



CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, n° 58, agosto 2007, pp. 131-159

Los métodos de liquidación en las cooperativas hortofrutícolas

Manuel López Godoy
Francisco López Cruces
Universidad de Almería

Los métodos de liquidación en las cooperativas hortofrutícolas

Manuel López Godoy
Francisco López Cruces

Universidad de Almería

RESUMEN

Las peculiaridades de las cooperativas agrarias españolas dificultan considerablemente el análisis exhaustivo de sus procesos internos de gestión. Sin embargo, el gran incremento de la competencia en el sector agrario europeo en los últimos años, principalmente de países de la Cuenca Mediterránea, exige a estas entidades la mejora de sus sistemas de información de gestión.

La valoración de los productos entregados por los socios para la gestión cooperativa es uno de los aspectos más debatidos por la doctrina sobre gestión de cooperativas. El objetivo de este trabajo es efectuar una revisión de los métodos de liquidación empleados por las cooperativas hortofrutícolas españolas e identificar las características propias de cada uno de ellos, con el fin de facilitar su análisis y comparación.

PALABRAS CLAVE: Cálculo de costes, métodos de liquidación, gestión de cooperativas, rentabilidad, eficiencia, cooperativas hortofrutícolas.

CLAVES ECONLIT: L700, M100, M410, P130, Q130.

Les méthodes de liquidation dans les coopératives de cultures fruitières et maraîchères

RÉSUMÉ: Les particularités des coopératives agricoles espagnoles rendent beaucoup plus ardue la réalisation d'une analyse exhaustive de leurs processus internes de gestion. Cependant, l'importante augmentation de la concurrence dans le secteur agricole européen au cours des dernières années, principalement des pays du bassin méditerranéen, exige à ces entités une amélioration de leurs systèmes d'information de gestion.

L'évaluation des produits remis par les associés pour la gestion coopérative est l'un des aspects les plus débattus par la doctrine quant à la gestion des coopératives. L'objectif de ce travail est d'effectuer une révision des méthodes de liquidation utilisées par les coopératives de cultures fruitières et maraîchères espagnoles et d'identifier les caractéristiques propres à chacune d'entre elles, afin d'en faciliter l'analyse et la comparaison.

MOTS CLÉ: Calcul de coûts, méthodes de liquidation, gestion de coopératives, rentabilité, efficience, coopératives de culture fruitière et maraîchère.

Pricing and payment methods in fruit and vegetable cooperatives

ABSTRACT: The particular nature of Spanish agrarian cooperatives makes it very difficult to carry out an exhaustive analysis of their internal management processes. Nevertheless, the great increase in competition in the European agrarian sector in recent years, mainly from Mediterranean countries, means that these organizations must improve their management information systems.

The valuation of products provided by members for processing and marketing by the cooperative is one of the key issues in cooperative management theory. The aim of this study is to review the pricing and payment methods used by Spanish fruit and vegetable cooperatives and to identify the specific characteristics of each one in order to analyze and compare them.

KEY WORDS: Costing, pricing and payment methods, management of cooperatives, profitability, efficiency, fruit and vegetable cooperatives.

1.- Introducción

En la actualidad, la importancia económica y social del cooperativismo en España es notable. De acuerdo con datos del MAPA (2004), las cooperativas que desarrollan su actividad en el sector agroalimentario español movían en 2001 un volumen de negocio de 12.013 millones de euros, y representaban el 45,4% de la producción final agraria. Estas entidades están profundamente arraigadas en la actividad productora, transformadora y comercializadora del sector agrario español, siendo preponderantes en producciones como el tabaco -comercializan el 100% de la producción-, el arroz -80%-, el vino -70%-, el aceite de oliva -70%-, los fertilizantes y las semillas -65%- o los cítricos -45%-. Un tercio de la facturación total de las cooperativas agrarias españolas corresponde a las cooperativas encuadradas en el sector hortofrutícola.

El número de investigaciones empíricas publicadas en revistas científicas sobre estas organizaciones no se corresponde con su importancia relativa, si bien en los últimos años puede apreciarse un interés científico creciente sobre esta materia. El hecho de que estas entidades no hayan sido objeto hasta fechas recientes de estudios en profundidad por los investigadores de la gestión empresarial puede atribuirse a dos motivos principales: por una parte, la concentración de las investigaciones en la problemática de la gran empresa, y por otra, las grandes dificultades para llegar a conocer sus prácticas de gestión interna, tanto por los altos costes de los estudios de campo -debido a su gran dispersión geográfica- como por las actitudes oscurantistas de sus directivos, que en muchos casos podemos vincular al escaso grado de formación empresarial.

Por sus características intrínsecas, las cooperativas persiguen una pluralidad de objetivos. Por un lado, deben satisfacer las exigencias económicas comunes a toda empresa; por otro, los requisitos de mejoramiento económico y técnico de las explotaciones de sus socios; y por último, las exigencias doctrinales de mejora social, cultural y de formación de sus socios y de su entorno. Sin embargo, y a pesar de la trascendencia de una clara identificación de los objetivos perseguidos, muchas cooperativas no prestan suficiente atención a esta cuestión. La identificación de sus objetivos es a menudo confusa y ambigua, a pesar de tener para ellas tanta trascendencia como para las empresas capitalistas.

En el estudio empírico sobre cooperativas agrarias andaluzas efectuado por López *et al* (2005) se sugiere que las políticas, actuaciones y decisiones de las cooperativas buscan la eficiencia en los servicios que prestan a sus socios, en contraposición con el enfoque dominante en las sociedades capitalistas, cuyo objetivo principal se define en la actualidad en términos de creación de valor para el propietario, maximización del valor de las acciones o, lo que es lo mismo, maximización del valor de

la empresa. El éxito en la gestión de las cooperativas reside en la consecución del objetivo principal de prestación de servicios de manera eficiente, quedando el resto de objetivos -crecimiento, estabilidad, etc.- relegados a un segundo plano. Por tanto, las cooperativas están obligadas a prestar servicios a sus socios de manera competitiva, es decir, deben poseer capacidades que les permitan, de manera sistemática, obtener y mantener ventajas comparativas. Si las cooperativas consiguen ser competitivas prestando servicios a los socios, conseguirán sobrevivir en el tiempo.

Del estudio antes señalado se desprende que “la gestión y liquidación de los productos”¹ y “la venta de *inputs* agrarios” son los servicios prestados con mayor generalidad por las cooperativas agrarias a sus socios. Esto justifica el interés que tiene para la gestión de las cooperativas el conocimiento de los diversos mecanismos aplicados para la estimación de los precios de los productos con vistas a efectuar las liquidaciones a sus socios. Y ello, entre otras razones, por la utilización de los precios de liquidación por los agricultores como indicadores de la eficiencia de las cooperativas, ante la limitada utilidad de los resultados contables de estas organizaciones para tal propósito. La literatura especializada (Juliá, 1985; De Miguel, 1986; Carrasco, 1993; Domingo y Vivar, 2001) viene señalando desde hace tiempo la utilización por las cooperativas agrarias españolas de tres métodos distintos para llevar a cabo el proceso de liquidación de las cosechas de sus socios: el precio medio de mercado, el margen bruto, y el coste estándar.

El objetivo de este trabajo es la identificación y discusión de las características propias de cada uno de estos métodos de liquidación, destacando las implicaciones económicas que se derivan de su utilización y realizando una formulación analítica precisa, para facilitar su análisis y comparación. En este marco general encuadramos la descripción y análisis de las singularidades del proceso de liquidación empleado por las cooperativas hortofrutícolas, que ha sido escasamente documentado con anterioridad en la literatura especializada.

Para conseguir este objetivo, en el siguiente apartado realizamos una revisión crítica de los tres métodos de liquidación, empezando por la discusión de algunas cuestiones de carácter general, como son la valoración de las entregas de los socios, la identificación del momento de su contabilización o los factores determinantes de la elección de un método u otro; continuamos con la descripción, discusión y formulación analítica de cada método de liquidación, analizando las ventajas e inconvenientes derivadas de su aplicación. En el tercer apartado describimos y analizamos el tratamiento dado a las diferentes categorías de costes en el proceso de liquidación de las cooperativas hortofrutícolas según su carácter histórico o predeterminado. Y terminamos con un epígrafe de conclusiones.

1.- En el cuestionario se denominó genéricamente como tal al conjunto de actividades relativas a la gestión y liquidación de las ventas de los productos de los socios.

2.- Los métodos de liquidación en las cooperativas agrarias

2.1. Consideraciones previas

Analizando la literatura tanto jurídica como contable sobre cooperativas agrarias, podemos señalar que, en los últimos años, diversos aspectos vinculados a las entregas de bienes o prestación de servicios por los socios a la cooperativa han sido objeto de un amplio debate por parte de la doctrina. Una de estas cuestiones gira en torno a la interrelación entre la naturaleza jurídica de las cooperativas agrarias y la naturaleza contable de los bienes entregados por los socios para la gestión cooperativa.

Autores como Vicent (1998, 2005), Ruiz (1999), Fajardo (2001) y Borjabad (2001) sostienen el carácter mutualista actual de las cooperativas, mientras que otros como Uría (1999), Llobregat (1999), Morillade y Feliú (2000), Broseta y Martínez (2005), Uría y Menéndez (2006) interpretan que las cooperativas han girado hacia una orientación mercantilista. Este debate doctrinal tiene efectos inmediatos sobre la conceptualización de las entregas de los productos de los socios. Con la concepción mutualista las entregas se considerarían “depósitos” de los socios en la cooperativa destinados a una posterior comercialización en común, y por tanto su valoración se efectuaría en el momento de la venta de los productos, siendo improcedente efectuar una valoración previa en momento de la entrega. En cambio, si seguimos la corriente mercantilista, las entregas deberían considerarse “adquisiciones” y, por tanto, su valoración debería hacerse en función de las normas y reglas del mercado.

La consideración de las entregas de los socios como “depósitos” responde a una concepción más clásica del cooperativismo. Con ella, los precios de liquidación dependerán directamente de los resultados netos, una vez descontados de los ingresos todos los gastos ordinarios. Las liquidaciones se fijarán al final del ejercicio, y el principal objetivo de la cooperativa consistirá en maximizar los precios de liquidación. Con este enfoque, los socios tienen pocas posibilidades de enjuiciar la gestión de sus directivos puesto que, por un lado, la cooperativa no generará excedentes, y por otro, la liquidación final representa un precio medio de la campaña, y por tanto no recoge las fluctuaciones del mercado ni las tensiones generadas por la competencia. La inexistencia de resultados positivos que caracteriza a este enfoque suele repercutir negativamente en la estructura financiera de las cooperativas, y desplaza la imposición fiscal desde el ámbito de la cooperativa al del socio.

Considerar “adquisición” las entregas de bienes de los socios supone adoptar una visión más mercantilista y empresarial de la cooperativa. Con esta concepción, los géneros se liquidan en el momento de la entrega, y el resultado del ejercicio se obtendrá como un valor residual, por diferencia entre los ingresos generados por la venta de los productos en los mercados y los costes de adquisición, trans-

formación y comercialización. Este modo de operar permite al socio valorar la gestión de sus directivos, a la administración tributaria gravar los rendimientos obtenidos, y a la cooperativa fortalecerse económicamente mediante las dotaciones a los fondos sociales procedentes de los resultados.

La normativa actual —tanto la Ley 27/1999 General de Cooperativas como las distintas leyes de las Comunidades Autónomas, la Ley 20/1990 sobre el Régimen Fiscal de Cooperativas, así como la Orden ECO/3614/2003² que regula determinados aspectos contables de las cooperativas— se posicionan claramente en una línea moderna del Derecho de cooperativas al conceptuar como “adquisición” los bienes entregados por los socios para la gestión cooperativa³. Desde hace unas décadas y a la vista de la sucesivas reformas legales, el legislador pretende consolidar empresarialmente a las cooperativas alejándolas progresivamente de su carácter mutualista. En nuestra normativa la consideración “empresarial” de la cooperativa ha dejado de ser ocasional y marginal para hacerse sistemática y habitual (Vargas y Aguilar, 2004:120). Esta aproximación de la cooperativa a la sociedad lucrativa ha sido posible gracias a la introducción de fórmulas de ingeniería organizativa y a la flexibilidad de los principios cooperativos (Vicent, 2002:30).

De acuerdo con la normativa sustantiva española sobre cooperativas, las adquisiciones de bienes de las cooperativas agrarias a sus socios no tienen la consideración de compraventas (EZAI, 2002:13), de tal manera que no existe un precio de transacción previo. Sin embargo, es necesario fijar pautas objetivas de valoración que alejen el riesgo de su fijación arbitraria. Por lo tanto, la valoración se sitúa en el centro del problema en el proceso de liquidación. Llegados a este punto nos preguntamos: ¿existe un único criterio de valoración aplicado por las cooperativas agrarias para determinar el precio de liquidación de los productos de sus socios? En el caso concreto de las cooperativas agrarias españolas y de acuerdo con la literatura, estas entidades emplean, principalmente, tres tipos de métodos para llevar a cabo las liquidaciones: el precio medio de mercado, el margen bruto, y el coste estándar. De su descripción y del análisis de sus diferentes modalidades nos ocuparemos en los apartados siguientes.

Las diferencias más significativas entre los distintos métodos de liquidación radican, por un lado, en la información necesaria en el momento de la liquidación; por otro lado, en los repartos de costes que deben efectuarse en cada uno; y por último, en la capacidad de autofinanciación⁴ que generan. En relación con este tema, los tres métodos señalados resultan compatibles con lo establecido en la Disposición Final Segunda de la Ley 43/1995 del Impuesto sobre Sociedades y la Orden de 2003 sobre aspectos contables de las Sociedades Cooperativas.

2.- Orden por la que se aprueban las normas sobre los aspectos contables de las Sociedades Cooperativas.

3.- Por ejemplo, la Orden ECO/3614/2003 se ocupa de esta cuestión en la norma Novena, bajo el título “Adquisiciones de bienes a los socios”, dejando patente la postura señalada.

4.- Nos referimos a la autofinanciación de enriquecimiento, que supone un incremento del neto patrimonial de la sociedad.

Por otro lado, una vez valoradas las entregas, se nos plantea la necesidad de identificar el momento de su contabilización. De acuerdo con la normativa contable sobre cooperativas, el registro contable de la adquisición debe efectuarse en el instante mismo en el que se realiza la operación, y por su precio de adquisición, es decir, por el importe pagado o pendiente de pago correspondiente a la transacción efectuada. Si el precio de adquisición se fijara en función de circunstancias futuras, entre las que pueden estar el precio real de liquidación, el precio de mercado o cualquier otro parámetro a determinar, deberá efectuarse una estimación previa del resultado. En este caso, será lógica la existencia de discrepancias entre el precio previo estimado y el precio real de liquidación, lo que generará diferencias a favor del socio o de la propia cooperativa.

La elección por las cooperativas agrarias del método de liquidación se basa tanto en las características singulares del producto manipulado y/o transformado como en variables internas de la entidad. En cuanto al primer componente, los productos agrarios de larga vida o no perecederos⁵ presentan precios de venta final poco volátiles y de escasa cuantía unitaria, con pequeñas variaciones en la calidad por el efecto de la temporalidad y con periodos de recolección muy concentrados. En estos casos las entidades deben soportar periodos medios de maduración altos, por la necesidad de almacenar los productos originales o transformados. Un segundo grupo de productos agrarios serían los de corta vida o perecederos⁶, caracterizados por periodos amplios de recolección, variaciones significativas en la calidad de los productos tanto por la temporalidad como por la pericia del agricultor, precios unitarios altos y muy volátiles, y una aportación importante de valor añadido por las entidades comercializadoras.

Entre las variables internas con mayor influencia en la elección del método de liquidación destacan la antigüedad de la empresa, las características de los sistemas de información para la gestión disponibles, el nivel de formación de los directivos, y el grado de aplicación de los principios cooperativos (López, 2004). Es habitual que las cooperativas agrarias más antiguas liquiden usando los métodos más sencillos (entre los que destaca el precio de mercado), y que las constituidas en los últimos años utilicen métodos más sofisticados, que exigen disponer de sistemas de información para la gestión más desarrollados. Por ejemplo, el método de los costes estándares empleado por las cooperativas hortofrutícolas exige contar con programas informáticos complejos que requieren gran cantidad de información, en contraste con las necesidades mucho más modestas del método del precio de mercado. La aplicación de los métodos de liquidación más sofisticados conlleva la necesidad de que los directivos de las entidades posean un nivel mínimo de conocimientos de gestión empresarial.

5.- Como los cereales, las leguminosas, los tubérculos, los cultivos industriales (remolacha, tabaco, algodón y girasol), los cultivos forrajeros, las aceitunas y el aceite.

6.- Principalmente frutas y hortalizas.

Uno de los valores más importantes del cooperativo es la solidaridad o ayuda mutua entre los socios. Históricamente las cooperativas agrarias han liquidado a sus socios al final de la campaña agrícola, consiguiendo así que todos los socios obtengan el mismo precio medio por sus productos con independencia de la fecha de recolección. Esta forma de obrar simplifica los cálculos y permite la aplicación de métodos de liquidación poco sofisticados. En la actualidad es cada vez más habitual que las cooperativas agrarias efectúen liquidaciones por subperiodos -mensuales, quincenales, semanales e incluso diarias-. El resultado es que el socio cobra en función de los precios de cotización en los mercados en el momento de su recolección, desentendiéndose de la situación de los demás socios. Este sistema de operar complica el proceso de liquidación ya que se tiene que identificar los costes que deben soportar los productos en cada subperiodo.

La complejidad de los temas apuntados genera confusión y desorientación en los socios y gestores de las cooperativas, principalmente por el desconocimiento de las implicaciones contables y fiscales de cada método. De ahí el interés de analizar con detenimiento los diversos métodos de liquidación utilizados por las cooperativas agrarias españolas.

2.2. Las liquidaciones a precio de mercado

El método del precio de mercado consiste en liquidar al socio sus entregas de productos al *precio de mercado de origen* vigente en el momento o periodo de la entrega. Tras la determinación del beneficio o excedente del ejercicio económico al finalizar éste, la cooperativa, en aplicación de sus Estatutos o por acuerdo de la Asamblea General, podrá efectuar retornos a sus socios, que se obtendrán sustrayendo del excedente las dotaciones al Fondo de Educación, Formación y Promoción y a los Fondos de Reservas correspondientes, así como el Impuesto sobre Sociedades. Determinada la cuantía del retorno, la cooperativa procederá a su reparto entre los socios en proporción a las operaciones, servicios o actividades realizadas para la cooperativa.

Según la Orden ECO/3614/2003, se entiende por precio de mercado “el valor por el cual puede ser intercambiado un bien entre partes independientes en una transacción libre. El precio de mercado tendrá como orientación el importe satisfecho por bienes de similares características en la zona donde se realiza la actividad cooperativa, sin perjuicio de considerar las particularidades de la operación.”. Este precio de mercado representa la retribución del subproceso de producción, actividad que el socio suele realizar de forma individual en su explotación, mientras que los retornos cooperativos retribuirían el subproceso de comercialización, actividad acometida colectivamente. De esta manera, a través de los retornos cooperativos, los socios podrán valorar la eficiencia comercializadora de su empresa (Caballer et al., 1987).

La valoración de las entregas de los socios al precio de mercado posee una serie de ventajas, de entre las que destacaremos las siguientes (Juliá, 1985): a) su operatividad para las pequeñas cooperativas, al simplificar en gran medida su gestión contable; y b) el permitir la separación entre el pro-

ceso de producción y el de comercialización. Por otro lado, los inconvenientes más destacados que conlleva su utilización son: a) la dificultad técnica para la estimación del precio de mercado; b) la repercusión de la calidad y la estacionalidad en los precios; c) y la mayor tributación en el Impuesto sobre Sociedades por la cooperativa, así como la doble imposición sobre el agricultor.

Las cooperativas que aplican este método liquidan basándose en los precios de mercado en origen, por variedad y categoría⁷, existentes en el momento de la entrega de los productos. El precio medio de mercado en origen (pm), para toda una campaña, de un producto de la variedad j y la categoría h , con un volumen de operaciones q , se determinará a partir de los precios medios de los sucesivos periodos parciales de liquidación (u) -siendo q^l la cantidad total de esa variedad de producto y categoría liquidada a los socios⁸- de la manera siguiente:

$$pm_{jh} = \frac{\sum_{u=1}^r pm_{jh}^u q_{jh}^u}{q_{jh}^l}$$

El excedente o beneficio cooperativo (Ec) es una magnitud que se obtiene por diferencia entre los ingresos totales generados por la venta de los distintos productos (I) y los costes totales de la cooperativa (C) más la valoración, a precio de mercado en origen, de los productos liquidados a los socios.

$$Ec = I - C - \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d pm_{jh} q_{jh}^l$$

El retorno a distribuir entre los socios (R) se obtendrá deduciendo del excedente beneficio cooperativo el importe destinado a la dotación de los fondos obligatorios (F), el Impuesto sobre Sociedades (T), y el porcentaje, si lo hubiera, del excedente cooperativo reservado para gratificar a los trabajadores (γ).

$$R = Ec - T - F - \gamma \cdot Ec = (1 - \gamma) \cdot Ec - T - F$$

Es habitual que las cooperativas utilicen como base de reparto del retorno entre los socios el margen neto por categoría de producto, al considerar que dicha variable guarda una relación homogénea con el excedente cooperativo⁹. El margen por variedad y categoría de producto se obtendrá deduciendo de los ingresos obtenidos por su venta (I_{jh}), los costes directos imputables a ella (C_{jh}^d) y la parte

7.- Generalmente clasificadas en primera, segunda, tercera y destrió.

8.- Que no suele coincidir con las cantidades entregadas por los socios, debido a las mermas usuales en este tipo de productos.

9.- Caballer et al (1987) efectúan el reparto del excedente cooperativo entre los diversos productos comercializados en función del precio de mercado en origen de cada uno de ellos, procedimiento que si bien es de aplicación sencilla por no exigir ningún proceso de cálculo de costes, es menos justo, puesto que en realidad los productos contribuyen al excedente cooperativo no en función de su precio de mercado, sino en proporción a la diferencia entre sus ingresos por venta y sus costes totales (directos e indirectos).

correspondiente de los costes indirectos (C_{jh}^i). Para el reparto de estos últimos entre los productos cabe aplicar diversos criterios, como los kilos de productos liquidados, el margen sobre los costes directos, los ingresos por ventas, etc. En el supuesto de que los costes indirectos se repartan en función de los kilos liquidados (q^l), el margen neto se obtendrá de la siguiente forma:

$$M_{jh} = I_{jh} - C_{jh}^d - C_{jh}^i = I_{jh} - C_{jh}^d - C^i \frac{q_{jh}^l}{\sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d q_{jh}^l}$$

2.3. Las liquidaciones por márgenes brutos

Autores como Caballer *et al.* (1987), Juliá (1985), Carrasco (1993) y García (1996) han señalado que la liquidación por márgenes brutos es el método empleado de forma mayoritaria por las cooperativas de comercialización y transformación de productos frutícolas. La Orden ECO/3614/2003 sobre aspectos contables de las Sociedades Cooperativas, como hemos señalado anteriormente, obliga a las entidades que liquidan por este método a efectuar una estimación inicial del precio de adquisición para cada variedad y categoría de producto, en el momento de la entrega de los productos por el socio. En la práctica, para la valoración de la liquidación provisional las cooperativas agrarias suelen aplicar, o bien el precio de mercado en origen en el momento de la entrega, o bien el precio resultante de una negociación previa entre los socios y la propia entidad.

La liquidación definitiva (l_{jh}) se establecerá en la fecha de cierre del ejercicio, calculándose como diferencia entre los ingresos obtenidos por las ventas de los productos transformados y comercializados y los gastos contabilizados durante el ejercicio económico. La diferencia entre la liquidación definitiva y la liquidación provisional representaría el saldo a favor del socio o de la cooperativa.

Podemos señalar como principales ventajas de este método de liquidación las siguientes: a) favorece los intereses económicos de los socios, que obtienen la máxima retribución por sus productos; y b) disminuye la tributación de las cooperativas por el Impuesto sobre Sociedades ya que con este método de liquidación no obtienen excedentes. Como inconvenientes de este método podemos destacar: a) no soluciona definitivamente los problemas relacionados con la valoración y liquidación de aquellos productos cuyas diferencias de calidad y estacionalidad influyen de modo decisivo en sus precios y que, por lo tanto, deberían ser tomadas en consideración para este fin¹⁰; b) ocasiona una pérdida de información contable en las cooperativas que al final del ejercicio económico no hayan ven-

10.- Debemos señalar que algunas cooperativas agrarias solucionan estos problemas realizando liquidaciones parciales, que pueden ser periódicas (semanales o quincenales) o determinadas mediante la aplicación de diversas técnicas estadísticas que permitan periodos óptimos de liquidación. Entre estas últimas técnicas destaca el modelo de separación óptima de etapas de liquidación con precios estacionales de Juliá (1985: 130). El autor consideraba como fecha de división óptima entre dos liquidaciones, aquella que separe de tal manera que la suma de las diferencias en valor absoluto entre el precio de liquidación fijado para cada etapa y el precio real sea mínima.

dido la totalidad de los productos, que se verán obligadas a aplicar un precio estimado de la liquidación definitiva, generando con ello unas diferencias que afectarán a las liquidaciones del ejercicio siguiente; y c) limita la capacidad de autofinanciación de las cooperativa al eliminar el excedente cooperativo.

Como empresas que son, las cooperativas agrarias deberían obtener un excedente mínimo que les permitiese dotar sus reservas (Fondos Sociales). Una posible vía consistiría en dedicar un porcentaje (θ) de los ingresos a este fin¹¹. Como es lógico, la existencia del excedente obligará a las cooperativas a tributar por el Impuesto sobre Sociedades. Por tanto, los recursos financieros procedentes del excedente se dedicarán en parte al pago del Impuesto y en parte a incrementar los Fondos Sociales.

$$\theta I = T + F$$

Una vez establecido el importe del excedente y su destino, procederemos a determinar el importe a liquidar por las diferentes categorías de productos, para lo que habrá que distribuir entre ellas el excedente y los costes indirectos. Para la distribución del excedente bastaría con aplicar el porcentaje θ a la cifra de ingresos de cada categoría de productos, si bien cabe emplear otros criterios de reparto que tomen en consideración variables diferentes. En cuanto al criterio de reparto de los costes indirectos, cabe emplear cualquiera de los criterios usuales: reparto en proporción al peso, al importe de los costes directos, o a una combinación de ambos. A continuación presentamos las formulaciones de los precios unitarios de liquidación (l_{jh}) que resultarían de la aplicación de los tres criterios propuestos:

a) Atribución directa del excedente y reparto de los costes indirectos en proporción al peso manipulado. Una vez calculado el margen sobre los costes directos, ajustado con la deducción del excedente mínimo, procederemos a distribuir los costes indirectos en proporción al peso:

$$l_{jh} = \frac{1}{q'_{jh}} \left[(1 - \theta) I_{jh} - C^d_{jh} - C^i \frac{q'_{jh}}{\sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d q'_{jh}} \right]$$

11.- En el caso de que la entidad decidiera no destinar ningún importe al excedente, el valor de θ sería "0".

b) Reparto del excedente y de los costes indirectos tomando como base el peso manipulado:

$$I_{jh} = \frac{1}{q_{jh}^l} \left[I_{jh} - C_{jh}^d - (C^i + \theta I) \frac{q_{jh}^l}{\sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d q_{jh}^l} \right]$$

c) Reparto del excedente y los costes indirectos en proporción a los costes directos. En este caso, tanto el excedente como la totalidad de los costes de los productos guardarán la misma proporción que los costes directos:

$$I_{jh} = \frac{1}{q_{jh}^l} \left[I_{jh} - C_{jh}^d - (C^i + \theta I) \frac{C_{jh}^d}{C^d} \right] = \frac{1}{q_{jh}^l} \left[I_{jh} - (C + \theta I) \frac{C_{jh}^d}{C^d} \right]$$

2.4. Las liquidaciones por costes estándares

Inicialmente, podemos señalar que el método de liquidación empleado por las cooperativas hortofrutícolas puede encuadrarse en el grupo de los métodos basados en los costes estándares, si bien algunas de ellas presentan disparidades que posteriormente analizaremos. El método de los costes estándares se fundamenta en una estimación a priori de la totalidad, o de una parte, de los costes - en base a estudios técnicos y económicos- con el fin de que las liquidaciones, aunque sean parciales, puedan efectuarse a medida que vaya teniendo lugar la venta de los productos.

La implantación de un sistema de costes estándares lleva consigo el requisito de repetitividad de las operaciones productivas, ya que, de no cumplirse esa condición, sería imposible observarlas y, consecuentemente, no podrían establecerse los estándares. Además, se requiere un cuidadoso análisis del proceso productivo, al objeto de que las previsiones a realizar para el establecimiento de los presupuestos de costes sean realistas, y para que la selección de las claves a emplear para el reparto de los costes indirectos sean las más apropiadas. Una de las claves más utilizadas con este propósito en las cooperativas agrarias es el peso de los productos¹². Otros criterios de reparto, como el tiempo de utilización de las instalaciones, el valor de los costes directamente imputables, los ingresos de los productos, o bien la diferencia entre estos últimos, podrían ser más razonables, si bien no son de tan fácil aplicación e interpretación.

12.- Caballer et al. (1987) consideran que este procedimiento es absolutamente injusto, ya que los procesos de comercialización no tienen por qué ser necesariamente iguales para todos los productos.

Con la aplicación del método de los costes estándares los socios de las cooperativas reciben, en periodos de tiempo previamente determinados, liquidaciones parciales. Al final del ejercicio económico caben dos opciones: realizar una liquidación definitiva, que ajuste al alza o a la baja las liquidaciones parciales, o atribuir la diferencia resultante a la eficiencia en la gestión de la entidad, y destinarla a la autofinanciación de ésta, considerándose en este caso las liquidaciones parciales definitivas desde un principio.

Los productos agrarios poseen una serie de características específicas derivadas de su carácter perecedero. En el caso particular de los productos hortofrutícolas, destaca la peculiaridad que supone su gran contenido de agua, que ocasiona mermas en el peso desde el momento de la recolecta. Por tanto, una correcta valoración de las liquidaciones exigirá distinguir entre las cantidades de productos reconocidas a los socios por sus entregas (que hemos denominado q_{jh}^l , siendo j la variedad de producto y h la categoría) y las que vende la cooperativa (que denominamos q_{jh}^s).

Diversos autores (Juliá, 1985; Caballer *et al*, 1987; Carrasco, 1993) han señalado que, en la práctica, subsisten dos formas de operar: por un lado, cooperativas que aplican estándares sobre la totalidad de los costes y, por otro, aquellas que limitan su ámbito de aplicación a los costes indirectos. A continuación pasaremos a analizar cada una de las alternativas señaladas.

a) **Liquidación con costes totales estándares:** consiste en estimar los costes totales de la cooperativa, tanto directos como indirectos, atribuibles a la actividad manipuladora y comercializadora de los diferentes productos. Se trata, pues, de estimar un estándar unitario para cada tipo o variedad y categoría de producto, importe que se restará de su precio de venta con el fin de determinar el precio de liquidación provisional al socio.

La liquidación provisional (l_{jh}^*) se obtendría dividiendo la diferencia entre los ingresos obtenidos por las ventas totales de un producto y su coste estándar -igual al producto del coste estándar unitario por los kilos comercializados- por el total de kilos manipulados del mismo.

Si llamamos cs_{jh} al coste unitario estándar de una categoría de producto, incluyendo las partes directa e indirecta, el precio de la liquidación provisional de la categoría h producto j se determinaría de la forma siguiente:

$$l_{jh}^* = \frac{1}{q_{jh}^l} \left[I_{jh} - cs_{jh} q_{jh}^s \right] = \frac{1}{q_{jh}^l} \left[pv_{jh} q_{jh}^s - cs_{jh} q_{jh}^s \right] = \frac{q_{jh}^s}{q_{jh}^l} \left[pv_{jh} - cs_{jh} \right]$$

Al final del ejercicio económico calcularemos la liquidación definitiva (l_{jh}) como suma de la liquidación provisional y la parte proporcional del excedente, siempre que resulte positiva la diferencia entre costes estándares y costes reales (C), una vez descontado el efecto del Impuesto sobre Sociedades (T) y dotados los fondos obligatorios (F), tal y como indicamos a continuación:

$$l_{jh} = l_{jh}^* + \frac{1}{q_{jh}^l} \left[\sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d cs_{jh}^s q_{jh}^s - C - T - F \right] \frac{cs_{jh}^s q_{jh}^s}{\sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d cs_{jh}^s q_{jh}^s}$$

En la expresión anterior, el reparto del retorno entre los diversos productos se efectúa en proporción a los costes estándares de la producción comercializada, considerando que los ahorros de costes atribuibles a la eficiencia en la gestión de la cooperativa han de reducir en la misma proporción los costes de todos los productos.

b) **Liquidación con costes indirectos estándares:** consiste en imputar todos los costes directos reales a los productos, y estimar solamente un estándar unitario de costes indirectos por cada tipo o variedad de producto (cs_j^i)¹³. El precio de la liquidación provisional de un producto se determinaría deduciendo de los ingresos procedentes de su venta sus costes directos y el resultado de multiplicar el coste indirecto estándar unitario previamente determinado por el número de kilogramos vendidos por la cooperativa:

$$l_{jh}^* = \frac{1}{q_{jh}^l} \left[I_{jh} - C_{jh}^d - cs_j^i q_{jh}^s \right] = \frac{1}{q_{jh}^l} \left[(p_{jh} - cs_j^i) q_{jh}^s - C_{jh}^d \right]$$

Por su parte, la liquidación definitiva se obtendría, en su caso, aplicando la fórmula siguiente:

$$l_{jh} = l_{jh}^* + \frac{1}{q_{jh}^l} \left[\sum_{j=1}^n cs_j^i q_{jh}^s - C^i - T - F \right] \frac{cs_j^i q_{jh}^s}{\sum_{j=1}^n cs_j^i q_{jh}^s}$$

El reparto del excedente que resulta de la diferencia entre costes indirectos estándares y reales se realizaría en proporción a los costes indirectos estándares de la producción comercializada, por la misma razón apuntada para la primera variante.

13.- También cabría la posibilidad de establecer costes indirectos estándares unitarios diferenciados para cada categoría de un tipo o variedad de producto.

3.- Singularidades en el proceso de liquidación de las cooperativas agrarias hortofrutícolas

3.1. Planteamiento general

Del análisis del sistema de liquidación aplicado por las cooperativas hortofrutícolas efectuado por López (2004)¹⁴ se desprende que el mismo no se ajusta completamente a ninguna de las dos modalidades descritas del método de costes estándares, sino que es una mezcla de ambas.

Este sistema parte del cálculo periódico de la diferencia entre los ingresos obtenidos por cada variedad y categoría de producto, y los costes que les son imputables, de acuerdo con el sistema de costes implantado por cada entidad. Esta diferencia permite determinar unos precios teóricos o de referencia, que, una vez contrastados con los precios vigentes en el mercado de origen obtenidos a partir de diversas fuentes de información, y adecuados a las estrategias y políticas de las entidades, darán lugar a los precios definitivos a emplear en las liquidaciones a los socios.

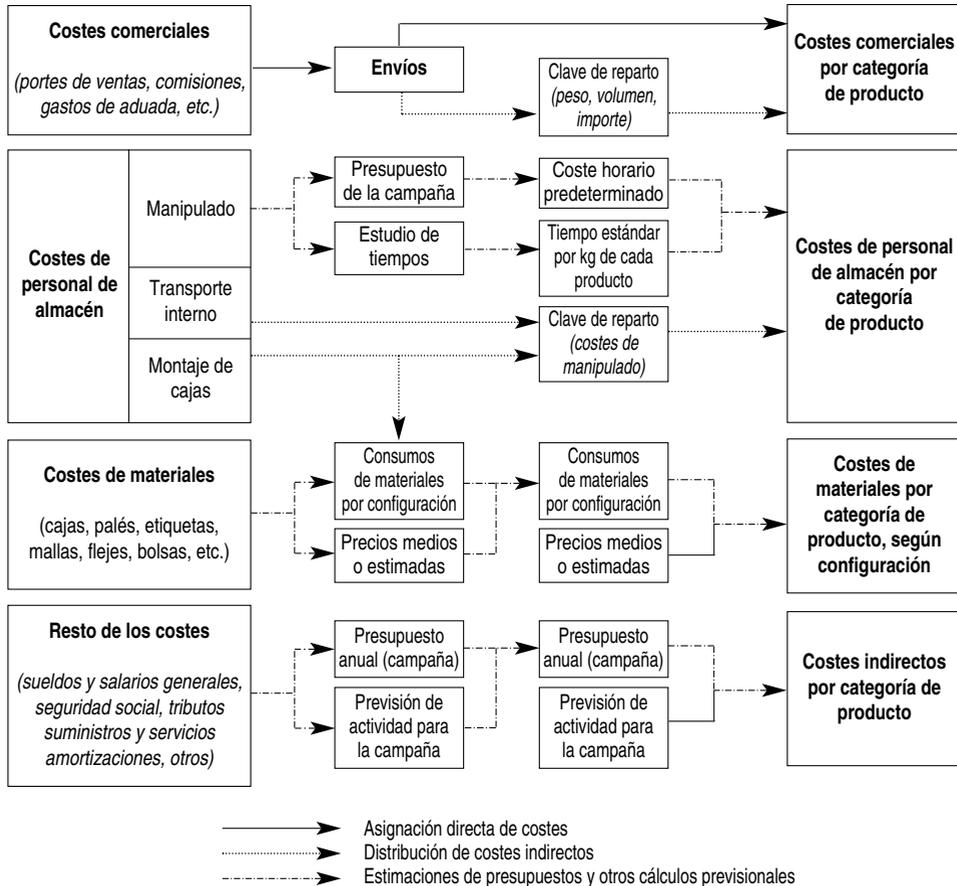
Los costes que se imputan a los ingresos de cada variedad y categoría de producto siguen diferentes vías, que se resumen en el esquema del Gráfico nº 1. Como se aprecia en el esquema, coexisten en esta modalidad imputaciones de costes reales o históricos -directas o mediante claves de reparto- con previsiones de futuro que en algunos casos tienen carácter de estándares propiamente dichos, mientras que en otros son simples estimaciones necesarias para el establecimiento de tasas normales de suplementos.

3.2. Tratamiento de los costes directos reales o históricos

Englobamos en la categoría de costes directos reales o históricos aquellos costes retrospectivos que se descuentan directamente en las liquidaciones y tienen su origen, principalmente, en la distribución de los productos. Entre ellos podemos destacar: los portes de las mercancías hasta los mercados de destino y los costes por descarga de la mercancías en dichos mercados; las comisiones a intermediarios; los gastos derivados de las tramitaciones aduaneras; las tasas arancelarias; etc. Como se observa en el Gráfico nº 1, los costes que se incorporan en este apartado son, en general, costes directos a los envíos. Cuando los envíos están integrados por diferentes productos, será preciso seleccionar un criterio de reparto para su distribución entre éstos.

14.- Este trabajo recoge, entre otros estudios empíricos, los resultados de un análisis en profundidad de los métodos de liquidación empleados por siete de las más importantes cooperativas hortofrutícolas almerienses.

Gráfico 1. Tratamiento de los costes en las cooperativas agrarias hortofrutícolas



Uno de los componentes más importantes de los costes directos es el transporte de las mercancías. Los costes del transporte unitarios soportan grandes oscilaciones tanto por las desiguales distancias hasta los mercados de destino como por la disponibilidad de medios. El transporte de los géneros hasta los mercados de destino se efectúa mayoritariamente mediante camiones frigoríficos o con lona. Es habitual en el sector que los clientes agrupen en un mismo envío mercancías procedentes de diversos proveedores, bien porque el proveedor no disponga en ese momento de la totalidad de la mercancía demandada, bien porque no comercialice el producto demandado. Esta forma de distribución impide generalmente a las entidades disponer de su propia flota, siendo el cliente quien controla el transporte de las mercancías en función de sus necesidades.

La unidad de facturación del transporte vía camión es el palé. Por lo tanto, el coste total por el transporte imputable a una liquidación se determinaría mediante el producto de los palés transportados por su coste unitario. Sin embargo, hemos comprobado que es inusual el registro del número de palés que componen los envíos en las bases de datos de las empresas¹⁵. Ante esta circunstancia, las cooperativas reparten los costes de transporte en función del peso de los productos, si bien algunas ponderan el peso con unos coeficientes volumétricos que atienden a la desigual densidad de los productos. Estas entidades suelen considerar el coste de transporte como directo respecto a los envíos, pero no necesariamente respecto a los productos. Además, en aquellas empresas que no efectúan los ajustes mencionados, el reparto en función del peso no garantiza unos resultados mínimamente ajustados a la realidad.

La dificultad de vender los productos directamente a las grandes cadenas de distribución o al minorista, obliga a las entidades a distribuir una parte importante de sus productos mediante intermediarios, que cobran una comisión por su intervención sin que por ello asuman ningún tipo de riesgo en el proceso. Generalmente, el intermediario determina la comisión en función del valor de la mercancía, siendo éste mismo el criterio que aplican las entidades para su reparto entre los productos.

Otros componentes de los gastos considerados como directos de distribución, tales como los derivados de las operaciones de descarga, las tramitaciones aduaneras, y las tasas arancelarias, se distribuyen de forma generalizada en proporción al peso de la mercancía.

A efectos de las formulaciones que presentaremos más adelante, denominaremos C_{jh}^{d*} a la suma de los costes directos de la categoría h del producto j incorporados a las liquidaciones por su valor real o histórico. Con el superíndice “*” indicamos que este concepto solo recoge una parte de los costes directos al producto. El resto de los costes directos se imputan en base a estándares.

3.3. Composición de los costes estándares

Las cooperativas hortofrutícolas descuentan en las liquidaciones un coste estándar unitario por kilo. Este coste estándar está constituido por tres componentes, dos de ellos relacionados directamente con los productos y un tercero vinculado a éstos de forma indirecta.

En el coste estándar directo de producción para una categoría h del producto j , identificamos una parte vinculada a los materiales necesarios para su envasado y embalaje, que depende de la configuración adoptada de entre las r posibles ($k=1, 2, \dots, r$), y que denominaremos $cs_{k,j}^{d*}$, y otra parte relacionada con la mano de obra del producto j , que llamaremos cs_j^{d*} . Al coste estándar indirecto que corresponde al producto j , según la tasa predeterminada por kilogramo que describiremos más adelante, lo denominamos cs_j^i .

15.- A partir del 2005 la exigencia de trazabilidad de los productos ha modificado esta situación, si bien no se detectan cambios en los sistemas de liquidación por disponer de mayor información.

Por lo tanto, el coste estándar unitario aplicable a la categoría h del producto j , con la configuración k , se obtendría del siguiente modo:

$$CS_{jkh}^* = CS_k^{d*} + CS_j^{d*} + CS_j^i$$

En los siguientes apartados estudiaremos con detalle cada uno de estos componentes.

3.3.1. Costes estándares directos

La utilización de costes estándares directos permite a las cooperativas hortofrutícolas calcular semanalmente las liquidaciones, al prefijar dos de los principales componentes de los costes directos al producto¹⁶: los materiales necesarios para el envasado y embalaje, y la mano de obra.

Por otro lado, es habitual en el sector hortofrutícola comercializar un mismo producto en distintas modalidades de envase y embalaje -denominadas habitualmente “confecciones” o “configuraciones”-, en función de las exigencias de los clientes. Esta forma de operar implica que un kilogramo de un mismo producto puede soportar costes diferentes dependiendo de la manera de envasarlo. La determinación de los materiales de envasado y embalajes consumidos por los diferentes productos se basa en un control muy riguroso de los tipos de envase empleados en cada envío de mercancías. Para ello, se codifican las múltiples configuraciones posibles de envasado de los productos, registrándose en el momento de la salida los códigos de confección junto a las cantidades de cajas o bultos enviados. Difícilmente podrían las entidades, en el transcurso de la campaña, identificar con precisión el coste real de los componentes utilizados, dada la gran variedad de envases y embalajes que generalmente se utilizan.

La determinación de las configuraciones se inicia con la identificación y la previsión de los consumos de los materiales de cada configuración -tipo de envase, materiales auxiliares para la presentación e identificación, embalaje utilizado, variedad de palés, etc.- Una vez identificados los componentes y consumos unitarios de cada configuración, se procede a su valoración, bien mediante el precio medio continuo o bien mediante una estimación previa del precio, tras la negociación con los proveedores. No cabe duda de que los dos métodos conllevan riesgos para la gestión. Por un lado, cualquier error que pudiera producirse en la determinación del precio medio continuo se trasladaría de forma inmediata a las liquidaciones, y no se detectaría hasta la realización de los inventarios extracontables; y por otro lado, variaciones significativas de los precios reales no incorporadas al estándar, por errores o retrasos en la recepción de las facturas de compra, ocasionarían grandes desviaciones en los costes imputados.

16.- Estas partidas representan entre el 10 y el 15 por ciento de los ingresos, dependiendo de los productos comercializados por la entidad y de los precios de venta de la campaña

El control de la correcta determinación de los consumos físicos de materiales por este procedimiento se realiza mediante la comparación del stock físico real establecido en el inventario periódico con el stock teórico derivado de la aplicación de las configuraciones a los productos envasados. Por otro lado, el control de las posibles desviaciones de los precios estándares respecto a los reales se efectúa mediante la comparación del coste estándar aplicado a los productos en el periodo con el importe de los consumos de materiales recogido en la contabilidad financiera.

Una vez calculados los costes unitarios de cada configuración, se procede a su reparto entre los kilos de producto que puede transportar cada caja. Por lo tanto, el establecimiento de los costes estándares de materiales es un proceso en dos fases, que comienza con la determinación del estándar por caja, para obtener después el coste estándar por kilogramo a aplicar a los productos.

Como indicamos antes, en este trabajo identificamos cada configuración con el subíndice k ($k = 1, 2, \dots, r$). Hay que aclarar que hemos representado el coste estándar unitario de materiales de envasado y embalaje como $cs^{d^*}_{jk}$, y no como $cs^{d^*}_{jk}$, debido a que no existe una relación unívoca entre productos y configuraciones. Es normal que la misma configuración pueda emplearse para la comercialización de diferentes productos.

A efectos del cálculo del coste de materiales por variedad y categoría de producto, la cantidad total comercializada de la categoría h del producto j se descompondrá en suma de las cantidades comercializadas con cada una de las diversas confecciones, a las que corresponderá un estándar diferente:

$$q^s_{jh} = \sum_{k=1}^r q^s_{jhk}$$

En lo relativo a los costes de mano de obra, conviene empezar señalando que el salario del personal dedicado a la clasificación, selección y envasado de los productos se calcula por horas reales trabajadas, por lo que los posibles problemas de cálculo derivados de la inactividad son prácticamente inexistentes, pudiendo asumirse sin dificultad el comportamiento del coste de este personal como coste proporcional al nivel de actividad de la entidad.

El conocimiento de la incidencia del coste de la mano de obra directa requiere el establecimiento de los mecanismos oportunos tendentes al control de tiempos, con el fin de determinar el tiempo total de presencia del personal en cada jornada de trabajo y su distribución entre las tareas desarrolladas a lo largo de la misma. Para ello, resulta necesario controlar, por un lado, el tiempo de presencia real de los operarios¹⁷, y por otro, el tiempo dedicado a las diferentes actividades.

17.- Información básica para la preparación de las nóminas.

En la mayoría de las cooperativas hortofrutícolas, el control de los tiempos de trabajo se efectúa mediante el fichaje en relojes de control al comienzo y terminación de cada actividad. Con el fin de poder efectuar las liquidaciones semanales sin necesidad de disponer de los datos mensuales, al inicio de la campaña las entidades realizan tanto una estimación del coste horario por categoría laboral como la determinación de los tiempos estándares del proceso por kilogramo de producto, lo que permite calcular un coste estándar de mano de obra por kilogramo de cada variedad de producto (cs^{d*}_j).

A efectos de control, y para el periodo comprendido en cada liquidación¹⁸, las entidades totalizan los salarios reales directos correspondientes a cada producto y dividen el total entre el peso de las mercancías procesadas, con el fin de obtener el coste real de mano de obra directa por kilogramo de producto. De esta manera pueden comparar de manera continua el coste estándar de mano de obra con su coste real, y detectar las desviaciones significativas, bien para su investigación, bien para la rectificación de las liquidaciones pendientes.

A partir de la información anterior, se obtiene de manera sencilla el rendimiento medio de la mano de obra -kilogramos procesados de cada producto por hora de trabajo-. El cálculo de la productividad por trabajador, sin embargo, es una tarea más complicada, puesto que sería necesario disponer de un mecanismo que permitiera conocer los kilogramos manipulados por cada uno. Desafortunadamente, son escasas las cooperativas que disponen de tal mecanismo, que consiste en la colocación por el trabajador, en cada caja manipulada, de una etiqueta con el código de barras que lo identifica, y el posterior control informático mediante lectores ópticos, al final de cada línea de trabajo. Con los datos del peso manipulado, procedentes del lector óptico, y los del control del tiempo de trabajo, se calcularía el rendimiento de cada trabajador. La información así obtenida permite a la entidad incentivar a los trabajadores, además de servirle de orientación en la selección del personal discontinuo para la campaña siguiente.

3.3.2. Costes estándares indirectos

Por último, la determinación de los costes estándares indirectos se efectúa al principio de cada campaña agrícola, cuando las cooperativas hortofrutícolas proceden a la elaboración de un presupuesto, que incluye los costes de estructura junto a otros gastos de difícil cálculo y/o asignación a los productos.

En la mayor parte de las entidades, las partidas que figuran en este presupuesto son las siguientes: a) los sueldos y salarios de estructura (director y/o gerente, personal de administración, personal de ventas, técnicos de campo, personal del departamento de suministros y personal fijo de almacén) y seguridad social del personal de estructura; b) otros gastos sociales (ropa de trabajo, cestas de navidad para el personal, etc.); c) los gastos financieros; d) los impuestos y tributos; e) los sumi-

18.- Generalmente semanal, como ya indicamos anteriormente.

nistros (agua, electricidad, etc.); f) el mantenimiento y reparaciones de maquinaria; g) los servicios auxiliares (auditorías, asesoría fiscal, cuotas de asociaciones, análisis de laboratorios, etc.); h) las primas de seguros; i) la publicidad, propaganda y relaciones públicas; j) los gastos de viaje; k) las comunicaciones; l) los consumibles de oficina; m) las amortizaciones de la maquinaria; y n) las provisiones para insolvencias.

Asimismo, al inicio de la campaña se determinan o ratifican tanto la manera de cubrir el presupuesto como el criterio de distribución del mismo entre los productos. El resultado de este proceso suele ser la determinación de un suplemento o tasa normal de costes indirectos por kilogramo comercializado. Hay que señalar, no obstante, que normalmente el presupuesto se cubre mediante una combinación de los siguientes procedimientos: a) deduciendo de los ingresos de los productos el importe de los costes de estructura que les corresponda, determinado a partir de la citada tasa de costes indirectos por unidad física comercializada, al calcular las liquidaciones de los productos; b) descontando un porcentaje del importe bruto en las facturas realizadas a los agricultores, bajo el concepto de “deducción por gestión comercial”; c) con las subvenciones percibidas; y d) con los beneficios de la ventas de suministros. La utilización de una u otra de estas vías, o de las diferentes combinaciones posibles de ellas, afecta claramente a la comparabilidad de los precios de liquidación establecidos por las diferentes entidades.

Centrándonos ya en la tasa de costes indirectos por kilogramo, hemos de señalar que puede ser única para todos los productos, o variable según el producto. Su determinación se efectúa al inicio de la campaña, en función de la estimación del número de kilogramos a manipular, y sirve de base para la asignación de los costes indirectos a los productos. Es habitual que las entidades utilicen un criterio conservador al realizar las previsiones de actividad, puesto que la correcta determinación de la tasa constituye “una de las actuaciones más trascendentes en la gestión de la cooperativa, en la medida en que, por la dinámica de funcionamiento de la misma, no resulta factible su rectificación una vez iniciada la campaña, tanto por las dificultades prácticas de alterar las liquidaciones ya practicadas como por el agravio comparativo que podría suponer entre los socios en atención a la fecha en que se hubiese practicado la liquidación” (Vera, 1996: 219).

Dentro de los componentes del presupuesto cabe diferenciar tanto elementos independientes del volumen de producción -personal fijo, arrendamientos, seguros, interés de préstamos, seguridad, impuestos, etc.-, como otros que dependen de manera diáfana de la producción -suministros, amortizaciones, etc.-. La imputación de estos últimos gastos como indirectos carece de la objetividad que sería deseable (Vera, 1996). Sería más razonable asignarlos a los productos mediante un proceso de localización -lo que, evidentemente, supondría una mayor complejidad operativa en la aplicación práctica del modelo-, o bien efectuar una ponderación de la unidad de distribución que se emplea -el kilogramo- con alguna otra variable que tenga en cuenta la diferente capacidad de absorción de los distintos productos. Como es lógico, estos cambios solo se justificarán en el caso de que la mejora informativa lograda compense claramente el esfuerzo necesario para la adaptación de sistema de información.

Como indicamos anteriormente, Caballer *et al.* (1987) consideran injusto el procedimiento consistente en aplicar una cuantía fija por cada unidad física manipulada, puesto que los procesos de manipulación y/o comercialización de los diferentes productos o categorías de producto no suelen ser idénticos. Como criterios alternativos para el reparto del presupuesto, estos autores proponen los siguientes: a) el tiempo de utilización de las instalaciones; b) el valor de los costes directamente imputables a cada producto en relación con el total de dichos costes; c) el valor de los ingresos de cada producto en relación con el total de ingresos; y d) la diferencia entre el valor de los ingresos y el valor de los costes imputables a cada producto en relación con el importe total de tales diferencias. Como ya apuntamos en otro momento, estas alternativas son menos utilizadas por la mayor sencillez y facilidad de interpretación de la tasa por kilogramo.

3.3.3. Determinación de los precios de liquidación

El precio teórico o de referencia, como hemos indicado al comienzo de este epígrafe, se obtiene deduciendo de los ingresos procedentes de la venta de la categoría h del producto j los costes reales directos y los denominados estándares, directos e indirectos, y dividiendo el resultado por la cantidad reconocida a los socios a efectos de liquidación. Con la notación que hemos adoptado, las liquidaciones periódicas provisionales con este proceso de cálculo se determinarían de la forma siguiente:

$$l_{jh}^* = \frac{1}{q_{jh}^l} \left[I_{jh} - C_{jh}^{d*} - \sum_{k=1}^r cs_k^{d*} q_{jkh}^s - (cs_j^{d*} + cs_j^i) \cdot q_{jh}^s \right] =$$

$$= \frac{1}{q_{jh}^l} \left[\sum_{k=1}^r (pv_{jkh} - cs_k^{d*}) \cdot q_{jkh}^s - C_{jh}^{d*} - (cs_j^{d*} + cs_j^i) \cdot q_{jh}^s \right]$$

La consideración de este precio como teórico obedece al hecho de que el precio real liquidado puede ser diferente, superior o inferior al teórico, como resultado de una decisión política de la empresa. La dirección de las cooperativas compara los precios teóricos resultantes del proceso de cálculo descrito bien con los precios de las alhóndigas, bien con los de otras cooperativas o SAT de la zona, o bien con ambas clases de precios. El profesor Vera (1996: 220) señalaba que en la determinación del precio real influyen dos factores: a) los precios de la zona, puesto que desviaciones continuas desfavorables comprometerían la viabilidad de la entidad, ante la insatisfacción de los agricultores; y b) la política comercial de la empresa, puesto que es un poderoso mecanismo para incentivar o penalizar a los socios. Por ejemplo, aunque suele ser muy difícil disciplinar de manera directa a los agricultores sobre los productos y variedades a cultivar, la utilización de los precios puede ser un instrumento magnífico para conseguir esta disciplina.

En el supuesto de que la organización descontara un porcentaje (λ) de las liquidaciones para cubrir los presupuestos, en concepto de “gastos de gestión comercial”, el precio unitario de las liquidaciones parciales sería el siguiente:

$$l_{jh}^{**} = l_{jh}^* \cdot (1 - \lambda)$$

En teoría, el método de liquidación que estamos describiendo debería completarse al final del ejercicio económico con la realización de un ajuste, para aumentar o reducir las liquidaciones provisionales con la desviación que se haya producido entre los costes reales de la entidad y los que se hayan aplicado a los productos a lo largo del ejercicio. Si se procediera de este modo, el importe de la desviación a distribuir entre los socios se obtendría como sigue:

$$D = \left[\left(\sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d \sum_{k=1}^r cs_k^{d*} q_{jhk}^s + \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d cs_j^{d*} q_{jh}^s \right) - \left(C^d - \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d C_{jh}^{d*} \right) \right] + \left(\sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d cs_j^i q_{jh}^s - C^i \right)$$

Es decir, compararíamos por un lado los costes estándares directos imputados a la totalidad de las variedades y categorías de productos, teniendo en cuenta las cantidades comercializadas con cada configuración, con los costes directos reales, una vez descontada la parte de estos costes que se incorporó a los productos a sus importes reales (costes comerciales); y por otro lado, los costes indirectos imputados en función de la tasa precalculada con los costes indirectos reales. Esta cifra debería distribuirse entre las diferentes variedades y categorías de productos con algún criterio de reparto, por ejemplo en proporción a los costes estándares imputados a cada una, por las razones ya apuntadas. El precio definitivo de liquidación se ajustaría en este caso a la siguiente expresión:

$$l_{jh} = l_{jh}^* + \frac{1}{q_{jh}^s} D \frac{\sum_{k=1}^r cs_k^{d*} q_{jhk}^s + (cs_j^{d*} + cs_j^i) \cdot q_{jh}^s}{\sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d \sum_{k=1}^r cs_k^{d*} q_{jhk}^s + \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d (cs_j^{d*} + cs_j^i) \cdot q_{jh}^s}$$

En la práctica, la mayoría de las entidades analizadas no realizan esta “liquidación definitiva” al finalizar la campaña. Creemos que el motivo principal de esta forma de actuar es la gran competencia existente en el mercado de origen, que impide cualquier modificación de los precios posterior a la fecha de liquidación.

4.- Resumen y conclusiones

La importancia económica y social de las cooperativas agrarias contrasta con los escasos trabajos de investigación sobre sus objetivos y formas de gestión. No cabe duda de que las características intrínsecas de estas entidades -bajo nivel formativo de sus dirigentes, pocas exigencias de transparencia contable y fiscal, excesivo proteccionismo, dispersión territorial, etc.- han dificultado considerablemente su análisis. De acuerdo con López *et al.* (2005), el objetivo fundamental de las cooperativas agrarias es la búsqueda de la eficiencia en los servicios que prestan a sus socios. Entre estos servicios destacan por su importancia tanto la gestión de los productos que la entidad adquiere a sus socios para su posterior manipulación y/o comercialización, como la gestión del proceso de liquidación.

Uno de los aspectos más debatidos en el ámbito cooperativo en los últimos años ha sido la valoración de las entregas de los socios. En relación con este aspecto, la Orden ECO/3614/2003 sobre determinados aspectos contables de las Sociedades Cooperativas se posiciona nítidamente a favor de su consideración como "adquisición" en línea con la corriente mercantilista sobre cooperativas. Por tanto, en la actualidad, la valoración objetiva de los productos entregados por los socios se sitúa en el centro del debate sobre gestión en las cooperativas agrarias.

De acuerdo con la literatura especializada, podemos identificar tres grandes grupos en los métodos empleados por las cooperativas agrarias españolas con el fin de determinar los precios de liquidación: el precio de mercado, el margen bruto y el coste estándar. La publicación de la Orden ECO/3614/2003 ha supuesto modificaciones en la forma de operar, principalmente, de las cooperativas que aplican el método del margen bruto. Estas entidades seguirán determinando la liquidación definitiva al cierre del ejercicio económico, mediante la diferencia entre los ingresos obtenidos por las ventas de los productos y los gastos contabilizados durante el mismo, si bien ahora están obligadas a efectuar liquidaciones provisionales en el momento de la entrega de los productos por el socio. Para la determinación de esta liquidación provisional podrán aplicarse diversos criterios, como el precio de mercado en el momento de la entrega o el precio resultante de una negociación entre partes sociales de la cooperativa. La diferencia entre las liquidaciones provisionales y la definitiva representará el saldo a favor bien del socio o bien de la cooperativa.

El método de liquidación aplicado por las cooperativas hortofrutícolas se encuadra dentro del modelo de costes estándares, si bien presenta algunas peculiaridades. En el método de liquidación de estas entidades se calculan tanto costes directos históricos -principalmente los ocasionados por la distribución de los productos- como costes estándares directos -materiales para envases y embalajes y mano de obra- y costes estándares indirectos -procedentes de la división del presupuesto de la campaña entre los kilogramos previstos-.

La aplicación de uno u otro sistema repercute tanto en los socios como en la propia cooperativa agraria. En el caso del socio, el precio de liquidación, así como la disponibilidad total de los fondos que recibe, difieren en función del método de liquidación utilizado. Para la cooperativa el método seleccionado tiene repercusiones tanto sobre su estructura de capital -el método del margen bruto busca generalmente un beneficio cero, por lo que, en su aplicación estricta, impide la autofinanciación de la entidad-, como sobre el riesgo comercial asumido -si no se cubre el presupuesto en el método de los costes estándares, se producirán pérdidas en la entidad, fenómeno que no aparece con los otros métodos-.

Bibliografía

- BORJABAD GONZALO, P. (2001): *Manual de Derecho Cooperativo*, J. M. Bosch. 2ª.ed., Barcelona.
- BROSETA PONS, M. y MARTÍNEZ SANZ, F. (2005): *Manual de Derecho Mercantil*, Tecnos, Madrid.
- CABALLER MELLADO, V.; JULIÁ IGUAL, J. F. SEGURA DEL RIO, B. (1987): *Economía de las cooperativas hortofrutícolas*, Editorial EDOS y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- CARRASCO CARRASCO, M. (1993): *La nueva estructura de fondos propios para las cooperativas agroalimentarias*, Dirección de Trabajo Asociado y Empleo, Consejería de Trabajo, Junta de Andalucía, Huelva.
- DE MIGUEL GÓMEZ, M. D. (1986): *Modelos económicos para la liquidación de cosechas a los socios en las cooperativas cítrícolas*, Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
- DOMINGO SANZ, J. y VIVAR PULIDO, E.M. (2001): *Contabilidad y análisis de las cooperativas agrarias andaluzas: (adaptado a la Ley de Cooperativas Andaluza de 1999)*. Edit. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía. Sevilla.
- EZAI, FUNDACIÓN (2002): "La determinación de los excedentes cooperativos". En www.mcc.es/esp/cooperativismo/otras.html
- FAJARDO GARCÍA, G. (2001): "La prescripción de las obligaciones entre la cooperativa y sus socios y la naturaleza no mercantil de su relación", *Revista Jurídica de Economía Social y Cooperativa*, nº 12, pp. 37-50.
- GARCÍA ORDAZ, M. (1996): *La contabilidad de las cooperativas*. Tesis no publicada. Universidad de Huelva.

- JULIÁ IGUAL, J. F. (1985): "Algunos aspectos de la liquidación de cosechas a los socios en las cooperativas hortofrutícolas", *Anales del INIA, Serie Economía y Sociología Agraria*, nº 9.
- LLOBREGAT HURTADO, M. L. (1999): "Régimen económico de las sociedades cooperativas en el marco de la nueva Ley General de Cooperativas de 16 de julio de 1999 (BOE de 17 de julio)", *Revista de Derecho de Sociedades* 2(13), pp. 190-228.
- LÓPEZ GODOY, M. (2004): *Análisis de los sistemas de información para la gestión en las empresas agrarias de participación. Una evidencia empírica en el sector hortofrutícola almeriense*. Tesis doctoral pendiente de publicar, Universidad de Almería.
- LÓPEZ GODOY, M.; NAVARRO GALERA, A; LÓPEZ CRUCES, F. y CABA PÉREZ, M. C. (2005): *Control económico en las cooperativas: propuesta de un modelo basado en indicadores*, Universidad de Almería y Cajamar. Almería.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (2004): *Hechos y cifras de la agricultura, la pesca y la alimentación en España*. 7ª edición, Madrid.
- MORILLAS JARILLO, M. J. y FELIÚ REY, M. I. (2000): *Curso de cooperativas*, Tecnos, Madrid.
- RUIZ DE VELASCO, A. (1999): *Manual de Derecho Mercantil*. Ediciones ICAI, Universidad Pontificia de Comillas, 2ª ed. Madrid.
- URIA GONZÁLEZ, R. (1999): *Derecho mercantil*, Marcial Pons, 26ª ed., Madrid.
- URIA GONZÁLEZ R. y MENÉNDEZ MENÉNDEZ, A. (2006): *Curso de Derecho Mercantil. Tomo I*. Civitas Ediciones S. L., Navarra, España.
- VARGAS VASSEROT, C.; AGUILAR RUBIO, M. (2004): "Las operaciones de la cooperativa con terceros y la infundada limitación de las mismas por su tratamiento fiscal privilegiado", *REVESCO, Revista de Estudios Cooperativos*, nº 83, pp.115-140.
- VERA RÍOS, S. (1996): "Los precios de liquidación a socios como objeto de cálculo y control en las cooperativas de comercialización hortofrutícola: análisis de un caso". III Jornada de Trabajo sobre Contabilidad de Costes y de Gestión, ASEPUC, Madrid.
- VICENT CHULIÁ, F. (1998): "Mercado, principios cooperativos y reforma de la legislación cooperativa (estudio introductorio y de síntesis)". *CIRIEC-España*, nº 29, pp.7-34.
- VICENT CHULIÁ, F. (2002): "El futuro de la legislación cooperativa", *Revista Jurídica de Economía Pública, Social y Cooperativa*, nº 13, pp. 9-48.
- VICENT CHULIÁ, F. (2005): *Introducción al Derecho mercantil*, 18ª edición, Tirant lo Blanch, Valencia.

Nomenclatura utilizada en la formulación

Clave	Descripción	Fórmula
C	Importe de los costes de la empresa en el periodo considerado	$C = C^d + C^i$
C^d	Importe total de los costes directos a los productos	$C^d = \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d C_{jh}^d$
C_{jh}^d	Suma de los costes directos a la categoría h de la variedad de producto j ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
C_{jh}^{d*}	Importe de la parte de los costes directos a la categoría h de la variedad de producto j que se imputan por su importe real o histórico ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
C^i	Importe total de los costes indirectos a los productos en el periodo considerado	
C_j^i	Importe total de los costes indirectos atribuibles a la variedad de producto j (en todas sus categorías) con el criterio de reparto seleccionado ($j = 1, 2, \dots, n$)	
C_{jh}^i	Importe de los costes indirectos que correspondan a la categoría h de la variedad de producto j, en función del criterio de reparto utilizado ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
cs_{jh}	Coste estándar unitario de la categoría h de la variedad de producto j ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
cs_{jhk}^{d*}	Coste estándar unitario de la categoría h de la variedad de producto j, con la confección k, calculado sin tener en cuenta los costes directos imputables por su importe real: ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d; k = 1, 2, \dots, r$)	$CS_{jhk}^{d*} = CS_k^{d*} + CS_j^{d*} + CS_j^i$
cs_{jh}^d	Coste estándar directo unitario de la categoría h de la variedad de producto j ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
cs_j^{d*}	Coste estándar de mano de obra por unidad (kg) de la variedad de producto j ($j = 1, 2, \dots, n$)	
cs_k^{d*}	Coste estándar de materiales de envasado y embalaje por unidad (kg) comercializada con la confección k ($k = 1, 2, \dots, r$)	

Clave	Descripción	Fórmula
cs_j^i	Coste estándar indirecto por unidad (kg) de la variedad de producto j ($j = 1, 2, \dots, n$)	
C_s	Costes estándares totales	
Ec	Excedente o beneficio cooperativo	
F	Cuantía de los resultados dedicados a fondos obligatorios	
I	Ingresos totales de la cooperativa en el periodo considerado	$I = \sum_{j=1}^n \sum_{h=1}^d I_{jh}$
I_{jh}	Ingresos totales por la venta de la categoría h de la variedad de producto j ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	$I_{jh} = \sum_{k=1}^r pv_{jkh} q_{jkh}^s$
I_{jkh}	Ingresos totales por la venta de la categoría h de la variedad de producto j , con la confección k ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d; k = 1, 2, \dots, r$)	$I_{jkh} = pv_{jkh} q_{jkh}^s$
l_{jh}	Precio unitario de liquidación al socio por la categoría h del producto j ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
l_{jh}^*	Precio unitario de la liquidación provisional de la categoría h del producto j , por el método de los costes estándares ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
l_{jh}^{**}	Precio unitario de la liquidación provisional de la categoría h del producto j por el método de los costes estándares, cuando se retiene un porcentaje de la factura en concepto de gastos comerciales ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	$l_{jh}^{**} = l_{jh}^* \cdot (1 - \lambda)$
M_{jh}	Margen neto del producto j , igual a los ingresos obtenidos por su venta, menos los costes directos imputables al mismo, y la parte correspondiente de los costes indirectos ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	$M_{jh} = I_{jh} - C_{jh}^d - C_{jh}^i$
pm_{jh}	Precio medio de mercado en origen de la categoría h de la variedad de producto j para toda la campaña ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	$pm_{jh} = \frac{\sum_{u=1}^r pm_{jh}^u q_{jh}^u}{q_{jh}^l}$

Clave	Descripción	Fórmula
pm_{jh}^u	Precio medio de mercado en origen de la categoría h de la variedad de producto j en el periodo parcial de liquidación u ($u = 1, 2, \dots, r; j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
pv_{jh}	Precio medio de venta de la categoría h de la variedad de producto j ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	$pv_{jh} = \frac{\sum_{k=1}^r pv_{jkh} q_{jkh}^s}{\sum_{k=1}^r q_{jkh}^s}$
pv_{jkh}	Precio medio de venta de la categoría h de la variedad de producto j con la confección k ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d; k = 1, 2, \dots, r$)	
q_{jh}^l	Cantidad de la categoría h de la variedad de producto j a liquidar al socio por la entidad ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
q_{jh}^s	Cantidad comercializada de la categoría h de la variedad de producto j ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	$q_{jh}^s = \sum_{k=1}^r q_{jkh}^s$
q_{jkh}^s	Cantidad comercializada de la categoría h de la variedad de producto j con la confección k ($j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d; k = 1, 2, \dots, r$)	
q_{jh}^u	Cantidad comercializada de la categoría h de la variedad de producto j en el periodo parcial de liquidación u ($u = 1, 2, \dots, r; j = 1, 2, \dots, n; h = 1, 2, \dots, d$)	
R	Retorno a distribuir entre los socios a fin de ejercicio	$R = Ec - T - F - \gamma \cdot Ec =$ $= (1 - \gamma) \cdot Ec - T - F$
T	Cuantía del Impuesto sobre Sociedades	
θ	Porcentaje de los ingresos retenido con el fin de garantizar una autofinanciación mínima	
λ	Porcentaje descontado en las facturas de liquidación para cubrir los presupuestos, en concepto de "gastos de gestión comercial"	
γ	Porcentaje del excedente destinado a gratificar a los trabajadores	