

José Antonio
Cavero Rubio,
Manuel Enrique
Sansalvador Sellés,
Javier Reig Mullor

*Profesores del Departamento
de Estudios Económicos
y Financieros de la
Universidad Miguel
Hernández*

BARRERAS PARA IMPLANTACIÓN DE UN MODELO ABC: EL CASO DE LAS AUTORIDADES PORTUARIAS ESPAÑOLAS

*Resumen.—Palabras clave.—Abstract.—Key words.—1. Introducción.—
2. El proceso de negocio de la autoridad portuaria.—3. Estudio empírico.—
4. Aplicación del modelo ABC a las autoridades portuarias.—
5. Conclusiones.—Referencias bibliográficas.*

RESUMEN

LA finalidad que se persigue con este trabajo es doble, en primer lugar, se conocerá el estado actual de utilización de un sistema de Contabilidad de Costes en las Autoridades Portuarias, determinándose la opinión que merece de los Directores Económico-Financieros la implantación de un modelo de gestión basado en las actividades y, en segundo lugar, se realizará una descripción general del estudio efectuado para la aplicación del modelo ABC a las Autoridades Portuarias. La elección del modelo ABC se justifica por las características y particularidades de estas organizaciones, donde existe un porcentaje elevado de costes indirectos, a la vez que hay una diversidad de servicios cuyos costes no varían con el volumen de producción, sino con las actividades ejecutadas.

Recibido 17-12-99

Aceptado 24-09-01

Copyright © 2001 Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas

ISSN 0210-2412

PALABRAS CLAVE

Autoridad Portuaria; ABC; Tarifas portuarias; Actividad; Generador de coste.

ABSTRACT

The aim of this research is double. In first place, to know the system Accounting Costs used in the Harbour Authorities, and theirs Financial Directors opinion about an ABC model implantation. Secondly, to explain the conclusions of the management based activities application to the Harbour Authorities. The choice of the ABC model is justified because in these organizations there are a lot of indirect costs, and a great diversity of services where theirs costs do not change with the volume of production, but they change with the executed activities.

KEY WORDS

Harbour authority; ABC; Harbour tariffs; Activity; Cost driver.

1. INTRODUCCIÓN

Las Autoridades Portuarias son los organismos públicos responsables de la gestión del litoral marítimo español. Sus cometidos consisten en la prestación de servicios y la cesión de derechos de uso de la zona marítima asignada para su control (1), cobrándose unas tarifas a los usuarios que disfruten de los mismos y que representan sus ingresos de explotación.

Estas organizaciones se encuentran bajo la supervisión de un ente del Ministerio de Fomento, denominado Puertos del Estado, cuya razón de

(1) Las veintisiete Autoridades Portuarias coinciden con cada una de las provincias costeras españolas, circunscribiéndose su ámbito de actuación a la superficie terrestre y náutica que abarcan. Es necesario resaltar como excepción a esta situación, el caso de Sevilla, provincia con Autoridad Portuaria sin ser costera, consecuencia de la posibilidad de navegación del río Guadalquivir.

ser es la constatación de que las Autoridades Portuarias gestionan de forma eficiente y adecuada el patrimonio y recursos de que disponen, estableciendo los mecanismos necesarios para controlar su actuación.

Entre los citados mecanismos destaca la obligatoriedad de implantar un sistema de Contabilidad de Costes. Aún tratándose ésta, de una obligación impuesta por Puertos del Estado a las distintas Autoridades Portuarias, no debe concebirse únicamente como un imperativo formal, sino que debe considerarse como una herramienta necesaria para que la gerencia de estos entes disponga de información relevante. Es decir, se considera preciso que los sistemas de contabilidad interna que se hayan implantado se utilicen, no únicamente para calcular los costes de la organización, sino como medio donde sustentar decisiones de planificación y control de gestión de las Autoridades Portuarias.

El objetivo del presente trabajo es proponer un modelo contable de gestión de costes, válido para el conjunto de las Autoridades Portuarias, que tomando como referencia los postulados, motivaciones y dificultades de implantación que se desprenden de los sistemas ABC (2), facilite la consecución de los objetivos asignados por Puertos del Estado.

Tal y como se pondrá de manifiesto en el presente trabajo, el ABC es un método adecuado para que la gerencia de la Autoridad Portuaria fundamente la correcta toma de decisiones de planificación y control de gestión, que garanticen una utilización eficiente de los recursos de que dispone.

El interés de este artículo radica en dos cuestiones: en primer lugar se valorará la aplicación de un modelo contable de gestión de coste basado en las actividades a las Autoridades Portuarias; y por otra parte se analizarán los resultados de un estudio a través del cual se determinará el actual grado de utilización de la Contabilidad de Costes por parte de las Autoridades Portuarias, así como establecerse el conocimiento que poseen éstas del modelo ABC, recabándose una serie de datos que corroboren las ideas expuestas en el modelo propuesto.

(2) A este respecto ver los trabajos realizados por K. R. Krumwiede [1998]; M. Gosse-lin y G. Oullet [1999]; S. W. Anderson y S. M. Young [1999]; P. y C. Mendoza [1999]; T. Malmi [1999]; D. Emsley [2000]; P. L. Bescos y E. Cauvin [2000], donde se realizan diversos estudios acerca de la situación actual del modelo ABC en empresas de diferentes países, valorándose la posibilidad de adoptar el modelo ABC, su grado de implantación y desarrollo, así como cuales son sus ventajas, inconvenientes y objetivos. Poniéndose de manifiesto que, a pesar de la opinión favorable acerca de su implantación, el índice de utilización es escaso, señalándose los frenos que limitan su efectiva puesta en ejecución.

2. EL PROCESO DE NEGOCIO DE LA AUTORIDAD PORTUARIA

El primer paso abordado en este trabajo para desarrollar la implantación del modelo de gestión de costes que precisan las Autoridades Portuarias, consiste en delimitar el contexto donde estas entidades desarrollan su actividad, estudiándose el proceso de negocio que sigue la Autoridad Portuaria.

La Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, establece como fórmula para la gestión de los puertos marítimos públicos (3) la creación de una Entidad Pública con autonomía, dotada de personalidad jurídica, con presupuesto propio y administrada con criterios de eficacia empresarial, denominada Autoridad Portuaria. Su gestión es coordinada y controlada por el Ente Público Puertos del Estado, que asume el papel de holding bajo la dependencia y directrices del Ministerio de Fomento (4).

Puertos del Estado es una Entidad de Derecho Público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con la misión de definir los objetivos generales de gestión de las Autoridades Portuarias, estableciendo, para ello, las directrices económicas y financieras, coordinando su actuación, aprobando sus planes y unificando sus presupuestos y contabilidades. Si bien las Autoridades Portuarias tienen autonomía para administrar su patrimonio, en aras de alcanzar la máxima eficiencia en la gestión de los recursos de que dispone, quedan bajo la directa supervisión, coordinación y control de Puertos del Estado.

Un instrumento para que ambos organismos puedan cumplir los objetivos que tienen encomendados es la implantación de un adecuado modelo de Contabilidad de Gestión. No obstante, antes de abordarse la implantación del modelo contable que precisan las Autoridades Portuarias,

(3) Según el artículo 2.1 de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, se entiende como puerto marítimo al conjunto de espacios terrestres, aguas marítimas e instalaciones que, situado en la ribera de la mar o de las rías, reúne condiciones físicas, naturales o artificiales y de organización que permitan la realización de operaciones de tráfico portuario, y sea autorizado para el desarrollo de estas actividades por la Administración competente.

(4) Las competencias que exclusivamente le corresponden a la Administración Pública sobre los puertos de interés general se establecen en el artículo 149.1.20.ª de la Constitución Española. Siendo ejercidas estas competencias sobre los puertos e instalaciones de carácter civil por el Ministerio de Fomento a través de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias.

es necesario realizar una descripción de las características de la actividad que desarrollan. El estudio de las particularidades de estas organizaciones será determinante en el establecimiento de los criterios a seguir para alcanzar dicho cometido.

Como ya se ha establecido anteriormente, la labor que desarrollan las Autoridades Portuarias consiste en la prestación de servicios y la cesión de derechos de uso del dominio público que gestionan, por lo que cobran las tarifas correspondientes que son sus ingresos de explotación. En consecuencia, el punto de referencia para conocer la actividad desarrollada por la Autoridad Portuaria son las tarifas. Su definición posibilitará conocer tanto los servicios que prestan, como los derechos de uso que ceden, permitiendo delimitar las distintas operaciones que tienen lugar en cada Autoridad Portuaria. El Cuadro 1 refleja el contenido de las diferentes tarifas según se recoge en la Orden de 30 de julio de 1998.

Definidas las tarifas que reflejan la actividad desarrollada por la Autoridad Portuaria, existen dos aspectos que se quieren resaltar en relación a las mismas. En primer lugar, como puede observarse, las tarifas se corresponden con la cesión de uso de la superficie e instalaciones de la Autoridad Portuaria, exceptuando la tarifa T.6. Grúas de pórtico, donde se presta un servicio de carga y descarga de mercancías.

En el caso particular de esta tarifa, se recoge la prestación de un servicio que requiere recursos humanos y técnicos diferenciados, siendo posible establecer varias subtarifas dentro de la misma. Puesto que el servicio inherente a la tarifa T.6. se corresponde con la utilización de grúas para realizar la carga y descarga de mercancías del buque a la superficie de la Autoridad Portuaria, la existencia de grúas con distintas capacidades de elevación de tonelaje, supone que, dependiendo del peso de las mercancías, se empleará una u otra. Cada una de estas grúas representa un coste diferenciado, tanto por el uso de la grúa en sí, como de la energía necesaria y del personal especializado para hacerlo. Estas consideraciones llevan aparejada la necesidad de dividir la tarifa T.6. en subtarifas, en función de la capacidad de elevación de la grúa requerida. Las subtarifas que se definirán son las siguientes:

1. Tarifa T.6.1. Grúa de pórtico de 3 toneladas.
2. Tarifa T.6.2. Grúa de pórtico de 3 a 6 toneladas.
3. Tarifa T.6.3. Grúa de pórtico de 6 toneladas.
4. Tarifa T.6.4. Grúa de pórtico de 8 toneladas.
5. Tarifa T.6.5. Grúa de pórtico de 12 toneladas.
6. Tarifa T.6.6. Grúa de pórtico de 16 toneladas.
7. Tarifa T.6.7. Grúa de pórtico de 30 a 50 toneladas.

CUADRO 1
TARIFAS DE LAS AUTORIDADES PORTUARIAS

TARIFAS	DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS
Tarifa T.0. Señalización marítima.	Conjunto de ayudas a la navegación marítima dentro el ámbito geográfico de la Autoridad Portuaria. Será de aplicación a los buques que fondeen o hagan escala en el puerto y los que se encuentren surcando sus aguas.
Tarifa T.1. Buques.	Construcciones portuarias que permiten a los buques el acceso marítimo al puerto y su estancia de atraque, punto de amarre o puesto de fondeo que le haya sido asignado.
Tarifa T.2. Pasaje.	Instalaciones fijas del puerto (muelles y pantanales, accesos terrestres, vías de circulación, estaciones marítimas y zonas de manipulación), que permiten a los buques el embarque o desembarque de pasajeros y/o vehículos.
Tarifa T.3. Mercancías.	Instalaciones fijas del puerto para realizar el embarque o desembarque de mercancías, así como la superficie de tránsito portuaria ocupada por la mercancía descargada, durante el mismo día de embarque o desembarque y su inmediato anterior o posterior.
Tarifa T.4. Pesca fresca.	Emplazamientos portuarios que permiten a los buques pesqueros el acceso marítimo al puerto y su estancia en el atraque, punto de amarre o puesto de fondeo que le haya sido asignado, así como la ocupación de los productos de la pesca en las zonas de manipulación y servicios generales del puerto.
Tarifa T.5. Embarcaciones deportivas y de recreo.	Utilización por las embarcaciones deportivas o de recreo de las instalaciones portuarias que permiten el acceso marítimo al puerto y su estancia en el atraque, punto de amarre o puesto de fondeo que le haya sido asignado, así como el uso de sus tripulantes y pasajeros de las instalaciones fijas de la Autoridad Portuaria.
Tarifa T.6. Grúas de pórtico.	Grúas de pórtico convencionales o no especializadas de la Autoridad Portuaria con las cuales se realiza la carga y descarga de las mercancías de los buques.
Tarifa T.7. Almacenaje.	Disfrute de los espacios, explanadas, cobertizos, tinglados, almacenes, locales y edificios para el almacenaje de mercancías y vehículos.
Tarifa T.8. Suministros.	Esta tarifa comprende el valor del agua, energía eléctrica y hielo entregados por la Autoridad Portuaria a los usuarios de la zona portuaria. Para la prestación de cada servicio se calculará una tarifa diferente.
Tarifa T.9. Servicios diversos.	Cualquier otro servicio prestado en régimen de gestión directa por la Autoridad Portuaria no enumerados en las restantes tarifas (*).

(*) Dado que los servicios que comprende esta tarifa son heterogéneos y diferentes en cada Autoridad Portuaria, se ha decidido no considerarla a efectos de desarrollo de nuestro trabajo.

Delimitadas las tarifas y subtarifas por las cesiones de uso de instalaciones y por los servicios prestados por la Autoridad Portuaria, es preciso destacar un segundo aspecto. Si bien, a nivel general cada tarifa engloba servicios con características idénticas, individualmente, es decir, considerado cada uno de los servicios prestados dentro de cada tarifa, éstos son diferentes. Esta circunstancia supone que la mayoría de los costes en los cuales se incurren para la prestación de los servicios y las cesiones de uso sean indirectos.

Por ejemplo, en la tarifa T.6.1. Grúas de pórtico de 3 toneladas, se realizará la descarga de mercancías con una grúa de esa capacidad de elevación, siendo cada uno de los servicios prestados en esta tarifa diferente. Es decir, el servicio prestado a un buque por utilizar esta grúa será distinto del servicio prestado a otro buque por utilizar esa misma grúa. Diferencia que vendrá motivada por las diferentes características de las mercancías a descargar o cargar, su embalaje, su ubicación en el barco. Circunstancias que supondrán que el tiempo empleado en realizar este servicio sea distinto, siendo, en consecuencia también diferente el coste y la tarifa.

El mismo razonamiento se puede aplicar a cualquier otra tarifa, donde el tiempo consumido del servicio o el derecho disfrutado de la superficie de la Autoridad Portuaria es distinto para cada usuario, de ahí que se planteara la posibilidad de incorporar los principios que emanan de los sistemas ABC en el presente análisis, cuyo fin es mejorar el sistema contable de gestión de costes existente en estas organizaciones.

3. ESTUDIO EMPÍRICO

Una vez definidas las características del proceso de negocio de las Autoridades Portuarias, el siguiente paso consiste en recabar información de sus Directores Económico-Financieros relativa a las características de los sistemas de costes que actualmente están utilizando, así como plantear cuestiones relativas a la implantación del modelo ABC.

Con el fin de respaldar empíricamente la aplicabilidad del presente trabajo, se ha creído conveniente que fueran los responsables de vigilar la correcta aplicación de cualquier modelo de costes que se plantee, esto es, los Directores Económico-Financieros de las Autoridades Portuarias, quienes evidenciaran la utilidad del modelo ABC en las mismas. Para recabar su opinión en este sentido, se elaboró y remitió una encuesta a las veintisiete Autoridades Portuarias de España, donde además se requería

información económico-financiera de las mismas referida al ejercicio contable 1998.

La citada encuesta se compone de veinte preguntas, susceptibles de ser agrupadas en tres bloques en función de los objetivos perseguidos. En este sentido, la investigación que se presenta ha sido diseñada para alcanzarse los tres objetivos que se exponen sintéticamente a continuación:

- a) Conocer si las Autoridades Portuarias tienen implantado un adecuado sistema de costes, su grado de utilización y el nivel de satisfacción que obtienen de la información que le suministra en lo relativo al cálculo de costes de las tarifas y a la toma de decisiones.
- b) Obtener información acerca de la estructura de costes, tanto en lo que se refiere al porcentaje de costes indirectos, como a los criterios utilizados para su imputación a las tarifas, así como los porcentajes de costes de mantenimiento y administración.
- c) Evidenciar el nivel de conocimiento que las Autoridades Portuarias tienen sobre el modelo ABC, estudiando la opinión que les merece.

La realización de la encuesta es la culminación de un estudio que tiene su origen en 1996. Durante 1996 y 1997, se realizaron diversas visitas a la Autoridad Portuaria de Alicante, a fin de conocer tanto las peculiaridades financieras como la operativa interna de dichas entidades.

En esta primera fase del estudio, también se procedió a una revisión de la literatura relevante sobre ABC en diversas publicaciones científicas, así como de la normativa legal aplicable a las Autoridades Portuarias. En la segunda fase del estudio, una vez establecido el diseño de la investigación, se procedió a realizar la encuesta a la que se ha hecho mención con anterioridad, dirigida a las Autoridades Portuarias existentes en nuestro país. Las encuestas recibidas facilitan una muestra constituida por un total de 25 elementos, lo que supone asumir un error muestral del 5%, para un nivel de confianza del 95%. La encuesta fue realizada entre el 1 de junio y el 15 de octubre de 1999, fecha a partir de la cual se procedió a efectuar el procesamiento de la información recibida utilizando para ello técnicas de estadística descriptiva. El Cuadro 2 muestra la ficha técnica del estudio realizado.

A fin de facilitar el análisis de los resultados obtenidos, se ha estimado oportuno clasificar las distintas preguntas que integran el cuestionario remitido a las Autoridades Portuarias en función de cómo estaba

CUADRO 2
FICHA TÉCNICA DEL ESTUDIO

<i>CARACTERÍSTICAS</i>	<i>ENCUESTA</i>
Universo	Autoridades Portuarias
Ámbito geográfico	España
Tamaño muestral	25
Error muestral	5%
Nivel de confianza	95%
Fecha de realización del trabajo de campo	1 de junio a 15 de octubre de 1999

planteada cada una. De esta forma, es posible distinguir las siguientes modalidades de preguntas:

- Modalidad 1: donde se solicita al encuestado que exprese su opinión, afirmativa o negativa, sobre una determinada cuestión.
- Modalidad 2: a través de la cual se pide al encuestado que intente cuantificar porcentualmente cierto aspecto de interés.
- Modalidad 3: este tipo de pregunta implica una respuesta desarrollada ante la dificultad de tabular las posibles contestaciones.

En el Cuadro 3, se muestran las preguntas y los resultados correspondientes a la modalidad 1, clasificados por bloques en función del objetivo planteado.

Las preguntas y los resultados de las cuestiones pertenecientes a la modalidad 2, referidas al segundo bloque de objetivos, se exponen en el Cuadro 4, donde se muestra el porcentaje medio entre los facilitados por los Directores Económico-Financieros de las Autoridades Portuarias.

Con respecto a la única pregunta en la cual se recababa una respuesta desarrollada, esto es, «¿qué método se utiliza para asignar los costes indirectos a las tarifas?», el análisis de los resultados obtenidos permite concluir que los centros donde se acumulan los costes y las claves de reparto utilizadas son, en la mayoría de los casos, inadecuadas. Siendo interesante destacar la existencia de algunas opiniones que consideran complicada la definición de los centros de costes y de las claves de reparto, dado el bajo nivel de relación existente entre estos centros y las tarifas.

CUADRO 3
RESULTADOS DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTES
A LA MODALIDAD 1

CUESTIONES	PORCENTAJE		
	Sí	No	NS/NC
Bloque 1			
¿Tienen implantada una Contabilidad de Costes?	76	20	4
¿Creen beneficioso utilizar una Contabilidad de Costes?	92	4	4
¿La Contabilidad de Costes permite obtener costes de las tarifas y márgenes y resultados de la Autoridad Portuaria lógicos y coherentes?	48	48	4
¿La información que se obtiene ayuda a la toma de decisiones de gestión? ...	20	76	4
Bloque 2			
¿Es el porcentaje de costes indirectos con respecto a las tarifas elevado?	80	10	10
¿Con el procedimiento para asignar los costes indirectos a las tarifas se obtienen resultados satisfactorios?	20	64	16
¿Plantea dificultades para realizar esta asignación el que los servicios prestados sean diferentes unos de otros, es decir, que no existan servicios exactamente iguales?	56	32	12
Bloque 3			
¿Conocen el modelo de coste basado en las actividades?	84	12	4
¿Creen posible la implantación de este modelo a la Autoridad Portuaria?	64	24	12
¿Sería factible realizar una división en actividades de la Autoridad Portuaria?	48	40	12
¿Sería útil acumular los costes en actividades para posteriormente asignarlos a las tarifas?	64	24	12
¿Sería factible acumular costes en actividades?	44	44	12
¿Sería factible establecer un criterio que permitiera asignar los costes de las actividades a las tarifas?	40	40	20
¿Cree que reportaría ventajas la utilización de este método con respecto al utilizado en la actualidad?	68	12	20
¿La división en actividades permite una mejor comprensión de las tareas efecuada en la Autoridad Portuaria	76	12	12
¿Cree que la relación que existe entre las actividades y las tarifas es elevada?	44	32	24

CUADRO 4
RESULTADOS DE PREGUNTAS CORRESPONDIENTES
A LA MODALIDAD 2

CUESTIONES	PORCENTAJE MEDIO
¿Qué porcentaje aproximado de costes serían imputables a las actividades realizadas para prestar las tarifas?	59
¿Qué porcentaje aproximado de costes estarían relacionados con el mantenimiento de la Autoridad Portuaria?	22
¿Qué porcentaje aproximado de costes estarían relacionados con las actividades de administración general?	19
TOTAL	100

Así pues, se puede afirmar que como resultado de las respuestas obtenidas en la encuesta realizada, los aspectos más destacables en cada uno de los bloques por objetivos, anteriormente introducidos, son los siguientes:

1. Según se desprende del Cuadro 3, un 76% de las Autoridades Portuarias tienen implantada una Contabilidad de Costes, y aunque un 48% permite calcular el coste de las tarifas, sólo el 20% de los encuestados consideran que suministra una información relevante para la gestión. Lo que demuestra que, si bien existe un convencimiento por parte de los Directores Económico-Financieros sobre la importancia de utilizar la Contabilidad de Costes, un 92% así lo considera, su aprovechamiento para tomar decisiones se encuentra limitado.
2. Según se aprecia en el Cuadro 3, el 80% de los Directores Económico-Financieros de las Autoridades Portuarias señalan que el porcentaje de costes indirectos con respecto a las tarifas es elevado. Más de la mitad, un 56%, indican que la diversidad de servicios existentes es un factor que dificulta la asignación de los costes a los servicios. Representando los costes de mantenimiento y administración una cuantía que sin ser elevada, sí es significativa (un 41%). Como consecuencia de ello un 64% de los encuestados califican de insatisfactorio el procedimiento actualmente utilizado para asignar los costes indirectos a las tarifas. Muestra de esta situación es la arbitrariedad tanto en los centros de acumulación de costes indirectos

- tos, como en los criterios para su imputación a las tarifas, puesta de manifiesto por los Directores Económico-Financieros cuando se les preguntó sobre el método utilizado para ello.
3. Como puede comprobarse en el tercer bloque de preguntas cuyos resultados recoge el Cuadro 3, la mayor parte de los Directores Económico-Financieros, un 84%, afirman conocer el modelo ABC, valorando un 68% de los mismos ventajosa su aplicación con respecto al sistema utilizado actualmente, sobretodo en lo referente a la comprensión de las tareas efectuadas. Un porcentaje elevado de los encuestados, un 64%, pese a las dificultades inherentes a su implantación, la creen posible, considerándose útil el empleo de las actividades como centros de acumulación de costes.

En conclusión, se puede afirmar que la utilidad del modelo ABC para las Autoridades Portuarias queda corroborado por los resultados obtenidos de la encuesta enviada a los Directores Económico-Financieros de las mismas, quienes mayoritariamente (un 68%) consideran ventajosa su implantación.

4. APLICACIÓN DEL MODELO ABC A LAS AUTORIDADES PORTUARIAS

Tal y como se ha puesto de manifiesto en el epígrafe anterior, la implantación del modelo ABC a las Autoridades Portuarias suministraría información útil y relevante a los Directores Económico-Financieros, para sustentar el proceso de decisión dirigido a efectuar una gestión eficiente de las actividades. No obstante, la actual política económica tendente a racionalizar los recursos públicos, aconseja profundizar en las razones que justifican la aplicación de dicho modelo como potencial instrumento de gestión en las Autoridades Portuarias. Estas razones son las siguientes:

- a) Según se desprende del estudio realizado, las Autoridades Portuarias se caracterizan porque los servicios que prestan no están estandarizados, la proporción de los costes indirectos es elevada y los costes no varían en función del número de los servicios prestados. De esta forma, los principios propugnados por el modelo ABC facilitarían la obtención de los costes de las tarifas en base a los cuales apoyar las decisiones de gestión de los Directores Económico-Financieros.

- b) Dividir la Autoridad Portuaria en actividades que son similares en cuanto a sus características técnicas (procedimiento de realización y materiales utilizados), aunque se realicen en diferentes zonas (ver el Cuadro 5), donde además de mostrarse las actividades más frecuentes en las Autoridades Portuarias con sus generadores de costes, éstas se clasifican en grupos homogéneos en función de sus diferentes niveles de causalidad), permitiría obtener una mejor visión de las tareas ejecutadas, facilitándose información relevante para gestionar las actividades significativas de la organización.
- c) Tomar como referencia las actividades facilitaría la acumulación de sus costes de una forma más sencilla y objetiva, así como su posterior imputación y traslado a las tarifas de forma fiable y menos arbitraria.
- d) La clasificación de las actividades atendiéndose a diferentes niveles de causalidad permitiría discriminar un mayor número de relaciones directas entre el consumo de recursos y los servicios prestados. De esta forma, se conseguiría analizar cómo varía el consumo de recursos de las actividades de las Autoridades Portuarias, no solamente a nivel unitario del servicio, sino también a nivel de línea y de empresa (ver Cuadro 5).

Se establecerían grupos homogéneos de actividades en los cuales la causa de sus costes sea idéntica, reduciéndose, de esta manera, la complejidad de la asignación del coste de las actividades a las tarifas que supone la variedad de servicios que presentan las Autoridades Portuarias.

- e) Definir actividades y clasificarlas en función de diferentes niveles de causalidad, permitiría conocer las características y particularidades de las mismas, facilitándose la definición de un generador de coste (ver Cuadro 5) que, atendiendo a cada nivel de causalidad, sea el instrumento que va a permitir realizar la asignación del coste de las actividades a las tarifas y, sea el punto de referencia para gestionar eficientemente dichas actividades.
- f) Se obtendrían márgenes y resultados en función de los diferentes niveles de causalidad. Facilitándose el análisis de márgenes y resultados de las tarifas por áreas geográficas, tipos de grúas, muelles, almacenes, señales marítimas, tipo de mercancías. Dependiendo del tipo de decisión que se quiera adoptar, se orientaría el modelo propuesto para obtener la información en ese sentido.
- g) Dividir la Autoridad Portuaria en actividades permitiría obtener una visión de cómo se genera el valor añadido de los servicios prestados. De esta forma, se podría efectuar su programación, de-

CUADRO 5
ACTIVIDADES Y GENERADORES DE COSTES PROPUESTOS
PARA LA IMPLANTACIÓN DEL ABC
EN LAS AUTORIDADES PORTUARIAS

1. Actividades a nivel de unidad	Generador de costes
Conexión y desconexión de suministros.	Horas hombre
Desplazamiento del personal.	Horas desplazamiento
Maniobra de atraque de buques.	Horas maniobra
Control de la prestación del servicio.	Horas hombre
Ubicación y retirada de instalaciones móviles.	Horas hombre
Carga y descarga de mercancías con grúa de 3 toneladas.	Horas grúa
Carga y descarga de mercancías con grúa de 3 a 6 toneladas.	Horas grúa
Carga y descarga de mercancías con grúa de 6 toneladas.	Horas grúa
Carga y descarga de mercancías con grúa de 8 toneladas.	Horas grúa
Carga y descarga de mercancías con grúa de 12 toneladas.	Horas grúa
Carga y descarga de mercancías con grúa de 16 toneladas.	Horas grúa
Carga y descarga de mercancías con grúa de 30 a 50 toneladas.	Horas grúa
2. Actividades a nivel de línea	Generador de costes
Mantenimiento de instalaciones y maquinaria	Horas hombre
Reparación de instalaciones y maquinaria	Horas hombre
3. Actividades a nivel de empresa	Generador de costes
Facturación.	Los costes de estas actividades no se asignan a las tarifas, sino a la Autoridad Portuaria a nivel global.
Compras.	
Gestión de personal.	
Contabilidad.	
Informática.	
Vigilancia.	
Dirección técnica.	
Dirección económico-financiera	
Recepción.	
Administración General.	

tectándose errores de coordinación y ejecución. Con esta información se lograría optimizar las actividades ejecutadas, reduciéndose el consumo innecesario de recursos.

- h)* Desde una perspectiva presupuestaria, la elaboración de los presupuestos tomando como referencia las actividades, además de posibilitar el cumplimiento normativo de los intereses fiscalizados del Estado, suministraría a los Directores Económico-Financieros información para tomar decisiones de control de gestión que corrijan los problemas que acontezcan.
- i)* Y finalmente, se facilitaría la comunicación y transmisión de los objetivos entre los diferentes niveles jerárquicos de la organización. Al vincularse los objetivos con las actividades, las metas a alcanzar serían más fáciles de entender y aceptar, y se clarificaría el comportamiento esperado de los diferentes miembros de la organización.

Expuestas las razones que justifican la motivación e interés que la aplicación de un sistema contable de gestión basado en las actividades ha despertado en los Directores Económico-Financieros de las Autoridades Portuarias, es necesario indicar que, este interés contrasta con la nula implantación de un modelo ABC en estas organizaciones. Las razones detectadas que corroboran esta situación, están relacionadas con los siguientes aspectos:

- a)* La resistencia a modificarse la cultura organizativa de la organización. La adopción del modelo ABC como técnica de gestión supone cuestionar los procedimientos de funcionamiento existentes hasta la fecha.
- b)* Dificultad de puesta en ejecución debido al elevado volumen de datos, muchos de ellos no procesados anteriormente, necesarios para su implantación. En definitiva, la aplicación del ABC supone el cambio del sistema de información de referencia, tanto de los sujetos encargados de procesarla y comunicarla, como de los que la reciben y utilizan para tomar sus decisiones.
- c)* Carencia de personal adecuado y equipos informáticos con la potencia suficiente para desarrollar la aplicación. De esta forma, sería preciso recurrir a profesionales en el tema, así como el diseño de un nuevo software informático, o la adaptación del existente.
- d)* Elevado coste, principalmente por su puesta en funcionamiento, de los recursos que se precisan para implantar con posibilidades de éxito el modelo ABC en la gestión de las Autoridades Portuarias.

- e) Desconfianza del personal directivo de la Autoridad Portuaria, sobre la fiabilidad de la información suministrada por un nuevo modelo que no dominan.
- f) Falta de interés de la dirección, al contemplar la implantación del modelo propuesto como un problema que requeriría parte de su tiempo, más que como un instrumento de gestión beneficioso a medio y largo plazo.

La institucionalización, con ciertas garantías de éxito, de cualquier programa cuyo contenido sea novedoso, requiere el apoyo activo de la dirección, asumiendo la responsabilidad de la tarea a acometer. Por ello, la participación en el proyecto y el convencimiento de la dirección de la Autoridad Portuaria sobre su utilidad es imprescindible para la implantación inicial y posterior desarrollo del modelo ABC en este tipo de organizaciones.

5. CONCLUSIONES

La utilización de un sistema de costes en las Autoridades Portuarias, además de una necesidad implícita, es una obligación impuesta por Puertos del Estado que pretende conseguir dos objetivos básicos: controlar la gestión realizada por las Autoridades Portuarias; y elaborar estados contables que permitan conocer los márgenes y resultados, facilitando de esta forma la toma de decisiones.

Justificada la necesidad de adoptar una Contabilidad de Costes, el método más apropiado para su desarrollo es el coste basado en las actividades. Esta afirmación queda justificada por la experiencia obtenida, tras llevarse a cabo un estudio donde se efectuaron diversas visitas a una de las Autoridades Portuarias existentes en nuestro país, y se analizaron los resultados de una encuesta dirigida a los Directores Económico-Financieros de las veintisiete Autoridades Portuarias que operan en España. La utilización del modelo ABC en las Autoridades Portuarias mejoraría el cálculo del coste de los servicios, así como de los márgenes y resultados, permitiendo realizar una gestión apropiada de las actividades de estas entidades en aras a lograr la maximización de la eficiencia en los recursos de que disponen.

En este sentido, los resultados del trabajo efectuado evidencian que si bien la mayoría de los Directores Económico-Financieros de las Autoridades Portuarias reconocen la utilidad de disponer de un sistema conta-

ble para el cálculo del coste de las tarifas y para apoyar el proceso de toma de decisiones de planificación y control de gestión, su actual formato no satisface estas expectativas.

Por otra parte, la existencia de servicios distintos supone que los costes sean en su mayoría indirectos. Dado este alto porcentaje de costes indirectos, fue preciso requerir información acerca de las claves de reparto utilizadas por las Autoridades Portuarias para su imputación a las tarifas, pudiéndose afirmar que en la mayoría de los casos éstas no son apropiadas para calcular costes ajustados y coherentes, razón que justifica la insatisfacción demostrada por los gestores con respecto al sistema de costes utilizado.

Los anteriores resultados no hacen sino corroborar la idea de que los costes no varían con los servicios prestados, sino con las actividades ejecutadas. Tomar como base de referencia las actividades para acumular los costes y definir las claves de reparto para asignarlos a las tarifas, es el procedimiento más adecuado para conocer el coste de los servicios prestados por las Autoridades Portuarias. Sin embargo, el potencial del modelo ABC radica más en configurarse como una herramienta de gestión de las actividades, que en conocer el coste de los servicios prestados.

Las actividades y los generadores de costes definidos establecerían una relación de causalidad más clara entre servicios y la asignación de los costes indirectos. La clasificación que hace el modelo de las actividades en diferentes niveles de causalidad permitiría asignar de forma más objetiva los costes a las tarifas. Esto va a permitir que dependiendo de la información demandada por la gerencia de las Autoridades Portuarias se podría calcular márgenes y resultados en función de grupos de mercancías, zonas geográficas y tipo de grúas.

Además, diferenciar las actividades a nivel de unidad, de línea y de empresa, facilitaría la asignación del coste de las actividades en función de la causa de las mismas, obteniéndose costes de las tarifas, resultados y márgenes lógicos y coherentes que sustenten la toma de decisiones de gestión para mejorar la eficiencia en el consumo de recursos y operaciones.

La división de la Autoridad Portuaria en actividades proporcionaría una visión de las tareas que realiza más clara, favoreciendo una mejor comprensión de las operaciones que se ejecutan en los diferentes niveles de la organización. De esta forma, analizando las relaciones existentes entre las mismas, se detectarían posibles problemas en las interrelaciones que hay entre las actividades, permitiendo adoptar las acciones necesarias para optimizarlas y coordinarlas.

Utilizar las actividades como centro para el cálculo y la gestión de los costes permitiría analizar como se va generando valor por la realización

de las actividades según su relación con los servicios prestados, evaluando qué actividades son rentables y cuales son innecesarias tanto desde un punto de vista de los clientes, como interno.

Finalmente, pese a que el estudio realizado pone de manifiesto que la mayor parte de los Directores Económico-Financieros de las Autoridades Portuarias conocen los sistemas ABC, están convencidos de su utilidad y creen posible su implantación, su utilización es muy escasa, ya que dos de las Autoridades Portuarias manifiestan que se encuentra en proceso de estudio su implantación. Al respecto, razones técnicas, económicas y motivacionales, relacionadas con la resistencia a modificar tanto la cultura organizativa existente como el sistema de información instaurado, carencia de personal adecuado, elevado coste de los recursos necesarios para su implantación, desconfianza en los resultados que se obtendrían, y por último, falta de interés del personal directivo, son las causas fundamentales de esta escasa utilización. Por lo que es de esperar que, una vez vencidos estos obstáculos, la opinión favorable expresada por los Directores Económico-Financieros respecto a la validez de los sistemas ABC, se traduzca en la efectiva aplicación de los mismos por parte de las Autoridades Portuarias como instrumento de mejora en la gestión de sus actividades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, S. W., y YOUNG, S. M. [1999]: «The impact of contextual and process factors on the evaluation of activity-based costing systems», *Accounting, Organizations and Society*, vol. 24, n.º 7, pp. 525-559.
- BESCOS, P. L., y CAUVIN, E. [2000]: «El ABC/ABM: ¿cómo se encuentra actualmente?, VI Jornada de Trabajo de Contabilidad de Costes y de Gestión, Burgos, pp. 61-72.
- BESCOS, P. L., y MENDOZA, C. [1999]: *Manager cherche information utile désespérément*, L'Harmattan, Paris.
- EMSLEY, D. [2000]: «Variance analysis and performance: two empirical studies», *Accounting, Organizations and Society*, vol. 25, n.º 1, pp. 1-12.
- GOSSELIN, M., y OUELLET, G. [1999]: «Les enquêtes sur la mise en oeuvre de la comptabilité par activités: qu'avons-nous vraiment appris?», *Comptabilité Contrôle Audit*, t. 5, vol. 1, pp. 45-58.
- KRUMWIEDE, K. R. [1998]: «The implementation stages or activity-based costing and the impact of contextual and organizational factors», *Journal of Management Research*, vol. 10, pp. 239-277.
- LEY 62/1997, de 26 de diciembre, de modificación de la Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante. *BOE* n.º 312, de 30 de diciembre de 1997, pp. 38233-38245.

- MALMI, T. [1999]: «Activity-based costing diffusion across organizations: an exploratory empirical analysis of Finnish firms», *Accounting, Organizations and Society*, vol. 24, n.º 5, pp. 649-672.
- ORDEN de 30 de julio de 1998 por la que se establecen los límites máximo y mínimos de las tarifas por servicios prestados por las autoridades portuarias. *BOE* n.º 192, de 12 de agosto de 1998, p. 27447.
- ORDEN de 30 de julio de 1998 por la que se establece el régimen de las tarifas por servicios portuarios prestados por las autoridades portuarias. *BOE* n.º 192, de 12 de agosto de 1998, pp. 277448-27466.