

LOS COSTES DE CALIDAD EN LAS EMPRESAS CITRÍCOLAS Y SU IDENTIFICACIÓN EN EL MARCO DEL SISTEMA DE COSTES BASADO EN LAS ACTIVIDADES.

Ricardo J. Server Izquierdo; Alicia Mateos Ronco¹

Departamento de Economía y Ciencias Sociales
Universidad Politécnica de Valencia

Resumen

La posición competitiva de las empresas en unos mercados cada vez más exigentes, precisa la definición de una estrategia orientada a la capacidad de respuesta a las necesidades del cliente. Las empresas de comercialización citrícola españolas, con productos de escasa diferenciación “*per se*”, basan en gran medida su competitividad en la calidad de sus productos y en su capacidad de adaptación a los requerimientos del cliente. Sin embargo y a pesar de constituir una de sus principales vías de diferenciación, la valoración que estas empresas realizan de los aspectos relacionados con la calidad se centra en estimaciones alejadas de los términos cuantitativos, por lo que se hace necesaria la propuesta de una metodología de evaluación y cuantificación de los denominados *costes de calidad*, que sirva de apoyo a los programas de mejora de la calidad en la empresa. En el presente trabajo se propone en este sentido la utilización de la metodología de los sistemas de costes por actividades, que proporciona una herramienta idónea para la determinación de los costes de calidad.

Palabras clave: calidad, costes, empresas citrícolas, sistema de costes por actividades.

Códigos JEL: G14, Q14

The quality costs in the citrus companies and it identification in the frame of the cost system based on the activities

Summary

Within the more and more demanding markets, companies' competitiveness policies need strategies which fulfil customers' demands. Spanish citrus companies, whose products present almost any difference, base their competitiveness on producing quality goods and meeting with the customers' requirements. However, these companies use no quantitative valuations of quality. For this reason, it is necessary a methodology to evaluate and quantify the quality costs, in order to support the quality improvement programmes in the company. In this paper we suggest the use of the activity cost system methodology to determine the quality costs.

Key words: quality, costs, citrus companies, activity based costing system.

1. Introducción y objetivos

El funcionamiento organizativo de la empresa, orientado a la consecución de sus fines y objetivos, está ligado a factores tanto externos como internos. Sin embargo, la vertiginosa evolución que

¹ Departamento de Economía y Ciencias Sociales; Universidad Politécnica de Valencia;

Camino de Vera s/n; 46071 VALENCIA; e-mail: almaron@esp.upv.es

Recibido septiembre 2002. Aceptado en abril 2003.

en los últimos tiempos ha experimentado el entorno empresarial, en el seno de una economía abierta, global y cada vez más competitiva, ha conferido a los factores externos una especial relevancia, condicionando los actuales planteamientos de la dirección de empresas que son, en definitiva, el resultado de un proceso de evolución en sus actuaciones encaminado a intentar responder a las cada vez mayores exigencias del mercado.

En estas circunstancias, las empresas deberán ajustar su organización y procedimientos de acuerdo con las necesidades del entorno en que se desenvuelven, que varía sustancialmente de unos lugares a otros, pero que cada vez tiende a una mayor globalización.

Por ello, su posición competitiva dependerá en buena medida de su capacidad de adaptación al medio, lo que implica prever las expectativas de cambio del mismo y la forma en que puede afectar a la gestión de la organización. Mediante la definición de una estrategia adecuada será posible, por una parte, maximizar el aprovechamiento de las oportunidades y de los puntos fuertes y, por otra, minimizar el impacto de las amenazas y los puntos débiles de una situación cambiante.

La capacidad de satisfacción al cliente se convierte así en uno de los pilares básicos de las actuaciones empresariales. Por ello, planteamientos tradicionales como los defendidos por Porter (1.987) – estrategia en costes y/o estrategia en diferenciación – ya no son suficientes y la estrategia competitiva deberá incorporar otros factores o atributos de competitividad más acordes con las actuales exigencias del cliente, y que además constituyan mejores indicadores de la aportación del proceso productivo a dicha estrategia competitiva.

En este contexto, el sector citrícola está viviendo una época de cambios motivados por las condiciones imperantes en el escenario económico en el que opera y se ha hecho patente su preocupación por mantener la competitividad de sus productos en los mercados, lo que le obliga a plantearse cuáles son los factores que permiten mejorar su presencia en los mismos.

La competitividad de la citricultura española se basa en la calidad de sus productos, entendida en un sentido amplio, y en su capacidad para adaptarse y responder a los requerimientos del cliente con una amplísima variedad de confecciones o presentaciones del producto.

En cuanto a la diferenciación vía precios, cabe destacar que el aumento de la competencia, especialmente debida al acceso al mercado citrícola de fruta de países terceros en condiciones más favorables, podrá suponer en un futuro más o menos próximo una contención o tendencia de los mismos a la baja, que exigirá a las centrales citrícolas mayores niveles de eficiencia productiva, así como un estricto control de los costes en que incurren en sus procesos productivos.

Sin embargo, paradójicamente y a pesar de la importancia del sector cítrico a nivel nacional y regional², sus inquietudes no se han visto materializadas en estudios específicos sobre sus sistemas de control de costes, a tenor de la escasa proliferación de los mismos, y mucho menos sobre aquellos aspectos que hacen referencia a la evaluación y cuantificación de los denominados *costes de calidad* y que constituyen una de sus principales vías de diferenciación.

Por ello, el presente trabajo de investigación pretende cubrir la laguna existente al respecto a través de dos objetivos básicos: por una parte poner de manifiesto la necesidad de llevar a cabo, en las empresas del sector cítrico, una verdadera gestión estratégica de costes, identificándolos en el marco de actuación de la gestión de las actividades. Por otra, proponer una metodología de identificación y evaluación de los *costes de calidad* en este tipo de empresas, instrumentada a través del Sistema de Costes por Actividades (*Activity Based Costing: ABC*), supliendo de esta forma la actual ausencia total de control sobre este capítulo de costes.

El trabajo de campo de la investigación se ha centrado, por lo que respecta a la tipología empresarial, en el cooperativismo cítrico por la importancia que ostenta en este sector económico. Entendemos no obstante, que los resultados esperados son perfectamente válidos y aplicables cualquiera que sea la tipología empresarial de las organizaciones del sector, ya que las posibles diferencias existentes serán únicamente de carácter jurídico.

2. El modelo de determinación de costes en las empresas del sector cítrico

En las empresas de comercialización cítrica presentan especial interés aquellos sistemas de análisis de costes que se refieren al proceso global de comercialización y de los respectivos subprocesos en que puede desagregarse. Esta circunstancia se debe, en primer lugar, a la necesidad de contar con unos “*forfaits*”³ lo más desglosados posibles que permitan analizar la eficacia de la empresa en el proceso de comercialización.

En segundo lugar, y para el caso concreto de las cooperativas cítricas, al hecho de que, a pesar de la existencia de diversos métodos de liquidación a los socios (Caballero y De Miguel, 2.001) ésta se suele realizar a través del criterio del margen bruto, es decir por diferencia entre los costes del proceso de comercialización al final de campaña, sin incluir el valor de la cosecha a precio de mercado, y los

² España es el cuarto productor mundial de cítricos y el primer exportador de cítricos en fresco, acaparando el 34% de su comercio mundial. En particular, la Comunidad Valenciana es la primera productora de España, con el 66,3% del total de la producción cítrica española (Server y Mateos, 2.002).

³ Se entiende por *forfait* o *escandallo* al costo añadido que adquiere la fruta desde su recolección hasta su carga en el camión en la puerta del almacén, una vez acondicionada y confeccionada en las diferentes confecciones o productos (Incoterm EXW).

ingresos obtenidos. Y por último, porque algunos subprocesos pueden realizarse con cargo al propio socio cooperativista.

Por ello, las cooperativas citrícolas, que ostentan el 45% de la producción citrícola en España (CCAIE, 2.001), han utilizado tradicionalmente un sistema de costes completos que representa el consumo de recursos por parte de los productos, de forma que se asignan a éstos la totalidad de los costes del proceso productivo. En la gestión de la empresa, esta metodología se ha materializado en un *sistema de costes completos por secciones homogéneas*, de forma que los costes directos se asignan a los productos de forma inmediata mientras que los indirectos son previamente conducidos hasta las secciones antes de incorporarse al proceso de producción.

“*A priori*” puede parecer que la utilización de un sistema de costes completo asegura la obtención de una información de costes más fiable y relevante, pero en la práctica resulta de muy difícil aplicación, bien por la complejidad que supone procesar un elevado volumen de información o por carecer de los datos necesarios. La aplicación del sistema de las secciones homogéneas en las empresas del sector citrícola ha sido posible, no obstante, por el escaso nivel de desagregación alcanzado en la medición de determinados capítulos de costes, facilitando así el tratamiento de la información obtenida (Server y Mateos, 2.002).

El sistema de las secciones homogéneas se instrumenta en las cooperativas citrícolas a través de un modelo de clasificación de costes basado en las fases del proceso comercial (excluyendo la distribución del producto), en el que se identifican los elementos del coste según el criterio que tiene en cuenta su relación con las principales áreas funcionales de la empresa. Este modelo, conocido como *forfait* de comercialización, estructura los costes de fabricación en tres componentes básicos: costes de campo, costes de confección y costes generales o de infraestructura (Juliá *et al.*, 2.001), de acuerdo con el esquema que se recoge a continuación:

1. Costes de campo:

Se refieren a todos aquellos costes ocasionados por procesos que tienen lugar desde el campo hasta que la fruta llega al almacén, es decir, recolección, incluyendo la mano de obra, los costes de transporte campo - almacén, y otros.

2. Costes de confección:

Se refieren a todas aquellas actividades que configuran el acondicionamiento del producto, hasta su carga en camión u otro medio a puerta de almacén.

3. Costes generales o de infraestructura:

Corresponden a distintas partidas de difícil imputación a cada una de las actividades y productos, por tanto son indirectos y fijos en general.

3. Costes de calidad en las empresas citrícolas

Anteriormente en este trabajo ya se ha señalado la importancia que para las empresas citrícolas tiene el concepto de *calidad* como herramienta de competitividad en el mercado. Pero la calidad, entendida en un sentido amplio, no se corresponde únicamente con la calidad del producto, es decir la materia prima y su confección, sino que incorpora la valoración de una serie de servicios que el cliente es capaz de diferenciar en el proceso de venta, como la capacidad y rapidez de respuesta a los pedidos, la imagen, la variedad, etc., y que definen el concepto de *calidad total*.

La *calidad total* es un estilo de gestión, que afecta a todos los colaboradores de la empresa y que persigue producir, al menor coste posible, productos o servicios que satisfacen las necesidades de los clientes, y que simultáneamente busca la máxima motivación y satisfacción de los empleados (AECA, 1.995). Esta definición destaca los principales objetivos de la calidad total: mínimo coste y máxima satisfacción, tanto de clientes como de empleados.

Pero además, en el caso de la empresa citrícola, la calidad asociada a las características del producto final presenta una problemática especialmente compleja, común para todos los productos agroalimentarios que, según Cuenca (1.997), se distinguen por su propia naturaleza de otro tipo de productos industriales, debido a sus características intrínsecas: variabilidad de las especificaciones de la materia prima debido a su origen agrícola, rápida alteración por la acción de agentes externos, y posible afectación de la calidad por el propio consumidor en el momento del consumo.

La incorporación de las medidas destinadas al análisis, medición y control de la calidad es relativamente reciente en las empresas citrícolas, hecho que a nuestro juicio se ha debido fundamentalmente al hecho de que los sistemas de control de la calidad han estado casi siempre enfocados hacia aspectos parciales del problema en lugar de entenderse como parte del proceso integral de planificación y control de la empresa considerada como un todo.

En el contexto actual, además de constituir una estrategia clara de diferenciación las empresas se ven obligadas a ofrecer la calidad a precios igualmente competitivos, por lo que la necesidad de efectuar un adecuado y profundo análisis de todos los aspectos con ella relacionados se revela fundamental en el ámbito interno de las empresas (Fernández y Texeira, 1.991).

Por ello, el establecimiento en las empresas citrícolas de un programa de mejora continua de la calidad se ha convertido en los últimos años en una cuestión de vital importancia para el mantenimiento

de su ventaja competitiva. Un sistema de mejora continua de la calidad implica a su vez, según Juran (1.993), efectuar una adecuada planificación, control y mejora de la misma.

El cálculo de los costes relacionados con la calidad, o *costes de calidad* propiamente dichos, permite evaluar los programas de mejora de la calidad. La obtención de dichos costes puede constituir además, una herramienta muy útil para detectar las áreas con más problemas dentro de una empresa, así como para justificar las acciones de mejora de la calidad y medir su eficacia.

Su importancia se manifiesta, entre otros, por el hecho de que algunas estimaciones cifran los costes de no calidad (costes de fallos) en la empresa agroalimentaria, entre el 10 y el 15% de su volumen de ventas, lo que podría evaluarse en España entre 2.700 y 4.000 millones de euros al año (Rivera *et al.*, 2.001). Para otros autores (Perigord, 1.987), los costes de fallos representan el 12% de la cifra de ventas en las empresas japonesas y el 20% de la cifra de ventas en Europa y Estados Unidos.

Los costes relacionados con la calidad pueden clasificarse atendiendo a diversos criterios. Sin embargo, desde el punto de vista de la gestión, la clasificación más generalizada es la ya clásica sugerida por Feigenbaum (1.956) que diferencia fundamentalmente dos componentes básicos; por un lado los denominados *costes de obtención de calidad*, también conocidos como costes de conformidad, y por otro los *costes de fallos* o de las “no-calidades”, de acuerdo con el esquema que muestra la Figura 1.

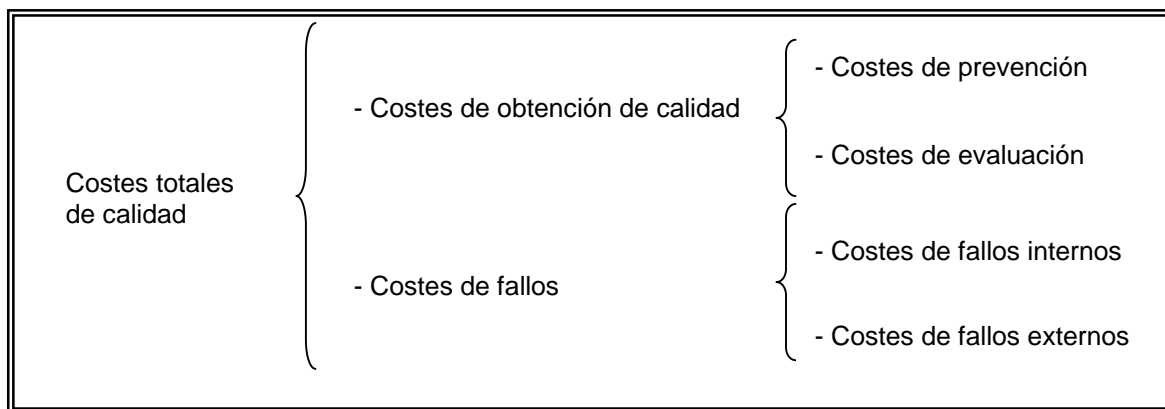


Figura 1. Clasificación de los costes de calidad

A continuación nos centraremos en el análisis de cada uno de los conceptos de dicha figura, identificando la naturaleza de los costes asociados a la calidad en las empresas del sector cítrico. Para ello, hemos utilizado como base la clasificación propuesta por Sansalvador *et al.* (2.000), con las adaptaciones oportunas, por estar estrechamente ligada con la norma de calidad con mayor aceptación en el mundo, la ISO 9001.

3.1. Costes de obtención de la calidad

Pueden definirse como aquellos costes que se originan a consecuencia de las actividades de prevención y de evaluación que la empresa debe acometer en un plan de calidad. Las primeras tratan de evitar la aparición de los fallos y las segundas pretenden detectarlos lo antes posible, especialmente antes de que el producto o servicio llegue al cliente. Son costes controlables, ya que la empresa puede decidir el nivel de recursos que está dispuesta a invertir en relación con este concepto.

Normalmente, al implantar en una empresa un sistema de calidad total, los costes derivados del mismo suelen ser elevados en un principio. Esto se debe a que, en la fase inicial, debe destinar elevados recursos en el diseño del sistema pero, a medida que transcurre el tiempo desde el inicio del programa, estos costes se reducen considerablemente debido también al hecho de que los beneficios de la implantación comienzan a hacer aparición (AECA, 1.995).

Estos recursos invertidos corresponden al coste de los factores registrados por la contabilidad general de acuerdo con su clasificación por naturaleza. La asignación de estos costes a cada una de las actividades de prevención o evaluación se llevará a cabo en función del consumo que se haya realizado de los mismos, lo que permitirá conocer el coste asociado a la obtención de la calidad (Balada y Ripoll, 1.997).

1. Costes de prevención:

Engloban todos aquellos costes, directos e indirectos, en que se incurre de forma voluntaria al intentar reducir o evitar los fallos; es decir, son costes de actividades que tratan de evitar la mala calidad de los productos o servicios.

En el caso de las empresas citrícolas podríamos citar, entre otros, los costes relacionados con las siguientes actividades: elaboración y difusión de la política de calidad de la empresa por parte de la dirección, concepción y documentación del Sistema de Calidad a seguir por el Departamento de Calidad, selección y control a proveedores, programación de compras, sistema de trazabilidad, control de procesos, estudios de capacidad y mejora de los mismos, control de envases, planificación y preparación de las zonas de almacenamiento, actividades de formación del personal, mantenimiento preventivo de maquinaria e instalaciones para reducir posibles fallos, pruebas, servicios exteriores de consultorías, auditorías internas de calidad, etc.

2. Costes de evaluación:

Son los costes que se generan con el fin de garantizar que los productos o servicios no conformes con las normas de calidad sean identificados antes de su entrega al cliente. Por tanto son costes de medición, análisis e inspección para garantizar la conformidad con las normas de calidad y el objetivo de satisfacción del cliente. Podemos citar los costes de las inspecciones de calidad de las recepciones tanto

de la fruta como de los elementos auxiliares; inspecciones de equipos e instalaciones; homologaciones y certificaciones emitidas por organismos externos; pruebas y ensayos; inspección del producto final, etc.

3.2. Costes de fallos o de no calidad

Cuando se analizan los elementos que favorecen el éxito de un producto, proceso o servicio, uno de los más importantes es la suma de las “no-calidades” o fallos, pudiéndose definir la “no-calidad” como *aquella que se iguala con las cosas que tienen que repetirse por no haber resultado correctas la primera vez* (Senlle y Stoll, 1.993). Así, los costes de no calidad o no conformidad o fallos, son los costes resultantes de los defectos de calidad que impiden que los productos cumplan con los requisitos especificados o acordados con los clientes.

Los costes incurridos por los fallos cometidos, en general, disminuyen a medida que aumenta el tiempo transcurrido desde que la empresa implanta el programa de calidad total, así como en función del importe invertido y de la eficiencia y efectividad de la inversión destinada a tareas de prevención y evaluación.

1. Costes de fallos internos:

Recogen el importe de las pérdidas ocasionadas por los productos y servicios que no cumplen con los requisitos de calidad establecidos y que son detectados antes de que dicho producto o servicio llegue a manos del cliente, normalmente durante el proceso de evaluación.

Como ejemplos más significativos se pueden citar los recursos invertidos en los fallos del proceso de compra como consecuencia de errores en los pedidos, mala planificación de las compras, o almacenamientos inapropiados de los productos; costes derivados de un proceso productivo mal definido que origina productos defectuosos; los productos dañados o deteriorados a lo largo del proceso de producción; reinspección de los productos, desperdicios o deshechos de los materiales empleados; repetición de tareas y pérdidas evitables, etc.

2. Costes de fallos externos:

Se consideran fallos externos los resultantes de la incapacidad de un producto para cumplir los requisitos de calidad y se detectan una vez que el cliente ya ha recibido el producto, o aquellos que generan retrasos en la entrega al cliente, lo cual en el contexto de la *calidad total* es también causa de insatisfacción.

De acuerdo con Sansalvador *et al.* (2.000), puesto que se trata de fallos detectados por los clientes externos, no resulta coherente relacionarlos con las funciones internas de la organización, por lo que a continuación relacionamos algunos de ellos atendiendo a la naturaleza de la pérdida económica que

originan a la empresa. Así podríamos señalar como costes de fallos externos los ocasionados por la atención e investigación de las reclamaciones presentadas por los clientes; costes derivados de devoluciones de productos suministrados a los clientes; sanciones e indemnizaciones por daños y perjuicios ocasionados; costes ocasionados por la insatisfacción del cliente, como puede ser un incremento de la morosidad y/o pérdidas de ventas; costes asociados a la pérdida de imagen, etc.

Es conveniente en este punto, destacar la importancia que tiene para la empresa la incidencia de fallos internos o externos. En el primer caso, ante un fallo interno, el cliente no se siente perjudicado, ya sea porque no lo percibe o porque no le afecta. Por el contrario, los fallos externos, inciden directamente sobre la imagen de la empresa, afectando a posibles ventas futuras, por lo que han de ser objeto de especial seguimiento y atención.

Por otra parte, también la dimensión temporal del proceso productivo repercute en la importancia de los costes de los fallos, ya que éstos son mayores a medida que se va incorporando más valor al producto. Esto equivale a decir que a medida que va avanzando el proceso económico de la empresa se habrán ido incorporando más "*inputs*" al producto, por lo que el coste de un posible fallo se eleva.

4. Cálculo y evaluación de los costes de calidad en las empresas citrícolas

La valoración que las empresas citrícolas han venido efectuando tradicionalmente de los aspectos relacionados con la calidad se ha centrado en estimaciones poco rigurosas y alejadas de los términos cuantitativos, no sólo por la escasa importancia que en general se concedía a la misma, sino sobre todo por la dificultad asociada a la cuantificación en términos monetarios de un conjunto de factores que no son recogidos por los sistemas de información contable.

Según Rivera *et al.* (2.001) se plantea el problema derivado del carácter subjetivo de la mayor parte de los conceptos que configuran los costes de calidad y que hacen necesaria la búsqueda imaginativa de una serie de baremos que permitan su superación, teniendo presente que los procedimientos de asignación en ningún caso son únicos e incontrovertibles.

Sin embargo, la mayor parte de los autores y trabajos dedicados a la evaluación de los costes de la calidad, se han centrado en realidad en los costes de la *no calidad*, ya que asumen que son éstos los que representan las auténticas oportunidades de reducción y eliminación de causas de insatisfacción de clientes. Por ello, normalmente los costes de *prevención* y *evaluación* no son tenidos en cuenta, y el esfuerzo se orienta hacia lo que algunos autores (Savall y Zardet, 1.989) han denominado *costes ocultos*, que son los verdaderos causantes de una baja calidad y que deben ser reducidos.

Hay incluso algunas posturas más radicales que opinan que las cosas se deben hacer bien a la primera y que, en consecuencia, la calidad es gratis, opinión que por otra parte no compartimos pues la

consecución del objetivo “cero defectos” se perfila todavía como algo bastante lejano, especialmente en lo que respecta a los productos cítricos.

Existen diferentes métodos para el cálculo de los *costes de calidad*, todos ellos basados en una misma filosofía pero utilizando metodologías diferentes, que permiten mejorar la gestión empresarial y cuantificar el grado de cumplimiento del objetivo “cero defectos”, principios fundamentales de la gestión de la calidad total.

Cualquiera de ellos puede ser complementado con métodos o herramientas estadísticas, muy ligados a los estudios relacionados con la calidad, que pueden facilitar la identificación de los costes asociados, y entre los que podemos citar los diagramas de Pareto, los diagramas causa - efecto o de Ishikawa, y el análisis de tendencias, entre otros.

El *método de los costes de calidad y no calidad*, en primer lugar, se basa en la clasificación establecida por la Organización Internacional de Estandarización encargada de la emisión del Compendium ISO 9000 de administración de calidad y básicamente consiste en la medición de los costes de fallos, tanto internos como externos, o de no calidad. En la práctica, se determinarán una serie de indicadores de carácter monetario comparando partidas calculadas cuantitativamente, como pueden ser el porcentaje de participación de cada tipo de coste de calidad en relación con los costes totales de calidad, o el porcentaje de participación de cada tipo de coste total sobre otros datos de la empresa (Jiménez y Nevado, 2.000).

Esta información posibilita además la confección de una jerarquía de actuaciones correctoras, priorizando aquellas más efectivas y rápidas en aras de alcanzar la excelencia empresarial. Sin embargo, el volumen de información que se puede llegar a generar y la elevada relación coste-beneficio de la misma, constituyen las principales limitaciones de este método, ya que es posible establecer tantos indicadores de costes como factores se hayan identificado en el análisis de los costes de calidad.

Por su parte, el *método de los costes ocultos* implica la medición, en términos monetarios, de cualquier desviación que se produzca en la empresa entre el funcionamiento esperado y el real, entendiéndose como coste oculto aquel que no puede ser reconocido por la contabilidad general. Este método, no obstante, presenta el inconveniente de que la mayor parte de los costes denominados ocultos son a la vez intangibles y adquieren carácter de coste de oportunidad, por lo que deben ser valorados atendiendo a criterios subjetivos y por tanto altamente variables.

Como señalan Jiménez y Nevado (1.999), no es fácil asignar un precio convencional para traducir en unidades monetarias el consumo del factor a lo largo del ejercicio económico, por lo que debemos introducir el concepto de subjetividad en función de condicionantes externos a la empresa y del coste de oportunidad. Por su parte los costes tangibles de los fallos son asimilados al sobre - coste de los recursos empleados (sobreconsumos, sobresalarios, sobretiempos).

Algunos autores (Amat, 1.991) proponen la medición de los costes de fallos a través de la evaluación de las ventas y beneficios que se pierden por la existencia de fallos que originan clientes insatisfechos, añadiendo a los anteriores los costes adicionales de publicidad y marketing en que es preciso incurrir para que la empresa recupere la imagen perdida.

Entendemos que este método facilita una información muy valiosa para la evaluación del sistema de calidad total en la empresa, pero limitada en tanto que no contempla la cuantificación de los costes de calidad, es decir los costes de prevención y evaluación, que en gran medida minimizan los costes de fallos y optimizan la política de calidad.

Para terminar con esta recopilación no exhaustiva, Jiménez y Nevado (2.000), ante las limitaciones encontradas en los métodos anteriores, proponen el *método Just Not Defect (JND)* cuyo objetivo prioritario es calcular e identificar de forma más pormenorizada todos los costes ocultos o de no calidad. Para ello elaboran un cuadro de doble entrada, de tal forma que sus filas recogen el conjunto de indicadores, clasificados en fallos internos, externos, recursos humanos, medioambiente y colectividad, y por columnas los distintos tipos de costes tangibles e intangibles que se deben identificar.

Las empresas del sector cítrico por su parte, se han apuntado a la ventaja competitiva de la calidad, y en los últimos tiempos están siguiendo un proceso de implantación de sistemas de gestión de la calidad certificados, que aseguran el cumplimiento de los manuales y procedimientos descritos⁴. Sin embargo, en nuestra opinión, es reducido el número de ellas que siquiera se ha planteado la posibilidad de evaluar y cuantificar el coste de esa calidad, cuanto menos llevarlo a la práctica. Debemos señalar además que en el caso concreto de las cooperativas, los procesos de campo han gozado de una mayor atención en lo que respecta a los programas de calidad certificados, a fin de asegurar una calidad óptima de la fruta que llega a las centrales de comercialización, tendencia que no se ha desarrollado de forma paralela hasta la fecha en dichas centrales debido a fundamentalmente a limitaciones técnicas en los procesos de manipulación de la fruta.

En realidad, la idea que la dirección de estas empresas tiene de los costes de calidad consiste en una estimación aproximada, basada en la experiencia, de los costes de la *no calidad* evaluada a través de las pérdidas o disminución de beneficios que los fallos generan. Tradicionalmente ha asociado de forma errónea el concepto de *calidad total* con una práctica de elevado coste y, sin embargo, si fuese posible analizar los recursos invertidos en calidad en relación con el coste de ausencia de ésta, en la mayoría de ocasiones revelaría una rentabilidad de la misma desde todas las perspectivas.

⁴ A título orientativo señalamos que, de las más de cien cooperativas hortofrutícolas integrantes del grupo Anecoop S.Coop., 18 disponen de un sistema de calidad certificado y 6 más están en trámites para obtenerlo. No obstante, y ante la creciente demanda por parte de los clientes extranjeros, la tendencia apunta claramente hacia un incremento considerable de estas cifras en los próximos años, al haber sido fijado como uno de los objetivos prioritarios del grupo a corto plazo.

Por ello, entendemos que la posibilidad de proponer un método de cálculo que permita la cuantificación de todos los elementos que intervienen en el concepto de calidad total, supondrá una valiosa aportación para la gestión de la calidad como instrumento de ventaja competitiva para este tipo de empresas.

En este sentido, “*a priori*” cualquiera de los métodos anteriormente apuntados podría ser utilizado, con sus ventajas y limitaciones, en la evaluación y cuantificación de los costes de calidad de las empresas citrícolas. Sin embargo, dicha aplicación constituiría sin lugar a dudas una sistemática inconexa respecto al modelo de determinación de costes utilizado mayoritariamente en las empresas del sector, para lo cual basta recordar la inexistencia de alusiones específicas al capítulo de los costes de calidad en el modelo del *forfait* de confección anteriormente analizado (*vid.* §2).

La identificación y cuantificación de dichos costes debe constituir para las empresas citrícolas ante todo una pauta para la mejora de sus actuaciones a todos los niveles, que les permita optimizar la utilización de sus recursos y aproximarse así a las prácticas de excelencia empresarial y mantener su ventaja competitiva. No obstante, la existencia de una metodología diferenciada para el cálculo de los costes de calidad puede presentar para las empresas citrícolas un doble peligro: por una parte que el esfuerzo invertido en su implantación, expresado en términos del consumo de tiempo y recursos necesarios, no sea compensado con los beneficios obtenidos, al estar éstos orientados únicamente hacia una perspectiva parcial de la organización, proporcionando una imagen incompleta de la realidad de la empresa.

Por otra parte es preciso plantearse la dificultad que supone para la empresa la integración de una serie de medidas, aparentemente inconexas, derivadas de las diferentes perspectivas analizadas y que alejan la gestión de la misma de la visión global que es preciso mantener para lograr actuaciones conjuntas a todos los niveles.

Según Sansalvador *et al.* (2.002), si las organizaciones fuesen capaces de integrar el coste total de la calidad en sus sistemas de contabilidad de gestión se favorecería la realización de mediciones financieras como práctica habitual. Dichas mediciones permitirían que la dirección asumiera la importancia del coste total de la calidad como instrumento de gestión.

Esta importancia se justifica entre otras razones por el hecho de que la información obtenida convierte a la calidad en una realidad, concienciando a la gerencia del impacto financiero de la mala calidad y destacando la relación directa que existe, y no siempre es valorada, entre el ahorro en costes de no calidad e incrementos en los resultados (Sansalvador, 2.001). Además, la materialización de los costes de calidad (o de no calidad) induce una mejora en el comportamiento de los trabajadores, estimulando en ocasiones el afán por identificar y superar los problemas buscando las soluciones oportunas en conjunto.

Por tanto, la metodología que evalúe los costes asociados a la consecución de la calidad total deberá estar integrada en el sistema de información de costes de la empresa y éste, a su vez, deberá proporcionar la información necesaria para permitir una gestión global de la organización.

En este sentido, como se analiza a continuación, la aplicación del sistema de gestión basado en las actividades se perfila como una posible vía de actuación ya que constituye un soporte idóneo para la evaluación de la calidad en las empresas citrícolas, en la medida en que la gestión de las actividades permite identificar y calcular los costes de aquellas actividades directa o indirectamente relacionadas con las actuaciones de la empresa en esta dirección.

5. Los costes de calidad y el sistema de costes por actividades en las empresas citrícolas

La integración de la filosofía del coste total de la calidad en el modelo de costes que utilice la organización se perfila indispensable y, en este sentido, el sistema de costes por actividades tiene mucho que ofrecer respecto a los modelos convencionales de gestión de costes que han omitido este planteamiento.

En efecto, si atendemos a definiciones del coste total de la calidad como la de Crosby (1.991), que lo identifica como “*lo que gasta la organización por hacer mal las cosas*”, podemos deducir que el coste de la calidad se corresponde con la existencia de imperfecciones o prácticas incorrectas en la empresa que minan la operatividad y el buen hacer de sus procesos productivos. En esta línea, el modelo de las actividades, que preconiza la gestión de las mismas a través de una gestión integral de los procesos, proporciona una herramienta idónea para detectar dichas prácticas incorrectas.

El planteamiento de la gestión de las actividades trata de acometer un análisis causa – efecto en las actividades desarrolladas por la empresa; esto es, determinar la *causa* que induce el acometimiento de la actividad y evaluar su *efecto* como una medida de la ejecución de la misma, todo ello sin perder la perspectiva financiera, es decir, el coste que representa dicha actividad.

Este modelo de gestión hace necesario adoptar un nuevo paradigma según el cual las actividades quedan enmarcadas en un nivel jerárquico superior que constituyen los diferentes *procesos* que acomete la empresa, por lo que la actividad pierde su carácter individual en favor de una perspectiva más funcional que la define según el cometido que cumple en el conjunto de la organización.

Este contexto más amplio permite a la empresa obtener información sobre las *actividades superfluas* que lleva a cabo, entendiendo como tales aquellas que no generan valor añadido para el “*output*” que ésta ofrece, pero que sí consumen recursos generando por tanto un importante grado de derroche que resta competitividad a la empresa. El análisis de estas actividades posibilitará la detección de aquellos elementos susceptibles de integrar el coste total de la calidad.

Pero además, y desde la perspectiva de la mejora continua de la organización a través del análisis de procesos, la gestión de las actividades cobra un protagonismo especial que, por otra parte, ha sido expresamente recogido por la Organización Internacional de Normalización en la única propuesta normativa efectuada a nivel supranacional sobre gestión económica de la calidad (Sansalvador *et al.*, 2.002). Ello viene a ratificar la estrecha relación existente entre la gestión de las actividades, las prácticas de mejora continua y la determinación del coste total de la calidad.

En la práctica, la determinación del coste de calidad en la empresa citrícola a través del modelo de las actividades es relativamente sencillo por varias razones. En primer lugar, la identificación y definición de las actividades relevantes permite obtener un mapa del proceso productivo imprescindible para acometer la adecuada gestión de procesos en que se basan las técnicas de mejora continua.

Por otra parte, esta gestión de procesos facilitará a su vez la identificación de las actividades que no generan valor añadido y por consiguiente son fuente de despilfarros en la empresa. Por último, la determinación del coste de las actividades previamente identificadas permite una cuantificación en términos monetarios y de recursos de lo que a la organización le cuesta la no calidad en sus procesos, materializado en el coste de las actividades sin valor añadido o aquellas invertidas en la prevención y evaluación de la calidad.

En este sentido, algunas de las actividades integrantes del proceso de preparación o confección de la fruta en las empresas citrícolas pueden someterse a una clasificación desde la perspectiva del sistema de calidad total, por lo que podrán identificarse de la forma que recoge el Cuadro 1.

CUADRO 1

Clasificación de las actividades de la empresa citrícola desde la perspectiva del sistema de calidad

Actividades de obtención de calidad		Actividades de fallos
Actividades de prevención	Actividades de evaluación	
Control de envases	Selección de la fruta	Destríos
Línea de precalibrado / calibrado ⁵	Control de calidad	Repasar selección graneleras
Control de encajado	Control de planta	Repasar selección mallas

FUENTE: Elaboración propia.

La definición de las actividades anteriores y su correspondiente unidad de medida se recoge en el Cuadro 2.

CUADRO 2

Definición de actividades y unidad de medida de éstas.

Actividad	Definición	Unidad de medida
Control de envases	Provisión de envases a todas las secciones de la central y gestión de entradas y salidas de material del almacén.	nº de controles efectuados
Línea de precalibrado / calibrado	Tareas que se realizan en la máquina de calidad (precalibrador): recepción de fruta, volcado, eliminación de bajos calibres, lavado, secado, clasificación por color, calibrado.	horas - máquina
Control de encajado	Supervisión de los trabajos de encajado manual de la fruta.	nº de controles efectuados
Selección de fruta	Selección manual y retirada de la fruta verde, podrida o de segunda categoría, antes de que ésta entre en el distribuidor que la reparte entre las diferentes confecciones.	horas de mano de obra
Control de calidad	Supervisión de que todos los productos cumplan con las especificaciones de calidad de los clientes.	nº de líneas de productos
Control de planta	Supervisión de todos los trabajos de confección de la fruta.	horas de mano de obra
Destríos	Recoger la fruta de segunda categoría, antes de que ésta entre en la línea de proceso, y prepararla para su expedición.	horas de mano de obra

⁵ Aunque no todas las empresas incorporan una línea de precalibrado, sí efectúan diversas actividades encaminadas al calibrado o clasificación de la fruta por tamaños.

Repasar selección graneleras	Selección manual adicional de la fruta, si es necesario, antes de que ésta entre en las máquinas que la preparan para su expedición a granel.	horas de mano de obra
Repasar selección mallas	Selección manual adicional de la fruta, si es necesario, antes de que ésta entre en las máquinas automáticas de enmallado.	horas de mano de obra

FUENTE: Elaboración propia.

Finalmente, para completar esta perspectiva de los costes de calidad señalaremos su importancia como herramienta de comparación interempresarial ya que, como indica Fernández (2.001), las comparaciones entre empresas constituyen un elemento fundamental en todo proceso de evaluación, al permitir proyectar los resultados internos obtenidos por la empresa hacia el sector en el que opera. Esta comparación será de enorme utilidad para conocer la posición competitiva de la organización en materia de calidad.

Este último planteamiento es especialmente interesante en las empresas citrícolas, necesitadas de patrones de comparación en sus elementos de gestión, aunque será preciso previamente acometer un proceso de homogeneización de criterios ya que puede existir disparidad a la hora de determinar qué conceptos deben integrar el coste de calidad y cómo deben expresarse éstos.

En este sentido, algunos autores (Jiménez y Nevado, 2.000), aconsejan no efectuar comparaciones entre los costes de calidad de distintas empresas, excepto si se tiene la certeza de que utilizan los mismos conceptos y las mismas bases y se trata de empresas con tecnologías afines.

La metodología de las actividades introduce también en este aspecto una ventaja considerable ya que la determinación del coste de las actividades anteriormente definidas en el Cuadro 2, permitirá a la empresa obtener un conocimiento de sus costes de calidad, a la vez que permitirá la comparación entre empresas ya que todas ellas habrán identificado las mismas actividades de su proceso productivo, consiguiéndose de esta forma el grado de homogeneización necesario.

6. Conclusiones

Una de las evidencias más palpables de la posición competitiva de una empresa es su nivel de costes en relación con el de sus competidores. Este hecho, que se apunta de forma genérica para todos los sectores empresariales, es especialmente manifiesto en el caso del sector citrícola, con productos de escasa diferenciación “*per se*” y mercados cada vez más saturados en los que impera la competencia en precios.

Por otra parte, la competitividad de la citricultura española se basa en gran medida en la calidad de sus productos y en la habilidad desarrollada para saber adaptarse como nadie a las exigencias de los clientes ofreciendo una amplísima gama de confecciones o presentaciones del producto final.

La conjunción de los dos hechos anteriores y la exigencia cada vez mayor de orientar las actuaciones de estas empresas hacia una verdadera gestión estratégica, mediante la aplicación de técnicas de gestión que de forma simultánea mejoren la posición de la misma en relación a sus competidores y reduzcan sus costes, plantea la necesidad de reorientar las tradicionales prácticas de determinación de costes de las empresas citrícolas, ampliando el horizonte de actuación de la contabilidad de costes tradicional y abarcando todos los aspectos de la organización.

Y precisamente, uno de los aspectos que la gestión estratégica contempla y que el modelo convencional de determinación de costes de las empresas citrícolas (*forfait*) ha ignorado tradicionalmente, es el relativo a la evaluación y cuantificación de los costes de calidad en que incurre la empresa al abordar un sistema de *calidad total*.

En este sentido la metodología del sistema de gestión de costes basado en las actividades, cuya filosofía básica radica en la idea de que son las actividades realizadas las que consumen recursos, permite establecer una conexión entre el sistema de costes utilizado por la organización y el sistema de calidad, al posibilitar la determinación del coste de aquellas actividades destinadas a la obtención de la calidad y las destinadas a evaluar los fallos cometidos.

Dicha metodología se sitúa en la línea de la gestión estratégica al integrar la gestión global de las actuaciones de la empresa desde sus dos perspectivas básicas de competitividad: calidad total y control de costes. Además se perfila como una herramienta que permitirá disponer de una metodología común para el cálculo de los costes de calidad, facilitando así el proceso de comparación entre empresas.

Por otra parte, y para el caso concreto de las cooperativas citrícolas, el cálculo del coste por actividades permite introducir un mayor nivel de exactitud y equidad en el momento de realizar las liquidaciones a los socios (normalmente según el criterio de márgenes brutos) ya que el coste derivado de la confección de cada partida de fruta será determinado a partir de las actividades que ésta haya precisado, lo que permitirá recoger más fielmente el incremento de costes que origina una partida de mala calidad.

Los resultados derivados de la investigación, como apuntamos al inicio de este trabajo, son aplicables no sólo a las cooperativas citrícolas, sino a cualquier tipología empresarial ya que sus procesos productivos y características empresariales son básicamente similares y las diferencias existentes son únicamente de carácter jurídico.

Bibliografía

- Amat, O. (1.991). "Costes de calidad y de la no-calidad: cálculo y evaluación". *Alta Dirección*, **158**(julio-agosto): 99-110.
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (1.995). *Costes de Calidad*. Serie Principios de Contabilidad de Gestión, Doc. nº 11. AECA, Madrid.
- Balada, T. y Ripoll, V.M. (1.997). "Optimización de costes de calidad en el sector frutícola". En Rodríguez, R. (1.997): 103-122.
- Caballero, P. y De Miguel, M.D. (2.001). *Técnicas de Gestión Empresarial (II)*. Centro de Investigación y Especialización en Gestión de Empresas Agroalimentarias. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Confederación de Cooperativas Agrarias de España (CCAE) (2.001). *Datos económicos cooperativas 99*. Disponible en [ftp://www.ccae.es/ccae/CCAENUEVO/documentos/dec99.htm](http://www.ccae.es/ccae/CCAENUEVO/documentos/dec99.htm)
- Crosby, P. (1.991). *La calidad no cuesta*. CECSA, México.
- Cuenca, S. (1.997). "La calidad como ventaja competitiva en el sector agroalimentario". En Rodríguez, R. (1.997): 69-82.
- Feigenbaum, A. (1.956). "Total Quality Control". *Harvard Business Review*, **34**(junio): 93-101.
- Fernández, C.A. (2.001). "Los costes de calidad y su evaluación a través de la comparabilidad interempresarial". *Alta Dirección*, **219**(septiembre-octubre): 27-33.
- Fernández, A. y Texeira, J. (1.991). "Análisis, medida y control de los costes de calidad". *Técnica Contable*, **511**(julio): 455-460.
- Jiménez, M.A. y Nevado, D. (1.999). "El cálculo de los costes de no calidad". *Partida Doble*, **101**(junio): 4-25.
- Jiménez, M.A. y Nevado, D. (2.000). "Una aproximación al método *Just Not Defect (JND)* para la evaluación de los costes de no calidad". *Técnica Contable*, **616** (abril): 265-281.
- Juliá, J.F.; Server, R.J. y Mateos, A. (2.001). *Control de gestión en el sector hortofrutícola*. Centro de Investigación y Especialización en Gestión de Empresas Agroalimentarias. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Juran, J.M. (1.993). *La función de calidad. Manual de control de calidad*, 4ª edición. McGraw-Hill, Madrid.
- Perigord, M. (1.987). *Reussir la qualité totale*. Les Editions de l'Organisation, París. Citado por Amat, O. (1.991).
- Porter, M. (1.987). *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. México.
- Rivera, L.; Buitrago, J.M. y Roig, B. (2.001). *La calidad agroalimentaria y su certificación*. Centro de Investigación y Especialización en Gestión de Empresas Agroalimentarias. Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Rodríguez, R. (coordinador) (1.997). *Costes y gestión de calidad. Experiencias sectoriales*. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Madrid.
- Sansalvador, M.E. (2.001). "La importancia del coste total de la calidad como instrumento de gestión". *Técnica Contable*, **628**(abril): 265-277.
- Sansalvador, M.E.; Cavero, J.A. y Reig, J. (2.000). "Propuesta de clasificación de los elementos del coste total de la calidad". *Técnica Contable*, **624**(diciembre): 901-912.
- Sansalvador, M.E.; Trigueros, J.A. y Serrano, C. (2.002). "La medición de la calidad a través de los sistemas ABC". *Técnica Contable*, **639**(marzo): 187-195.

- Savall, H. y Zardet, V. (1.989). *Maîtriser les coûts et les performances cachés. Le contrat d'activité périodiquement négociable*, 2ª edición. Económica, París.
- Senlle, A. y Stoll, G.A. (1.993). *Calidad y normalización ISO 9000. Las normas para la calidad en la práctica*. Gestión 2000, Barcelona.
- Server, R.J. y Mateos, A. (2.002). "La gestión estratégica de costes como instrumento de competitividad en las empresas citrícolas". *Revista de Investigación Agraria, Serie Producción y Protección Vegetales*, **17**(2): 319-338.