfoque del sistema es de *GCT*, las variaciones posibles en los *sistemas de información-decisión* son mayores en su número y en su profundidad. En primer lugar, se multiplican los flujos de información internos, especialmente en sentido horizontal, orientados a la coordinación de las diversas unidades de trabajo que ahora necesitan coordinar sus esfuerzos a través de comunicaciones frecuentes y fluidas. En segundo lugar se observan cambios en los flujos de información-decisión derivados de la descentralización de la toma de decisiones; ahora se observan flujos verticales en los que la información fluye de arriba a abajo y viceversa. Este contenido de los flujos responde al nuevo reparto de papeles en los procesos de toma de decisiones. Finalmente, en tercer lugar, se crean nuevos canales de información con personas y organizaciones externas. En este punto la novedad radica no sólo en el mayor número de flujos sino en el nivel organizativo al que se establecen; ahora la comunicación con el exterior no es patrimonio exclusivo de los directivos y pasa a ser una tarea desempeñada por un amplio número de personas: directivos, técnicos y operarios.

Respecto a los *sistemas de medición, evaluación y control del desempeño*, la implantación de un sistema de GC con un enfoque de *aseguramiento de la calidad* supone, básicamente, la aplicación de la normalización de procesos de trabajo. Igualmente se establecen estándares sobre el *output* que permiten la detección de *no conformidades*, y así mismo se observa una reducción en el uso de la supervisión directa.

²⁶ Tal como observamos al estudiar esta variable, MINTZBERG (1979) define la descentralización vertical refiriéndose exclusivamente a la dispersión del poder de decisión hacia abajo en la línea media, a la participación de empleados de la base de operaciones la considera descentralización horizontal.

En cuanto a los *sistemas de medición, evaluación y control del desempeño*, cuando implantamos un sistema de *GCT* se produce el despliegue combinado de diversos sistemas de evaluación y control. Se normalizan las tareas de carácter más rutinario o estable, se controla y evalúa en función del resultado la actuación de unidades organizativas a las que se ha cedido amplia autonomía de decisión, y, en toda la organización, se evalúan y reconocen -a través fundamentalmente del uso de variables de acción indirecta- comportamientos y actitudes necesarias para el éxito del sistema de *GCT*.

En el apartado 5 se presenta una síntesis de los cambios en los papeles desempeñados por los diferentes grupos de personas que componen la empresa. Los grupos que más afectado ven su *rol*, tras la implantación de un sistema de GC con un enfoque de *aseguramiento de la calidad*, son los operarios, los mandos intermedios y los técnicos. Respecto a los operarios, se producen variaciones en el trabajo en el sentido de que ahora van a desarrollar sus tareas atendiendo a las especificaciones contenidas en el sistema documental. Así mismo se van a encargar de realizar controles sobre su tarea o proceso, y de incluir los datos obtenidos en el sistema de información que permite elaborar una batería de indicadores de resultados. Por tanto su actuación queda formalizada por un conjunto de reglas y estará menos sujeta a la supervisión directa de los mandos o directivos intermedios. En lo que atañe a estos últimos la implantación del sistema supone una reducción en sus tareas de supervisión y control, y un incremento en sus responsabilidades como *planificadores de actividades y gestores del proceso* bajo su responsabilidad. Los directivos medios también suelen participar para ratificar los documentos durante el proceso de implantación del sistema.

Si centramos nuestra atención en los técnicos, en el proceso de *aseguramiento de la calidad* se espera que estos desempeñen un papel destacado en el proceso de elaboración de normas y estándares, así como en su mantenimiento tras la implantación. Así mismo desempeñan el papel de coordinadores de actividades entre unidades de trabajo sobre las que no tienen responsabilidad jerárquica, y van a facilitar el intercambio de información entre las mismas. Por lo que respecta a la alta dirección, los técnicos asumen la responsabilidad de proveer los recursos necesarios a las unidades de trabajo implicadas en el proceso de implantación, así como de realizar un seguimiento, a través del comité de calidad, del grado de cumplimiento de los objetivos de GC propuestos. Otro de sus papeles es ratificar y respaldar las actuaciones del departamento de calidad en orden a facilitar la implantación del sistema en las diversas unidades de trabajo.

El desarrollo de un sistema de GC con un enfoque *GCT* supone cambios de mayor profundidad para todos los grupos. En lo referente a la *dirección general* cabe destacar el papel de líderes del cambio que asumen en el seno de la organización, lo cual implica la dedicación de gran parte de su tiempo a la comunicación de las prioridades de la organización a todos sus miembros, y a favorecer la coordinación de esfuerzos entre unidades de trabajo. Así mismo, es primordial para el correcto funcionamiento del sistema que los integrantes del equipo de dirección definan un sistema de objetivos que sea la expresión concreta de la misión de la empresa. En lo que se refiere a los *mandos intermedios*, del análisis del papel desempeñado por estos cabe destacar las siguientes observaciones: dejan de realizar actividades de supervisión y control de tareas y asumen el liderazgo y la planificación de las actividades que posibilitan la mejora continua de los procesos bajo su responsabilidad; y asumen igualmente una gran responsabilidad en el conocimiento de la organización y la gestión de la información.

Los operarios, en la GCT, asumen el control de sus tareas, y si bien es cierto que las desempeñan conforme a las especificaciones indicadas en el sistema, también lo es que realizan los controles normalizados sobre las mismas, y que, en función de los resultados obtenidos, emprenden las actuaciones correctoras pertinentes. Por tanto, los operarios en la GCT tienen capacidad para gobernar el desarrollo de sus tareas, siempre conforme a lo especificado en las normas. También disponen de mayor autonomía para participar en el proceso de decisión, entendido éste en sentido amplio, al poder realizar sugerencias de mejora a título individual, y al participar en equipos para resolver problemas de calidad. Los operarios recibirán la formación específica necesaria que les permita la participación mediante sugerencias y la prevención de los costes de la no calidad.

Finalmente, en el epígrafe 6 indicamos brevemente -pero de forma vigorosa-, cómo las modificaciones producidas por la implantación de un sistema de GC sobre las variables de diseño de la organización, posibilitan cambios en las variables de comportamiento *socialización* y *valores comunes* que llevan a otras formas de coordinación y control. En la implantación de un sistema de *aseguramiento de la calidad* estas variables de comportamiento tienen, en principio, una importancia menor, que irá aumentando conforme el sistema sea más avanzado y se mueva en dirección a la GCT. Ahora bien, en lo que se refiere a la implantación de un sistema de *GCT*, la sustitución del control mediante *centralización* por control basado en la *formalización*, y, sobre todo, por control basado en niveles suficientes de *socialización* y *valores comunes*, es consustancial al sistema y al logro por éste de sus objetivos finalistas: cooperación en los ámbitos interno y externo de la empresa, mejora continua, y atención a la satisfacción del cliente.

BIBLIOGRAFÍA

- BADRI, M.A., DAVIS, D. y DAVIS, D. (1995): «A study of measuring the critical factors of quality management», *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 12, núm. 2, págs. 36-53.
- BANK, J. (1992): *The Essence of Total Quality Management*, Prentice Hall, Nueva Jersey.
- BELOHLAV, J.A. (1993): «Developing The Quality Organization», *Quality Progress*, oct., págs. 119-122.
- BERRY, T.H. (1991): *Managing the Total Quality Transformation*, McGraw-Hill, Baskerville.
- BESTERFIELD, D.H. *et. al.* (1995): *Total Quality Management*, Prentice Hall, Nueva Jersey.
- BROWN, W. B. y MOBERG, D. J. (1983): *Teoría de la organización y la administración: enfoque integral*, Limusa, México.
- CASTANIAS, R.P. y HELFAT, C.E. (1991): «Managerial Resources and Rents», *Journal of Management*, vol. 17, núm. 1, págs. 155-171
- COLE, E.R., BACDAYAN, P. y WHITE, J.B. (1993): «Quality, Participation, and Competitiveness», *California Management Review*, Vol. 35, núm. 3, págs. 68-81.

- CONTI, T. (1993): *Building Total Quality*, Chapman & Hill, Londres.
- CROSBY, P.B. (1991): *La Calidad no cuesta: el arte de cerciorarse de la calidad*, Compañía editorial Continental, México.
- CROSBY, P.B. (1984): *Quality Without Tears*, Mc Graw-Hill, Nueva York.
- CHANDLER, A. (1962): *Strategy and Structure: chapters in the history of the american industrial enterprise*, M.I.T., Mass.
- DAHLGAARD, J.J., KRISTENSEN, K. y KANJI G.K. (1994): *The Quality Journey*, Eds. Carfax, Abingdon.
- DALE, B.G. (1994): *Managing Quality*, Prentice Hall, Second Edition, London.
- DALE, B.G. y BOADEN, R.J. (1994): «A Generic Framework for Managing Quality», en DALE, B.G. (1994): *Managing Quality*, Prentice Hall, London.
- DALE, B.G., BOADEN, R.J., y LASCELLES, D.M. (1994): «Total Quality Management: an overview», en DALE, B.G. (1994): *Managing Quality*, Prentice Hall, Londres.
- DEAN, J.W. y BOWEN, D.E. (1994): «Management Theory and Total Quality: Improvig Research and Practice Through Theory Development», *Academy of Management Review*, Vol. 19, núm. 3, págs. 392-418.
- DEAN, J.W. y EVANS, J.R. (1994): *Total Quality. Management, Organization and Strategy*, West Publishing Co., Minneapolis.
- DEMING, E. (1989): *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*, Díaz de Santos, S.A. Madrid.
- DEMING, E. (1998): *La nueva economía para la industria, el gobierno y la educación*, Díaz de Santos, S.A. Madrid.
- DESMARETS, G. (1995): *Relación Existente Entre Aseguramiento de Calidad (ISO) y Gestión de Calidad Total*, Eds. EFQM y Club Gestión de Calidad, Bruselas - Madrid.
- DOTCHIN, J.A. y OAKLAND, J.S. (1992): «Theories and concepts in Total Quality Management», *Total Quality Management*, Vol. 3, núm. 2, págs. 133-145.
- DURAND, T. (1997): «Strategizing for innovation: Competence analysis in assessing strategic change», en HEENE, A. y SÁNCHEZ, R. (1997): *Competence-based strategic management*, John Willey & Sons, N.Y.
- EUROPEAN FOUNDATION QUALITY MANAGEMENT (1994): *Caso Práctico de Aquanox, S.A.* Eds EFQM y Club Gestión de Calidad. Bruselas - Madrid.
- EUROPEAN FOUNDATION QUALITY MANAGEMENT (1996): *Autoevaluación: Directrices para Empresas*, Eds EFQM y Club Gestión de Calidad, Bruselas - Madrid.
- EUROPEAN FOUNDATION QUALITY MANAGEMENT (1999): *Autoevaluación: Directrices para Empresas*, Eds EFQM y Club Gestión de Calidad, Bruselas - Madrid.
- FEIGENBAUM, A.V. (1961): *Total Quality Control*, Mc Graw-Hill, Nueva York.
- FIOL, C.M.(1991): «Managing Culture as a Competitive Resource: An Identity-Based View of Sustainable Competitive Advantage», *Journal of Management*, Vol. 17, núm. 1, mar, págs.191-211.
- FLEISHER, C.S. (1993): «Quality Management for Corporate Staff Functions: The Public Affairs Example», *Total Quality Management*, Vol. 4, núm. 2, págs. 159-164.

- FLEISHER, C.S. y NICKEL J.R. (1994): «Analyzing the TQM adoption experiences within a corporate staff unit: A progressive learning model», *Total Quality Management*, Vol. 5, núm. 3, págs.77-90.
- FRAZER, V.C.M. y DALE, B.G. (1986): «UK Quality Circles failures -the latest picture», *Omega. International Journal of Management Science*, Vol. 14, núm. 1, págs. 23-33.
- FRENCH, J.R.P. y RAVEN, B. (1968): «The Bases of Social Power», *Group Dynamics*, 3ª Ed, [Eds.] Dorwin Cartwright and Alvin Zander, Harper and Row, Nueva York.
- GALBRAITH, J.R. (1993): «The Business Unit of The Future», en GALBRAITH, J.R. y LAWLER, E.E. (1993): *Organizing for the Future*, Jossey-Bass, San Francisco, CA, USA.
- GALBRAITH, J.R. y NATHANSON, D.A. (1978): *Strategy Implementation: The Role of Structure and Process*, West Publishing Co, Nueva York.
- GALBRAITH, J.R. (1994): *Competing with Flexible Lateral Organizations*, Addison Wesley OD series, Nueva York, USA.
- GARVIN, D.A. (1988): *Managing Quality. The strategic and competitive edge*, The Free Press.
- GEC ALSTHOM (1996): «La Calidad Total Como Sistema Integral de Gestión: El Modelo Europeo de Excelencia Empresarial», conferencia pronunciada en las Jornadas de Difusión, organizadas por el Club Gestión de Calidad, octubre, 1996, Valencia.
- GIBSON, J. L., IVANCEVICH, J. M., y DONELLY, J. (1994): *Las organizaciones: comportamiento, estructura, procesos*, Addison-Wesley, Iberoamericana, Buenos Aires.
- GOETSCH, D.L. y DAVIS, S. (1994): *Introduction to Total Quality: Quality, Productivity, Competitiveness*, Prentice Hall International, Londres.
- GORMAN, P., THOMAS, H., SÁNCHEZ, R. (1996): «Industry dynamics in competence based competition». En SÁNCHEZ, R., HEENE, A. y THOMAS, H. (eds), *Dynamics of Competence-based Competition: Theory and Practice in the New Strategic Management*, Elsevier, Oxford.
- GRANT, R.M.; SHANI, R.; KRISHNAN, R. (1994): «TQM's Challenge to Management Theory and Practice», *Sloan Management Review*, Winter, págs. 25-35.
- HACKMAN, J.R.; WAGEMAN, R. (1995): «Total quality management: Empirical, conceptual, and practical issues» *Administrative Science Quarterly*, Vol. 40, núm. 2, págs. 309-342.
- HALL, R.H. (1996): *Organizations, Structures, Processes and Outcomes*, Prentice Hall, Nueva York ; versión homónima castellana, Prentice Hall, Mexico, 1996.
- HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. (1993): «Strategy as stretch and leverage», *Harvard Business Review*, vol. 71, núm. 2, págs. 75-84.
- HEENE, A. y SÁNCHEZ, R. (1997): «Competence-based strategic management: concepts and issues for theory, research and practice», en HEENE, A. y SÁNCHEZ, R. (1997): *Competence-based strategic management*, John Willey & Sons, Nueva York.
- HODGE, B. J., ANTHONY, W. P. y GALES, L. M. (1998): *Teoría de la organización: un enfoque estratégico*, Prentice Hall Iberia, Madrid.

- HOFFHERR, G.D., MORAN, J.W. y NADLER, G. (1994): *Breakthrough Thinking in Total Quality Management*, Prentice Hall, Nueva Jersey.
- ISHIKAWA, K. (1986): *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa*, Norma, Bogotá.
- ISO (1994): *Norma UNE-EN-ISO 9001 Sistemas de la Calidad*, AENOR CTN 66.
- ISO (1999): *ISO 9001:2000 Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos*, AENOR CD2 9001 Draft.
- JAMES, P.T.J. (1996): *Total Quality Management: An Introductory Text*, Prentice Hall, Nueva Jersey.
- JANZ T. y HAREL, H.G. (1993): «Performance Appraisal for TQM: A Team Approach», *Total Quality Management*, Vol. 4, núm. 3, págs. 275-281.
- JURAN, J.M. (1951): *Quality Control Handbook*, Mc Graw-Hill, Nueva York.
- JURAN, J.M., SEDER, L.A. y GRZYNA, F.M. (Eds.) (1962): *Quality Control Handbook (2nd)*, Mc Graw-Hill, Nueva York.
- KANJI, G.P. y ASHER, M. (1993): «Total Quality Management Process: A Systematic Approach», *Total Quality Management*, Vol. 4 (special issue), págs. 1-144.
- KANJI, G.P. (1994): «Total Quality Management and Statistical Understanding», *Total Quality Management*, Vol.5, págs. 105-114.
- KANJI, G.P. (1996): «Implementation and Pitfalls of Total Quality Management», *Total Quality Management*, Vol.7, núm. 3, págs. 331-343.
- KINLAW, D. (1992): *Continuous Improvement and measurement for Total Quality. A team Bases Approach*, Pfeiffer and Company, Illinois.
- KOLESAR, P.J. (1993): «Vision, Values and Milestones: Paul O' Neill Starts Total Quality at Alcoa», *California Management Review*, Vol. 35, núm. 3, págs. 133-165.
- LIKERT, R. y LIKERT, J. G. (1986): *Nuevas formas para solucionar conflictos*, Trillas, México.
- LIKERT, R. (1968): *El factor humano en la empresa: su dirección y valoración*, Deusto, Bilbao.
- LÓPEZ VÁZQUEZ, L.B. (1996): *Normas ISO 9000 (UNE 66.900)*, Fórum Calidad, núm. 69.
- LAWRENCE, P.R. y LORSCH, J.W. (1967): *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*, Harvard Graduate School, Boston ; versión en castellano, Organización y Ambiente, Labor SA, Barcelona, 1976.
- LU, E. y SOHAL, A. (1993): «Success Factors, Weaknesses and Myths Concerning TQM Implementation in Australia», *Total Quality Management*, Vol. 4, núm. 3, págs. 245-255.
- MINTZBERG, H. (1973). *The Nature of Managerial Work*, Harper & Row Publishers, Inc. Nueva York, Versión homónima castellana (1983), Ariel Barcelona.
- MINTZBERG, H. (1979): *The Structuring of Organizations (A Syntesis of the Research)*, Prentice Hall, Nueva Jersey, Versión homónima castellana (1984), Ed. Ariel, Barcelona.
- MORENO-LUZÓN, M.D. (1991): «Calidad e industria», capítulo incluido en *La Comunitat Valenciana en l'Europa Unida*, Generalitat Valenciana, Vol. VI, págs. 1-10.

- MORENO-LUZÓN, M.D. (1993): «Training and the Implementation fo Quality Programmes by a Sample of Small and Medium Sized firms in Spain», *International Journal of quality and Reliability Management*, Vol. 10, núm. 3, págs. 6-19.
- MORENO-LUZÓN M. D., PERIS F. J., y GONZÁLEZ, T.F. (2000): *Gestión de la Calidad y Diseño de Organizaciones. Teoría y estudio de casos*, Prentice Hall, Madrid.
- MORENO-LUZÓN M. D., PERIS F. J., y SANTONJA, F. (1998): «Quality management in small and medium sized companies and strategic management», en MADU C. N. (1988): *The Handbook of TQM*, Pace University, Nueva York.
- MORRISON, C.M. y RAHIM, M.A. (1993): «Adopt a New Philosophy: The TQM Challenge», *Total Quality Management*, Vol. 4, núm. 2, págs. 143-149.
- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Preess, Oxford - Nueva York.
- OAKLAND, J.S. (1989): *Total Quality Management. The route to improving performance*, Butterworth-Heinemann Ltd. Oxford.
- O'BRIEN, P. y WALLEY, P. (1994): «Total Quality teamworking: what's diferente?», *Total Quality Management*, Vol. 5, núm. 4, págs. 151-160.
- OUCHI, W. G. (1980): «Markets, Bureaucracies, and clans», *Administrative Science Quarterly*, Vol. 25, marzo, págs. 120-142.
- PASSL, W.J. (1993): «Can Management by Objectives and Total Quality Manangement be Reconciled ?» *Total Quality Managemet*, Vol. 4, núm. 2, págs. 135-141.
- PERIS, F. J. y HERRERA, J. (1998): «Diseño de organizaciones en las nuevas formas organizativas y sus implicaciones en los recursos humanos de la empresa», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 7, núm. 3, págs. 99-120.
- PORTER, L.J. y PARKER, A.J. (1993): «Total Quality Management -the critical success factors», *Total Quality Management*, Vol. 4, núm. 1, págs. 13-22.
- PORTER, M.E. (1996): «What is Strategy», *Harvard Business Review*, nov-dec, págs. 61-78.
- QUINN, B. (1992): *Intelligent Enterprise*, The Free Press, Nueva York, U.S.A.
- RICART, J.E. (1993): *Organization Design: Allocation of Decision Rights*, Nota Técnica del Departamento de Investigación del IESE, Eds. IESE, Barcelona.
- ROBBINS, S. (1987): *Organizational Theory: the Structure and Design of Organizations*, Prentice Hall, Nueva Jersey.
- SÁNCHEZ, R. y HEENE, A. (1996): «A system view of the firm in competence-based competition». En SÁNCHEZ, R., HEENE, A. y THOMAS, H. (eds), *Dynamics of Competence-based Competition: Theory and Practice in the New Strategic Management*, Elsevier, Oxford.
- SÁNCHEZ, R., HEENE, A. y THOMAS, H. (1996): «Towards the theory and practice of competence-based competition». En SÁNCHEZ, R., HEENE, A. y THOMAS, H. (eds), *Dynamics of Competence-based Competition: Theory and Practice in the New Strategic Management*, Elsevier, Oxford.

- SPENCER, B.A. (1994): «Models of Organization and Total Quality Management: a comparison and critical evaluation», *Academy of Management Review*, Vol. 19, núm. 3, págs. 446-471.
- SARAPH, J.V., BENSON, P.G. y SCHROEDER, R.G. (1989): «An instrument for measuring the critical factors of Quality Management», *Decision Science Journal*, Vol. 20, núm. 4, Otoño, págs. 810-829.
- SCHEIN, E. (1988): *La cultura empresarial y el liderazgo: Una visión dinámica*. Plaza & Janés, Esplugues de Llobregat, Barcelona.
- SHERWOOD, K.F., DALE, B.G. y GUERRIER, Y. (1993): «Quality Circles and Total Quality: A Case Study», *Total Quality Management*, Vol. 4, núm. 2, págs. 151-158.
- SITKIN, S.B., SUTHLEEN, K. y SCHROEDER, R.G. (1994): «Distinguishing Control from Learning in Total Quality Management: a Contingency Prespective», *Academy of Management Review*, Vol. 19, núm. 3, págs. 537-564.
- SNOW, C.C. *et alt.* (1992): «Managing 21st Century Networks Organizations», *Organizational Dynamics*, Invierno.
- SPENCER, B.A. (1994): «Models of Organization and Total Quality Management: a comparison and critical evaluation», *Academy of Management Review*, Vol. 19, núm. 3, págs. 446-471.
- TEBOUL, J. (1991): *Managing the Quality Dynamic*, Prentice Hall Inc, Englewood Cliffs.
- TORT-MARTORELL, X. (1995): «Calidad Total», *Nueva Empresa* núm. 395, febrero, págs. 22-25.
- TUMMALA, V.M. y TANG, C.L. (1996): «Strategic quality management, Malcolm Baldrige and European quality awards and ISO 9000 certification. Core concepts and comparative analysis», *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 13, núm. 4, págs. 8-38.
- WALSH, M. (1987): «The Strategic Management of Quality: a Conceptual Synthesis», *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 4, núm. 2, págs. 38-52.
- WOODWARD, J. (1970): *Industrial Organization: theory and practice*, Oxford University Press, Oxford.
- ZAIRI, M. y YOUSSEF, M.A. (1995): «Quality Function Deployment. A main pillar for successful total quality management and product development», *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 12, núm. 6, págs. 9-23.
- ZEITHAML, V.A., PARASURAMAN, A. y BERRY, L.L. (1993): *Calidad Total en la gestión de los servicios*, Díaz de Santos, S.A., Madrid.