

EL SISTEMA ABC EN EL SECTOR LOGÍSTICO MEXICANO. UN ANÁLISIS EMPÍRICO

M. Begoña Prieto Moreno
Alicia Santidrián Arroyo
Universidad de Burgos

Halia M. Valladares Montemayor
Universidad Autónoma de Tamaulipas (México)

RESUMEN

El objetivo del presente estudio consiste en la exploración de los sistemas de gestión de las empresas pertenecientes al sector logístico mexicano. La obtención de los datos a través del método de encuesta ha permitido conocer las razones por las que dichas empresas han optado, o no, por la utilización e implantación, en sus diferentes niveles de adopción, de la metodología de cálculo de costes basado en actividades (ABC). Se ha elegido el análisis de este modelo de gestión contable interno por considerarle una expresión significativa de la utilización de prácticas que responden a nuevas tendencias de gestión que satisfacen las necesidades de información para hacer frente a un entorno competitivo y global. Además, se pretende conocer la percepción de la empresa en cuanto a la repercusión de la metodología ABC en la consecución de sus objetivos operativos y estratégicos, sus limitaciones, su impacto económico, sus problemas de implantación, etc. Adicionalmente, se comparan los resultados del presente estudio con los resultados de investigaciones precedentes en otros países. Todo ello a partir de la revisión de la literatura teórica y empírica.

PALABRAS CLAVE: Contabilidad de gestión; Modelo de costes por actividades; Sector logístico, México.

ABSTRACT

The objective of this research consists in the exploration of the management accounting systems used in mexican logistic companies. The data obtained thru surveys permitted to acquire information of the reasons by which such companies had decided to adopt or not, the use and implementation of activity based costing (ABC) in its different levels of adoption. This management accounting methodology has been selected to be analyzed because is considered a significant expression of the use of tools that respond to new management approaches that satisfy information needs to face the global and competitive arena. Furthermore, it pretends to get insights about the company's perception in relation to the adoption of ABC and the fulfillment of operation and strategic objectives, it's profit impact, it's adoption limitations, etc. In addition, the results obtained in this research are compared with the results gathered in studies performed previously in other countries. All the above is based on theoretical and empirical literature review.

KEY WORDS: Management accounting; Activity Based Costing; Logistic Companies; México.

1. OBJETIVOS, ESTRUCTURA Y JUSTIFICACIÓN

Considerando la aplicación del ABC como un instrumento capaz de servir de barómetro para evaluar el grado de desarrollo de las prácticas de gestión en un determinado sector y país, se ha tratado de conocer su nivel de adopción, así como los problemas detectados y la repercusión de sus efectos económicos, en un intento de anticipar e incentivar la aplicación de herramientas que pueden llegar a formar parte de los sistemas de innovación organizativa capaces de otorgar ventajas competitivas. Hasta ahora las investigaciones precedentes han proporcionado evidencia sobre su adopción en naciones desarrolladas. La ausencia de investigación empírica en este sentido, en las empresas mexicanas en general, y en el sector logístico, en particular, ha motivado la presente investigación.

El control de los costos logísticos se ha tornado cada vez más importante para las compañías que participan en el comercio mundial; dicho control es vital para mantener la competitividad. Los gerentes requieren información precisa y enfocada a la reducción y control de los costos de la cadena de suministro para asegurar la maximización de la rentabilidad. El ABC es una herramienta que puede servir de soporte a las actividades logísticas y proveer información para una toma de decisiones que permita a los gerentes logísticos alcanzar ventajas competitivas y desarrollo sostenible para sus organizaciones.

El control de costes es considerado uno de los aspectos más importantes o prioritarios al que debe enfrentarse la administración en las organizaciones en general, y en las logísticas en particular. Según los gerentes el tema más importante dentro del control de costes es la búsqueda de inductores de coste (Foster & Young, 1997).

La relevancia de esta investigación es estudiar su adopción en México, ya que hay poca evidencia sobre su aplicación en dicho país. El sector logístico es uno de los sectores más importantes del país, enfocado al comercio internacional¹. Además la logística tradicionalmente se ha visto como una función de costes necesaria, pero que no agrega valor; se desea conocer si la herramienta ABC puede considerarse una ventaja competitiva para las empresas del sector. La investigación tiene como intención proporcionar indicios sobre si el ABC da soporte para alcanzar ciertos objetivos operativos relacionados con la obtención de información a corto plazo, así como otros estratégicos relacionados con la generación de valor, sus limitaciones y problemas de implantación en México.

Por otra parte, la mayoría de las investigaciones precedentes sobre ABC, hasta la fecha, sólo han proporcionado evidencia sobre la adopción de ABC en naciones desarrolladas o del primer mundo, tales como Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, España o Australia. Esta investigación se enfoca en conocer y proveer evidencia sobre el uso de ABC en una nación en vías de desarrollo como lo es México.

La divulgación de los resultados del presente trabajo bien podría incrementar la tasa de adopción y éxito en la implantación de herramientas generalmente aceptadas como más útiles para la toma de decisiones y conducir a gerentes mejor informados, y por tanto a compañías logísticas más eficientes, competitivas y lucrativas.

Si bien el estudio que se presenta forma parte de un trabajo de investigación en el que se seguirá indagando, el mismo se plantea como un trabajo exploratorio centrado en el análisis de los resultados obtenidos a partir de la observación realizada mediante encuestas. Así, junto a la revisión previa de la literatura existente, tanto teórica como empírica, se ponen de manifiesto las principales diferencias encontradas entre ésta y otras investigaciones de diferentes países, resultando de la misma un análisis comparativo, así como algunos descubrimientos que permitirán formular hipótesis, ideas, susceptibles de generalización respecto a las prácticas observadas.

¹ La economía de México es de libre mercado, sustentada tanto por el sector servicios, así como la actividad industrial; es considerado uno de los países más dependientes del intercambio comercial en el mundo.

La presentación de los resultados y el análisis de la evidencia se ha realizado utilizando el paquete estadístico SPSS. Dicho análisis ha permitido conocer y explorar la realidad que, además de ser de enorme utilidad para evaluar las prácticas de gestión contable en el sector logístico mexicano, permite la observación y extracción de algunos datos que anticipamos y que concurren a la formación de teoría, la cual podrá con posterioridad ponerse a prueba sobre otros datos, por estos u otros autores, con el fin de asegurar la plausibilidad de sus propuestas. Así, la investigación se cierra con las principales ideas y observaciones encontradas, las cuales se contraponen con las hasta el momento manifestadas por otros autores.

2. BREVE REVISIÓN DEL ABC Y SU APLICACIÓN AL SECTOR LOGÍSTICO

El origen del ABC no es un tema en el que exista acuerdo. Para algunos autores el concepto de ABC no es nuevo y se ha desarrollado en paralelo con el sistema tradicional de costes. Heckert utilizó los términos recursos, actividades e inductores de actividades para argumentar como los costes logísticos se podían asignar adecuadamente en su libro *Distribution Costing* en 1940. Sin embargo, el ABC no obtuvo importancia y reconocimiento hasta que se generaron los siguientes 3 sucesos: incremento de la diversidad de los recursos consumidos por los diferentes productos y servicios en las organizaciones, desarrollo de nuevas tecnologías computacionales a bajo coste, e incremento de los costes indirectos en comparación con los directos, con ratios que ahora exceden el 1000% en algunas compañías (La Londe y Ginter, 1998).

En los años sesenta, académicos como Gordon Shillinglaw, de Columbia, y George Status, de Berkeley, esbozaron los conceptos de análisis basados en las actividades. El primer desarrollo del ABC, como tal modelo, comienza a principios de los años sesenta en General Electric, donde el personal de finanzas y control de gestión buscaban mejorar la información para controlar los costes indirectos (Molina de Paredes, 2003). En 1971, George J. Staubus propuso un método de cálculo en su libro *Activity Costing and Input-output accounting*. Sin embargo, en la mayoría de la bibliografía sobre ABC, se menciona el punto de origen en los años ochenta, atribuyéndose su origen a Cooper, Kaplan y Johnson, por la gran divulgación que realizaron sobre el tema a partir de 1987 (Roztock et al., 1999; Dodd, et al., 2002).

La razón principal por la que nace esta metodología de gestión es debido a que se comenzaron a gestar cambios en las estructuras de costes de las organizaciones. Los costes indirectos comenzaron a incrementarse y se convirtieron en costes mas importantes que los directos; esto fue debido principalmente al incremento en la complejidad y rango de productos y servicios a ofrecer, al incremento en la variedad de canales de distribución, clientes y nuevas y más complejas tecnologías, a los niveles de calidad exigidos por el mercado, y simplemente a la necesidad de cambiar y ser competitivos en el ambiente de negocios actual (Cokins, 1996,1997; Leturia, 2001; Themido, 2000). Surgieron nuevas necesidades de gestión empresarial.

Asimismo, este modelo surge por la necesidad de reducir las inversiones en activos y así poder operar con menores costes financieros, así como por la creciente necesidad de reducir las existencias, lo que precisa de series de producción mas cortas. Los avances tecnológicos también repercuten en una reducción del peso de la mano de obra directa al incrementarse los costes indirectos tales como investigación y desarrollo, programación de la producción, logística, administración y comercialización.

El extenso marco conceptual de ABC se puede constatar en la abundante y dispersa literatura al respecto, donde un elevado número de autores han expresado sus opiniones al respecto².

² Con el fin de facilitar al lector algunas referencias en nuestra opinión relevantes, se incluye una síntesis: Kaplan, 1987; Cooper, 1988, 1990, 1993; Cooper y Kaplan, 1990, 1992; Lorino, 1995; Zimmerman, 1995; Kaplan y Cooper, 1998; Cokins, 1996, 1997, 2002; Sharman, 1993, 1994, 1995, 1996; Prieto, 1997; Krumwiede, 1998; Cataldo, 1998; La Londe y Ginter, 1998; Brimson, 1991; Cotton et al., 2002; Garbey, 2003; Grandquillot y Grandquillot, 2003; Tamarit y Ripoll, 2003; Castelló y Lizcano, 1994, 1995, 2003; Hicks, 2005; Henricks, 1999; Robles- Paramio, 2004; Baird et al., 2004.

2.1. Utilización del ABC en la logística

Tratando de centrar el modelo en el sector que nos preocupa, señalaremos en primer lugar que tras la revisión realizada pocas compañías líderes han intentado aplicar el ABC para reducir los costes y mejorar el desempeño logístico. Sin embargo, algunas “mejores prácticas” (best practices) sí se han difundido. Las aplicaciones generalmente encajan en tres grandes focos de interés: diagnóstico, reingeniería y sistemas integrados de administración de costes. Las mejores prácticas se han dirigido a implantar aplicaciones de ABC que dan soporte a la toma de decisiones logísticas o a la administración logística³. Éstas incluyen, entre otras aplicaciones, análisis de rentabilidad del cliente, coste de la cadena de suministro o abastecimiento, análisis de capacidad, cálculo de costes basado en presupuestos (ABB) y el uso de indicadores no financieros para medir el rendimiento organizacional (La Londe y Ginter, 1998). Con respecto al análisis de los costes relacionados con la capacidad, Kaplan y Cooper señalaron que medir y administrar la capacidad no utilizada es el corazón de ABC (Dodd, et al., 2002). El sector logístico está fundamentalmente preocupado por asociar el costo-beneficio en el servicio al cliente y la reducción de costes (Walton, 1996).

Atendiendo a los tres focos de interés mencionados, señalar que la utilización del ABC para el diagnóstico permite a los gerentes de logística diagnosticar los problemas potenciales en sus procesos clave. Las actividades o procesos de alto costo pueden ser identificadas para realizar sus debidas reducciones de costo a través de mejoras en los procesos y reingeniería. El diagnóstico es muy utilizado ya que es de bajo costo y no tiene un impacto en el sistema financiero existente de la compañía, tampoco requiere cambios en el sistema de contabilidad existente. Su implementación inicial requiere de tres o cuatro personas que trabajen a tiempo completo en el proyecto por un período de tres o cuatro meses. Algunas compañías que utilizan el ABC para el diagnóstico en la logística son Schneider, Amoco Chemical, Sears Logistics, Molson Breweries, y AT & T (La Londe y Ginter, 1998).

Con respecto a la aplicación de ABC en la reingeniería logística, ésta comienza con un análisis de las actividades en las áreas operativas de la compañía. El análisis intenta identificar el desempeño de las actividades que no agregan valor, y a las que se considere necesario aplicarles reingeniería. El ABC aporta soporte directo a la reingeniería examinando como los cambios en los procesos o actividades impactarán no solo en costo, sino también en el tiempo de ciclo, calidad y flexibilidad. Es importante recalcar que nadie realiza conscientemente actividades sin valor, pero mediante el análisis de actividades y la reorganización de las operaciones siempre se puede mejorar la realización de algunas de ellas, y, en su caso, eliminarlas, posibilitando una reducción en el tiempo de producción o del servicio y un incremento en la rentabilidad (Sharman, 1996a; Robles-Paramio, 2004; García-Suárez, et al., 2005).

El ABC aplicado a los sistemas integrados de administración de costes en logística permite obtener información sobre el volumen de las actividades, sobre el canal o cadena de suministro, permite obtener costes en tiempo real por actividad, cliente, código de producto (SKU) o canal de distribución. La información obtenida puede ser utilizada para dar soporte al cliente o realizar análisis de rentabilidad del producto o servicio. Las compañías que según La Londe y Ginter (1998) informan haber implantado el ABC en sistemas integrados de administración de costes son Hewlett-Packard, John Deere y AT & T.

³ Administración Logística o Logistics Management es definido como esa parte del proceso de la cadena de abastecimiento que planea, implementa y controla el efectivo y eficiente flujo de materiales, almacenaje de productos, servicios, y otras actividades relacionadas desde el punto de origen hasta el lugar o punto de consumo con el fin de satisfacer al cliente (Binshan et al., 2001).

2.2. Beneficios de su aplicación

La meta de la función logística es lograr que el producto correcto sea entregado al cliente que le corresponde, en el lugar indicado, en perfectas condiciones, en el tiempo establecido y al menor costo posible (Lambert et al., 1998; Binshan et al., 2001). Asimismo, una de las principales tareas de un gerente de logística es reducir los costes sin afectar la calidad del servicio y por consiguiente maximizar las utilidades tanto de la empresa donde labora como de su cliente. El ABC genera el beneficio de aprender a optimizar actividades dentro de la cadena de valor de las empresas con un enfoque de procesos en vez de áreas funcionales.

Otro de los beneficios de aplicar un sistema de gestión como el ABC a la logística es que la información que se obtiene es puntual y pormenorizada. Esto hace que todos los informes, especialmente los financieros, se emitan en el momento oportuno y lleguen de manera adecuada a todos los niveles de la organización que los necesiten (Cataldo, 1998). Conseguir el costo unitario de las actividades en la logística es muy importante; esta información da soporte a la preparación de cotizaciones, apoya a la negociación de servicios con nuevos clientes y es de vital importancia para las compañías que ofrecen el servicio de subcontratación de servicios logísticos o 3PL -Third Party Logistic Services- ya que trabajan con operaciones de distribución compartidas (Themido et al., 2000) y requieren de esta información para establecer los precios de sus servicios adecuadamente.

Permite mayor visibilidad de los costes indirectos y los costes indirectos de fabricación (Pohlen y La Londe, 1994). Al implementar el ABC a una compañía logística⁴ se comprobó que los costes indirectos de fabricación son una parte importante de todas las actividades. En un sistema de costes tradicional no se le aplican los costes indirectos de fabricación al transporte, ya que no utiliza materiales directos o mano de obra, sin embargo, en el estudio se logró comprobar que el transporte utiliza entre 16 y 73% (dependiendo el área geográfica) de estos recursos (Themido et al., 2000). En otro estudio similar, se estimaron los costes de distribución física en un rango del 7.93% al 30% de las ventas (Pohlen y La Londe, 1994). Diversas investigaciones indican que los costes indirectos e fabricación representan alrededor del 37% y el 66% del total de los costes de las compañías de manufactura y servicios respectivamente (Binshan et al., 2001).

Asimismo, el ABC genera control y reducción de los costes indirectos mediante la eliminación y reorganización de las actividades. Por ejemplo, en un centro de distribución, el manejo de paquetes pequeños requiere de más trabajo, es decir mayores costes de mano de obra y de más códigos de barras. Conociendo los costes exactos de realizar la actividad de manejo por producto, una compañía en esta situación puede llegar a decidir concentrar todos sus paquetes pequeños en un centro de distribución y automatizar el proceso para reducir los costes (Richardson, 2000). También, la imputación de costes indirectos puede mejorarse notablemente evitando sobrevaloraciones de las actividades de distribución, lo cual permite exigir mayor responsabilidad a las personas implicadas en ellas (Cataldo, 1998).

El ABC según Smith *“puede crear una base informativa que facilite la implantación de un proceso de gestión de calidad total”* (Garbey, 2003, p. 4). Las medidas de mejora continua aparecen como una secuencia lógica de un sistema ABC (Pohlen y La Londe, 1994).

Permite también llegar mas allá de la evaluación financiera a la que puede llegar el sistema contable clásico, permitiendo orientar los esfuerzos realizados para mejorar la capacidad de adaptación tanto de la tecnología, como de las personas de la organización. Provee a la organización de un lenguaje común, una nueva forma de medir los rendimientos (Cataldo, 1998).

⁴ SPC, Serviço de Contentores, S.A, proveedor de servicios logísticos terciarios o 3PL, integrante de la organización SAPEC (European Industrial Group), establecida en Portugal. El estudio fue realizado bajo un contrato de investigación sustentado por la Fundación de Ciencia y Tecnología de Portugal y la EEC. (Themido et al., 2000).

La creación de centros de responsabilidad permite mejorar el sentido de trabajo en grupo, puesto que se determinan claramente sus funciones y objetivos. Se cuantifican, lo cual facilita la corrección oportuna de fallos y la aplicación a tiempo de mejoras al sistema. Se establece, de manera práctica, la relación con otros centros de responsabilidad, tanto para la colaboración como para detectar las distorsiones que éstos provocan en el propio trabajo y así poder solucionarlas conjuntamente (Cataldo, 1998). Esto aumenta la capacidad de respuesta a los problemas y desafíos que se presenten, así como la flexibilidad, que es una de las estrategias logísticas más importantes.

La detección, reducción, o suspensión de actividades superfluas⁵ (Garbey, 2003, p. 4), no solo es un elemento de optimización de recursos y funciones logísticas, sino también un gran aliciente para las personas que las realizan. La identificación de las distintas actividades que se realizan o por las que pasa un producto en el proceso logístico permite la eficaz utilización de los recursos, internos o externos, colocándolos en aquellas actividades críticas para el éxito de la organización. El ABC puede ayudar a las compañías a identificar y decidir si una actividad debe realizarse internamente o subcontratarla -Outsourcing-, una vez que la compañía logre conocer sus verdaderos costes de la actividad de transporte y/o distribución, puede proceder a evaluar mediante ABC si le conviene realizar la actividad internamente, ser dueño de los activos, alquilarlos, o subcontratar la actividad de transporte y/o distribución a un tercero (Harrington, 1996).

Igualmente, el ABC permite identificar clientes, productos o servicios u otros objetos de costo no rentables (Pohlen y La Londe, 1994). El ABC provee información de cómo unos pocos clientes están subsidiando a muchos otros y qué se puede hacer al respecto (Sharman, 1996b). Por ejemplo, en una compañía llamada VLSI Technology se realizó un análisis simple de rentabilidad por cliente y los resultados mostraron que el 11% de los clientes les estaban generando el 86% de los ingresos de la empresa (Gebert, et al., 1996).

Asimismo, el ABC facilita la total adaptación de la organización a los cambios de mercado. En definitiva, unifica la cadena de actividades en función de un objetivo: *“el servicio al cliente”*. Sin embargo, el ABC puede igualmente ser utilizado para realizar análisis de rentabilidad del cliente, es decir, analizar si a la compañía le conviene ofrecer un servicio especializado requerido por un determinado cliente y aun obtener utilidad. En la actualidad cada vez más clientes solicitan servicios hechos a la medida, específicamente para su negocio. Algunas veces, los proveedores logísticos se podrán dar cuenta mediante ABC que el servicio que se le está ofreciendo a un cliente no es rentable y tendrán que renegociar o dejar de ofrecer el servicio (Sharman, 1996b; Richardson, 2000).

El ABC contribuye significativamente al proceso de planificación estratégica de la empresa. Puede utilizarse para el control presupuestario, Activity Based Budgeting, (Sharman, 1996a; Smith, 1995; Castelló y Lizcano, 2003).

Otros beneficios derivados de la implantación de un modelo ABC son los obtenidos como consecuencia de la utilidad de la información por él suministrada. La obtención de información útil para la gestión no hace a las empresas exitosas, es la toma de decisiones a partir de esa información la que genera la diferencia. Los datos que genera ABC pueden proveer información de gran calidad necesaria para dar soporte al proceso de toma de decisiones (Walton, 1996; Cokins, 2002). Sin una herramienta como ABC, encontrar los costes y usar los datos para la toma de decisiones puede resultar un trabajo arduo (Morton, 1997). Las buenas decisiones requieren de buenos modelos; construir un modelo válido de costes como lo es el ABC puede mejorar la calidad de la toma de decisiones y guiar a las organizaciones a un futuro más exitoso (Hicks, 2005). El sistema de gestión sólo sirve para identificar dónde se localizan los problemas potenciales, el uso que le den las personas a esta información determina si dicha gestión es efectiva o no (Robles-Paramio, 2004).

⁵ Estas pueden definirse como aquellas que incorporan elementos que no añaden valor, no resultando de su eliminación ningún perjuicio en la naturaleza de los bienes o servicios que se entregan al cliente.

En cuanto a las decisiones sobre clientes, el ABC ayuda a comprender la fuente de pérdida, el análisis de las actividades revela la naturaleza del problema con cada cliente y la oportunidad de realizar acciones para solucionarlo. Con respecto a las decisiones de productos o servicios, con un sistema ABC se puede obtener la rentabilidad por producto y/o servicio individual y de esa forma identificar los productos y/o servicios con los cuales la empresa gana, y aquellos en los que el precio de venta no llega a cubrir los costes. A diferencia de los sistemas tradicionales permite una adecuada asignación de los costes indirectos a los productos y/o servicios y clientes, identificando productos o servicios con operativas más complejas.

Un elemento adicional es que conocemos perfectamente la composición del costo de los productos y/o servicios (por actividades), convirtiendo este análisis en otro elemento importante para focalizar los esfuerzos de reducción de costes. Al conocer el rendimiento por actividad la gerencia cuenta con una valiosa información que le permite evaluar, no sólo el comportamiento de todas las actividades que se realizan en la empresa, sino su impacto sobre los costes de productos y/o servicios y sobre los resultados globales, es decir el ABC tiende a mejorar y ampliar la información contable-administrativa (Huicochea, 2003; García-Suárez, et al., 2005).

La utilización de un sistema ABC permite identificar las actividades que consumen más recursos dentro de la organización, por lo general el 20% de las actividades consume más del 80% de los recursos. A su vez, se pueden clasificar las actividades mediante la utilización de atributos como: actividades percibidas o no percibidas por el cliente, subcontratables, si es realizada para prevenir, detectar o corregir problemas de calidad, etc. (Huicochea, 2003).

Asimismo, el costeo de los procesos del negocio permite identificar oportunidades de reingeniería de procesos, así como realizar un benchmarking⁶ interno para identificar las mejores prácticas dentro de la organización. Igualmente con benchmarking, se mide el desempeño de las actividades y procesos y se compara con desempeño de las actividades en otras empresas que las realizan más eficiente y eficazmente (Sharman, 1994).

En concreto, la información obtenida de ABC sirve para establecer metas y es utilizada estratégicamente para identificar cuáles productos/servicios, clientes, mercados hacen ganar o perder dinero a la compañía; sirve para alinear la estrategia con las actividades que se realizan diariamente; vale como sustento a los programas de mejora continua como son seis sigma, producción esbelta, cambio organizacional, compresión del tiempo de ciclo, reingeniería, costeo objetivo, entre otros. Es una poderosa herramienta para conducir el cambio y comportamiento humano (Cokins, 2002).

2.3. Dificultades derivadas de la implantación de ABC en las experiencias revisadas

Diferentes trabajos recogen los problemas y dificultades encontrados en la implantación de ABC. La falta de apoyo y compromiso de la alta gerencia es uno de los más mencionados; si ésta pierde el interés inicial pone en riesgo la permanencia del ABC en la corporación. El proyecto debe tener un equipo fuerte con buen entrenamiento que lidere la implantación. En ocasiones, se asocia su implantación con departamentos específicos de la empresa: tecnologías de la información, o contabilidad; si se forman equipos con sólo personal de estas áreas, se provoca resistencia a la adaptación del ABC (Cokins, 1996; Huicochea, 2003). Según Hicks (2005), de aproximadamente 200 empresas que él ha asistido en la adopción de ABC, las que han logrado mejores resultados de adopción han sido aquellas en las que los principales motores de la iniciativa han sido los últimos responsables de la toma de decisiones en la empresa.

Igualmente, su implantación suele ser complicada y costosa cuando la selección de actividades e inductores de costes resulta numerosa y compleja. En ocasiones, los cálculos que exige el sistema

⁶ Benchmarking: búsqueda de las mejores prácticas entre las firmas competidoras o no, que se distinguen por su rendimiento superior (Robbins y Coulter, 2000).

ABC son difíciles de entender (Saez, 1994. En Garbey, 2003, p. 5). El tiempo que exige su implantación también es un gran inconveniente (Robles-Paramio, 2004). Hay que recordar que es mejor que algo sea aproximadamente correcto a que sea exactamente erróneo, el rigor es preferible a la exactitud (Huicochea, 2003).

Otra limitación es la poca evidencia de que su implementación mejore la rentabilidad corporativa y no se puedan anticipar las consecuencias del comportamiento humano y organizativo. Además la tasa de éxito de su implementación ha sido mucho más baja de la esperada. Por otra parte, la información que arroja el sistema ABC puede no ser siempre bien recibida por los trabajadores, por ejemplo entre las razones más mencionadas están las referidas a que el personal de ventas y mercadotecnia no sabe como reaccionar ante los productos o servicios que se vuelven rentables, o ante los que arrojan pérdidas, después de implantado el ABC. En este sentido, los empleados pueden llegar a actuar con miedo a perder su empleo, si la información indica que la actividad o actividades que ellos realizan debe ser eliminada o si se requieren cambios dramáticos, ya que en general existe cierta aversión del personal al cambio (Cokins, 1996; Binshan et al., 2001).

Para Smith (1995, En Garbey, 2003, p. 5) *un sistema ABC es todavía esencialmente un sistema de costos históricos. En ciertas circunstancias su utilidad es dudosa, especialmente si hay aspectos de costes futuros que cobren mayor importancia.* Como toda información histórica debemos considerarla solamente como el punto de partida para la toma de decisiones.

El sobre diseño o excesivo detalle se identifica como otra de las causas de fracaso en la implantación del modelo. El ABC debiera diseñarse tomando en cuenta la ley de Pareto⁷ y la conocida observación de Kaplan: *Es mejor ser aproximadamente correcto que exactamente incorrecto* (Cokins, 1996, p: 201; 1997; Huicochea, 2003).

Una limitación extremadamente importante para la logística es que al implementar el ABC se pierda el enfoque al cliente. Existe la tendencia gerencial de olvidar el servicio al cliente al enfocarse estrictamente en los costes. Como ya se expresó anteriormente la finalidad de la función logística es el servicio al cliente, la información que arroje el ABC debe ser utilizada para mejorar la rentabilidad potencial con los clientes, pero sin afectar el servicio.

Ninguna información financiera, ni siquiera la información gerencial basada en coste por actividades, ayudará a las compañías a alcanzar excelencia competitiva, no es la solución a todos los problemas. No obstante, como una herramienta para mejorar la información de costes, el ABC es impecable, hay que verlo como eso, como herramienta, no como una solución (Robles-Paramio, 2004).

3. REVISIÓN DE INVESTIGACIONES EMPÍRICAS REALIZADAS SOBRE APLICACIÓN DEL ABC

A continuación, y con el fin de simplificar la revisión de la literatura sobre los diferentes grados de implantación de ABC, proponemos, a los efectos de facilitar la comparación con los resultados que posteriormente se obtengan de la investigación empírica realizada en el presente estudio, la siguiente Tabla sintética:

⁷ El origen de este concepto nace en el siglo XIX cuando Vilfredo Pareto, economista y sociólogo, determinó que el 80% de la riqueza en Italia estaba en manos del 20% de la población. La trascendencia de esta ley radica en la sencillez y la facilidad con la que se extrapola a otras disciplinas y situaciones. Aunque no todo cuadre exactamente en 20%/80%, la idea es que pocas causas son típicamente responsables de la mayoría de los problemas o situaciones. El análisis de Pareto ayuda a priorizar y enfocar recursos donde más se necesitan y/o donde causen un mayor impacto.

TABLA RESUMEN SOBRE APLICACIÓN DE ABC

Área Analizada Objetivo de la Investigación	Autores, Año	Muestra Analizada	Resultados Relevantes
Estudio sobre implementación de ABC en Inglaterra.	Innes y Mitchell (1991)	720 empresas de todos los sectores, 187 respuestas válidas. Tasa de respuesta 26%	<ul style="list-style-type: none"> • 6% han implementado ABC. • 33% fase de implementación. • 52% no ha considerado ABC.
Proveer evidencia sobre la adopción y rechazo de ABC en Canadá.	Sharman, P. (1993). En Armitage, H.; Nicholson, R. (1993)	702 empresas de todos los sectores, 352 respuestas. Tasa de respuesta 50%.	<ul style="list-style-type: none"> • 14% han implementado ABC. • 67% no ha considerado ABC. • 15% lo está implementando. • 4% lo ha implementado y rechazado.
Proveer evidencia sobre la adopción y rechazo de ABC en Estados Unidos.	Armitage, H.; Nicholson, R. (1993)	2500 empresas de todos los sectores, 566 respuestas válidas. Tasa de respuesta 22%	<ul style="list-style-type: none"> • 11% han implementado ABC. • 70% no ha considerado ABC. • 19% lo está implementando.
Estudio sobre implementación de ABC en Inglaterra.	Innes y Mitchell (1994)	544 empresas de todos los sectores. Tasa de respuesta 51.3%. Encuestas validas 33.2%.	<ul style="list-style-type: none"> • 21% ha implementado ABC. • 29.6% está considerando la adopción. • 36.1% no consideración. • 13.3% ha rechazado ABC después de haberlo implementado.
Determinar si las empresas logísticas utilizan ABC. Encuesta aplicada en Estados Unidos.	Pohlen, T.; La Londe, B. (1994)	100 empresas logísticas. Se obtuvieron 22 cuestionarios válidos.	<ul style="list-style-type: none"> • 38% han implementado ABC. • 19% no ha considerado. • 14% decidieron no implementarlo. • Resto -29%- en etapa de implementación. • 48% propuesta del controler. • 65% respondió que dentro de los ABC se encuentran la identificación de los inductores de costo. • 59% contestó que ABC mejoró la información de costos.
Conocer sobre la utilización de ABC en conjunto con EDI en el sector logístico en Estados Unidos.	Walton (1996)	87 empresas sector logístico involucradas con EDI.	<ul style="list-style-type: none"> • 43 empresas han implementado ABC en su depto. de transporte. • El manejo de inventarios, contención de costes y la estructura organizativa requiere ABC para la toma de decisiones de EDI.
Estudio sobre aceptación de ABC, ABM y ABB en Australia	Chenhall y Langfield-Smith (1998)	78 Empresas de gran tamaño australianas.	<ul style="list-style-type: none"> • 56% de implantación de ABC. • 68% de implantación de ABM. • 78% de implantación de ABB.
Estudio sobre utilización de ABC en empresas pequeñas y medianas mexicanas.	Ruiz y Escobedo (1996). En Tamarit y Ripoll (2003)	51 Empresas de los sectores industriales, de servicios y comerciales.	<ul style="list-style-type: none"> • 6% utilizan ABC.
Estudio sobre ABC en Estados Unidos realizado entre 1995 y 1996.	Krumwiede (1998). En Tamarit y Ripoll (2003)	301 Empresas de todos los sectores.	<ul style="list-style-type: none"> • 49% utiliza ABC. • 25% está considerando. • 21% no consideración. • 5% evaluado y rechazado.
Estudio sobre ABC en Canadá. Dirigido a controllers de empresas industriales con ventas superiores a 10 millones de dólares canadienses.	Gosselin (1999). En Tamarit y Ripoll (2003)	200 Empresas con ventas superiores a 10 millones de dólares canadienses.	<ul style="list-style-type: none"> • 12.5% utiliza ABC. • 21.6% está considerando. • 44.3% no consideración. • 21.6% evaluado y rechazado.
Estudio sobre evidencia empírica de la consideración, uso y adopción de ABC en Inglaterra. Replica de estudio de 1994.	Innes y Mitchell (2000)	348 empresas de todos los sectores. Tasa de respuesta 44.9%. Encuestas validas 22.9%.	<ul style="list-style-type: none"> • 17.5% ha implementado ABC. • 20.3% está considerando la adopción. • 46.9% no consideración. • 15.3% ha rechazado ABC después de haberlo implementado. • En promedio las empresas tienen 5.4 años de experiencia utilizando ABC.

Cuestionario ampliamente difundido en empresas españolas	Castelló y Lizcano (2003)	229 empresas de todos los sectores	<ul style="list-style-type: none"> • 19% había implantado ABC. • 81% no lo había implantado.
Estudio sobre evidencia empírica de la consideración, uso y adopción de ABC en Nueva Zelanda. Replica de Estudio de Innes y Mitchell de 1999. (Publicado 2000).	Cotton, W. et al (2003)	748 empresas de todos los sectores. Tasa de respuesta 40%.	<ul style="list-style-type: none"> • 20.3% ha implementado ABC. • 11.1% está considerando la adopción. • 10.8% ha rechazado ABC después de haberlo implementado. • En promedio las empresas tienen 4.2 años de experiencia utilizando ABC.
Encuesta sobre uso de ABC en Tailandia.	Chongruksut (2003)	292 empresas listadas en la bolsa de Tailandia. Se obtuvieron 101 encuestas válidas. Tasa de respuesta 34.59%.	<ul style="list-style-type: none"> • 19.35% grado de adopción. • 3.23% rechazo. • 38.61% desconocen qué es ABC. • Razones de no adopción: dificultades en el diseño, implantación y selección de software. • Razones de adopción: incremento de la competencia, aumento de costes, modelos tradicionales no aptos para la toma de decisiones.
Encuesta sobre uso de ABC en Estados Unidos, realizada por la Universidad de Nueva York.	Roztoci, N.; Schultz, S. (2003). En Hicks, D. (2005)	Sin especificar	<ul style="list-style-type: none"> • 21% de las empresas encuestadas han implementado ABC.
Encuesta sobre ABC.	Kennedy, T. (2000). En Hicks, D. (2005)	Sin especificar	<ul style="list-style-type: none"> • La tasa mundial de adopción de ABC es de 20%.
Estudio sobre adopción de ABC en Australia.	Baird, K. et al. (2004)	400 Empresas del directorio Kompass de Australia. Se obtuvieron 246 respuestas válidas, tasa de respuesta 61.5%	<ul style="list-style-type: none"> • 41.9% han adoptado ABC en gran medida. • 36.2% lo han adoptado moderadamente. • 16.7% lo han adoptado con poca profundidad. • 5.3% no han adoptado ABC.
La investigación tiene como objetivo examinar la tasa de adopción de ABC en Grecia.	Cohen, S. et al (2005)	570 compañías de los sectores de manufactura, comercio y servicios. Estudio realizado en 2003. 177 respuestas válidas. Tasa de respuesta 31.1%	<ul style="list-style-type: none"> • 35% han adoptado ABC. • 58.1% de los sistemas ABC en Grecia calcula el costo de 7 actividades. • 23.1% de las compañías no conoce ABC. • 53.8% no ha considerado su adopción.

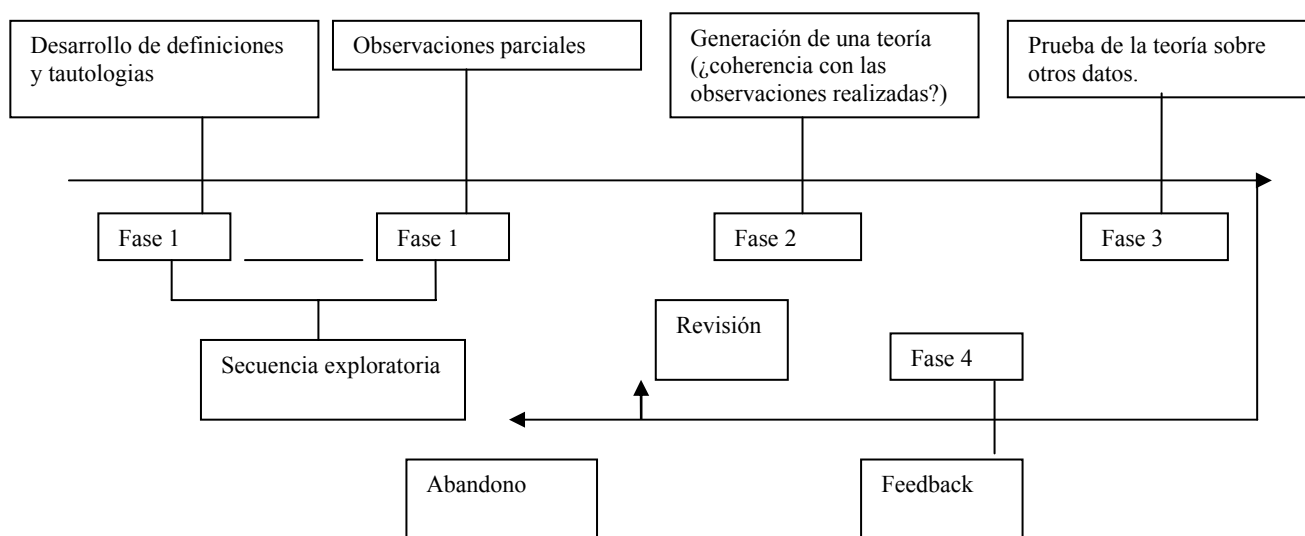
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA REALIZADA

Tomando como punto de partida el esquema planteado por Wirtz (2000, p. 12) en el que esquematiza la propuesta de Jensen (1983, pp. 330-331. En Azofra, et al., 2004, p. 354) sobre el proceso del método científico en su conjunto, esta investigación se enmarcaría en la primera fase, donde según Azofra y otros (2004) *la observación de los datos concurren potencialmente a la construcción de una nueva teoría.*

FIGURA 1

PROCESO CIENTÍFICO GLOBAL

(En: “Verificación Empírica y Método del Caso: Revisión de Algunas Experiencias en Contabilidad de Gestión a la Luz de su Metodología”, Azofra, et al., 2004).



Desde el punto de vista metodológico, el estudio actual es un estudio descriptivo y exploratorio -fase 1 y 2-, al objeto, por un lado, de describir las características de una población, en este caso del sector logístico mexicano, extrayendo del mismo las principales diferencias con respecto a la aplicación de ABC en otros países y entornos económicos, y, por otro, extraer ideas, descubrimientos, hipótesis susceptibles de generalización posterior, las cuales, en sucesivas fases -3 y 4-, e insertadas en el marco teórico que se considere más apropiado para explicar las observaciones, se podrán someter a prueba, bien para validar o contribuir a una comprensión más profunda de los postulados teóricos, o bien para poner en riesgo los mismos. Esta fase explicativa es la que podrá ser abordada más adelante por éstos u/ y otros autores y de acuerdo con los métodos de contrastación que se consideren más adecuados para satisfacer los objetivos de la futura investigación. De acuerdo con Eisenhardt (1997), la mayoría de los estudios empíricos conducen de la teoría a los datos, pero la acumulación de conocimiento necesita un ciclo continuo entre ambos. Algunos de sus artículos estimulan a los investigadores a completar el ciclo tomando la dirección menos habitual de datos a teoría, y en este sentido se ha desarrollado este trabajo.

Esta primera fase descriptiva-exploratoria se ha realizado mediante el uso del instrumento de encuesta, con la cual se recoge información de fuentes primarias para, posteriormente, por medio del paquete estadístico SPSS versión 11, presentar los resultados obtenidos. Es pues un modelo de investigación cuantitativo, basado en el tratamiento de encuestas, al que se le considera de intensidad fuerte y de gran transparencia (Savall et al., 2004; Santesmases, 2001). El paquete estadístico mencionado fue utilizado para obtener los datos sobre estadísticos descriptivos como lo son frecuencias, porcentajes, mínimo, máximo, mediana, moda, desviación típica y pruebas de Chi-cuadrado de Pearson; así como para obtener gráficos y hacer más comprensible el análisis de la información.

De acuerdo con Savall y Zardet (2004), entre las ventajas de utilizar el método de encuesta se encuentran la eficiencia, la posibilidad de la estandarización y de hacer comparaciones, mantiene el anonimato de los encuestados, y, entre los métodos de verificación, se considera uno de los más fáciles de realizar.

Por tanto, la investigación tiene como finalidad describir las características, así como su grado de implantación y utilización, de la metodología ABC en el sector logístico mexicano, tratando de

extraer de los datos observados nuevas aportaciones que pudieran derivar en el afianzamiento de teorías ya conformadas o en vías de consolidación, con el fin último y posterior de explicar y predecir el comportamiento de las organizaciones. Se pretende igualmente, en esta primera exploración, conocer el beneficio de la metodología ABC percibido en el sector logístico mexicano en cuanto al impacto en los objetivos de la empresa, sus limitaciones, e impacto económico, entre otros. También se compararán los resultados del presente estudio con los resultados de investigaciones precedentes en otros países.

Su objetivo es responder a preguntas tales como ¿Quién utiliza ABC?, ¿Dónde se originó la propuesta?, ¿Cuál es el porcentaje de empresas que utilizan esta metodología en el sector logístico mexicano?, ¿Qué importancia tiene el ABC para alcanzar ciertos objetivos?, ¿Cuál es el porcentaje de compañías que todavía están considerando ABC? ¿Cuántas han rechazado ABC?, ¿Cuáles son los motivos de rechazo?, ¿Cuál es el tiempo promedio de implementación de ABC?, ¿Quiénes se involucraron en el diseño de la metodología para la empresa?, entre otras.

Esta investigación proveerá, por tanto, evidencia sobre las experiencias de adopción, rechazo o fracaso, motivos para su implantación, beneficios obtenidos, problemas encontrados, herramientas complementarias, etc. de la metodología ABC en el sector logístico mexicano, para, en una fase posterior, y mediante la formulación de hipótesis creadas desde esta observación y la conjetura de ideas previas que nos proporcione un adecuado marco teórico, proporcionar explicaciones sobre las observaciones encontradas. De acuerdo con Azofra y otros (2004, p. 352), esta concepción del proceso de investigación implica un íntimo e inevitable enredo entre la teoría y la observación, a través del cual se van construyendo las teorías, que dan sentido a lo que de otro modo podría ser inescrutable o carente de significado en los descubrimientos empíricos.

5. ANÁLISIS DE LOS DATOS

5.1. Muestra y diseño del cuestionario

La muestra específica son empresas del sector logístico listadas en el directorio nacional de Expologística⁸.

El cuestionario fue construido basado en literatura existente y estudios empíricos similares en otros países como lo son Inglaterra, Nueva Zelanda y España.

Se realizó una pre-prueba con el fin de obtener comentarios sobre la claridad y objetividad de las preguntas, la propiedad y aplicabilidad de las opciones de respuesta. Las sugerencias obtenidas fueron utilizadas para afinar algunas de las preguntas y agregar nuevas opciones de respuesta (Boyson, et al., 1999). También, se realizaron diversas pruebas a la base de datos para evitar errores en la recogida de información.

El cuestionario consta de 25 preguntas, comenzando por el giro y tamaño de la compañía. Posteriormente se indaga sobre la adopción de ABC. Quienes no lo utilizan o lo han rechazado son enviados a una pregunta que busca conocer los motivos por los cuales todavía se está considerando o se rechazó el sistema ABC, siendo en estos casos el fin de la encuesta. Para quienes han adoptado ABC o se encuentran en vías de hacerlo, se les pregunta en primer lugar en relación con la importancia de ABC para lograr diferentes objetivos, como reducción de costes, establecimiento de presupuestos, análisis de la rentabilidad del cliente, decisiones de producto o servicio, valoración de inventarios, entre otros; dicha pregunta utiliza una escala de likert de 5 puntos para las respuestas, donde 5 significa muy importante/ muy exitoso y 1 significa no importante/no exitoso. Posteriormente, se indaga sobre el tiempo que tardó la implementación y el tiempo que se lleva utilizando la metodología, el origen de

⁸ Evento de mayor importancia a nivel de Latinoamérica, donde se exhiben productos y servicios logísticos de empresas mexicanas y extranjeras (Énfasis Logística, 2004).

la propuesta, los participantes en el diseño de ABC, cuál ha sido el beneficio financiero, si se utiliza ABC en conjunto con otras herramientas de gestión y sus dificultades de implementación. La última sección del cuestionario consta de una serie de afirmaciones sobre ABC tomadas de conclusiones de investigaciones y bibliografía precedente en otros contextos, con el fin de contrastarlas para el sector logístico mexicano. Dicha sección utiliza nuevamente una escala de likert de 5 puntos donde 5 significa totalmente de acuerdo y 1 significa totalmente en desacuerdo.

Diversas investigaciones han mostrado que una escala de Likert de 5 puntos puede categorizar puntualmente las percepciones de los encuestados en relación a cada uno de los aspectos que están siendo evaluados (Boyson, et al, 1999). Le permite al encuestado indicar su acuerdo o desacuerdo mediante una serie de afirmaciones. La escala de likert es fácil de utilizar y representa un modo eficiente de recolectar gran cantidad de información.

El cuestionario fue diseñado para obtener información descriptiva y fue suministrado vía correo electrónico por medio de una carta introductoria donde se explicaba el objetivo de estudio y se agregaba un vínculo a una página de Internet creada exclusivamente para contestar el cuestionario, la cual a su vez por medio de una base de datos grabó la información proporcionada, evitando con ello los errores de captura que suelen suceder en los cuestionarios aplicados en papel.

Se aplicó la metodología sugerida por Dillman (2000) en todos y cada uno de los pasos sugeridos: envío de carta introductoria y por primera vez el cuestionario, carta de seguimiento con nuevo envío del cuestionario, que en este caso se trataba de la página de Internet donde lo podían encontrar, y finalmente hablar directamente con cada empresa encuestada para solicitar nuevamente su colaboración de no haberlo hecho. Esta técnica también es conocida como modo de encuesta mixta -mixed mode survey-. Existe evidencia de que la tasa de respuesta aumenta substancialmente al introducir una segunda forma de recolección de información; esto es particularmente aparente cuando la respuesta al primer modo es muy baja, como se ha observado en el modo de Internet (Dillman, et al, 2006).

Las cartas de presentación y seguimiento de la encuesta incluían datos completos de la investigación y la forma de contactar con sus responsables. Dado el uso indiscriminado de Internet da seriedad al estudio y permite comprobar su validez. Por el mismo motivo, el correo utilizado fue un correo institucional, que en su dirección lleva las iniciales de la universidad y .edu, conocido en Internet como terminación utilizada por cuentas de correo universitarias.

El cuestionario se envió entre Mayo y Agosto del año 2006 a 109 empresas logísticas que están registradas en el directorio nacional de Expologística, elaborado por la compañía privada FLC de México y publicado a través de la revista Énfasis Logística. Se utilizó dicho directorio por ser el único existente elaborado en exclusiva para dicho sector en México, contando con información verídica y actualizada de las organizaciones que operan en él. Las respuestas válidas recibidas fueron 27, lo que representa un índice de respuesta de 24.77%. Teniendo en cuenta que según Husted y Salazar (2005) la tasa de respuesta en México es baja, y que otras investigaciones recientes, como las de Husted y Salazar (2005) y Ripoll y Tamarit (1999), muestran resultados inferiores, 10,4% y 12,2% respectivamente, consideramos satisfactoria la tasa alcanzada.

Es importante recalcar que al aplicar como primera forma de recolección de información las encuestas por correo electrónico y darles el seguimiento respectivo se obtuvieron 10 respuestas válidas. Se recurrió al último paso sugerido por Dillman que es el seguimiento telefónico, el cuál aumentó el número de respuestas válidas a 27, confirmando que el uso de modo de encuesta mixta, aumenta sustancialmente la tasa de respuesta.

La Tabla 1, "Giro", presenta el número de respuestas válidas por giro de la compañía dentro del sector logístico. Los diferentes giros fueron obtenidos del directorio de expologística publicado por la

revista Énfasis Logística: Agente Aduanal y Agente de Carga; Auto transporte; Almacén General de Depósito; Centro de Distribución; Consolidador de Carga o Comercializadora; Manejo de Materiales; Mensajería y Paquetería; Operadora de Carreteras, Puertos, Terminales y Aeropuertos; Transportista Aéreo, Terrestre, Naviero o Ferroviario; y Maquiladora o Compañía exportadora/ importadora. Todos los giros están representados en las respuestas, excepto el de mensajería y paquetería. Para conocer si el giro tiene un impacto en la adopción o rechazo de ABC, se corrió la prueba estadística de Chi-cuadrado, estos resultados se presentan en la siguiente sección 5.2, con el fin de analizar las posibles relaciones de dependencia.

Tabla 1 GIRO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	A.A.	4	14.8	14.8	14.8
	Autotransporte	3	11.1	11.1	25.9
	Almacen Gral. Deposito	4	14.8	14.8	40.7
	Centro de Distribución	2	7.4	7.4	48.1
	Cosolidador de Carga	2	7.4	7.4	55.6
	Manejo de Materiales	3	11.1	11.1	66.7
	Operadora de Terminales	1	3.7	3.7	70.4
	Transportista Aereo, Terrestre, Naviero o Ferr.	4	14.8	14.8	85.2
	Maquiladora/Cia. Import/Export	4	14.8	14.8	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

En la Tabla 2, tratando de observar si la variable “Tamaño” explica o no la implantación de prácticas de gestión avanzadas, se encuentran los resultados obtenidos en relación al tamaño de la empresa de la cual forman parte las personas encuestadas. Del total de respuestas válidas, 6 de los encuestados pertenecen a micro empresas; 7 pertenecen a pequeñas empresas; 6 a medianas empresas y 8 a grandes empresas. Es decir, todos los tamaños de empresa están representados en el estudio con similares porcentajes. La clasificación se realizó teniendo en cuenta la propuesta oficial mexicana, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 3 de Diciembre de 1993, y así se especificó en el cuestionario:

MÉXICO. CLASIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS

Tamaño de Empresa	Número de empleados
Micro	0-15
Pequeña	16-100
Mediana	101-250
Grande	251 y más

Para conocer si el tamaño de la compañía tiene un impacto en la adopción o rechazo de ABC, se corrió la prueba estadística de Chi-cuadrada; estos resultados se presentan en el siguiente apartado 5.2, con el fin de analizar, junto con los referidos al giro, sus posibles relaciones de dependencia.

Tabla 2: TAMAÑO

TAMAÑO EMPRESA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos micro	6	22.2	22.2	22.2
pequeña	7	25.9	25.9	48.1
mediana	6	22.2	22.2	70.4
grande	8	29.6	29.6	100.0
Total	27	100.0	100.0	

5.2. Análisis de la tasa de adopción de ABC y sus relaciones de dependencia con otras variables

Los resultados de la presente investigación indican que el modelo ABC tiene una tasa de adopción del 22.2% -Tabla 3-, la cual incluye a las compañías que han implantado dicha metodología y actualmente la utilizan, así como a las compañías en las cuales está siendo implementada. Según Hicks (2005), en el año 2000 la adopción mundial de ABC llegó a un 20%, dato muy similar al obtenido en el presente estudio.

Tabla 3: ABC

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos implementada y se utiliza	4	14.8	14.8	14.8
Esta siendo implementada	2	7.4	7.4	22.2
No ha sido considerada	21	77.8	77.8	100.0
Total	27	100.0	100.0	

En una revisión de la literatura internacional sobre el ABC realizada por Tamarit y Ripoll (2003) se muestran diferentes tasas de adopción dependiendo el país o región del mundo; por ejemplo, indican que en Estados Unidos el porcentaje de implantación del modelo es importante, ya que se desarrolla en el 49% de las empresas; en Canadá es más moderado, pues sólo un 12.5% de las organizaciones manifiestan haberlo implantado. En Australia el grado de implantación es elevado, llegando al 78.1% según Baird et al. (2004). En Europa se encuentra entre el 10% y el 25%, destacando Francia, Noruega y Reino Unido (Tamarit y Ripoll, 2003). En el estudio de Innes et al. (2000) en Reino Unido, realizado en 1999, la adopción fue de 17.5%. En México un estudio realizado por Ruiz y Escobedo (1996) en pequeñas y medianas empresas industriales, de servicios, y comerciales, arrojó una tasa de implantación de 6% (En Tamarit y Ripoll, 2003).

En cuanto al rechazo y no consideración, los resultados muestran que no hay compañías que hayan rechazado ABC, pero el 77.8% de los encuestados no ha considerado su adopción. Dicho porcentaje de no consideración es alto, ya que por ejemplo en Inglaterra en una investigación sobre el estatus adopción de ABC en 1994, la tasa de no consideración fue de 36.1% y en una replica del estudio en 1999, la tasa de no consideración fue de 46.9% (Innes, et al, 2000). Según Tamarit y Ripoll (2003), en un estudio similar en Estados Unidos realizado en 1998 la tasa de no consideración fue de 21%. En Canadá en 1999 la tasa de no consideración fue de 44.3%. Solamente en los inicios de implementación de ABC, a principios de los noventa, se observaban tasas tan altas de no consideración como la obtenida; así lo mostraron Armitage y Nicholson (1993), obteniendo un 67% de no consideración en Canadá y un 70% en Estados Unidos.

Para conocer si el tamaño o giro de la empresa tiene un impacto sobre la tasa de adopción o rechazo de ABC, se corrió la prueba estadística de Chi-cuadrado. Según investigaciones precedentes como la de Kruwiede (1998) las compañías que adoptan ABC tienden a ser algo más grandes que las que no lo adoptan. Tamarit y Ripoll (2003) indican que los resultados de alta tasa de adopción en Australia son justificados por el gran tamaño de las organizaciones de la muestra. En esta línea, Castelló y Lizcano señalan, en un estudio empírico realizado en España, que las empresas que han decidido aplicar un sistema ABC mantienen unos grandes volúmenes de producción (2003, pp.230).

La finalidad del estadístico Chi-cuadrado de Pearson es mostrar la relación o ausencia de la misma entre 2 variables. El valor de significación asintótica, cuanto menor sea menor posibilidad de que dos variables sean independientes o no estén relacionadas. Para el presente estudio se considera un nivel de 0.05.

Tabla 4: PRUEBAS DE CHI-CUADRADO GIRO * ABC

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16.393 ^a	16	.426
Razón de verosimilitud	16.155	16	.442
Asociación lineal por lineal	.335	1	.563
N de casos válidos	27		

a. 27 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .07.

TABLA 5: PRUEBAS DE CHI-CUADRADO TAMAÑO * ABC

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6.201 ^a	6	.401
Razón de verosimilitud	7.666	6	.264
Asociación lineal por lineal	.013	1	.910
N de casos válidos	27		

a. 10 casillas (83.3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .44.

Se concluye -ver Tablas 4 y 5- que ni el giro, ni el tamaño de la empresa poseen una relación con la variable ABC es decir no hay relación entre la adopción o rechazo de ABC y el tamaño o giro de la empresa. Si bien este estudio exploratorio únicamente pretende poner de manifiesto esta ausencia de relación, con el fin de descubrir hipótesis susceptibles de generalización, es necesaria más evidencia posterior para testar la generabilidad del descubrimiento. El porqué de esta observación requiere una fase explicativa posterior mediante otros métodos de análisis más apropiados, como pudiera ser el “análisis de casos”.

5.3. Motivos de no consideración

De acuerdo con los encuestados, los motivos de no consideración se deben principalmente a que no se tiene conocimiento sobre dicha metodología -noconoce-, siendo la respuesta más mencionada por 14 encuestados en un 51.9% de los casos (ver Tablas 6 y 7: Tabla de estadísticos descriptivos de motivos de no consideración y Tabla de frecuencia llamada noconoce). En la investigación de Cohen et al. (2005) realizada en Grecia la no consideración por desconocimiento de la metodología ABC fue de 23.1%.

Tabla 6: MOTIVOS NO CONSIDERACIÓN

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
NOCONOCE	15	0	1	.93	.258
DIFICULT	2	0	1	.50	.707
NOINTERE	5	0	1	.80	.447
COMPLICA	2	0	1	.50	.707
TRABAJO	1	0	0	.00	.
FALTAS	5	0	1	.80	.447
INDUCTOR	1	0	0	.00	.
CONSULT	2	0	1	.50	.707
SISTBUEN	5	0	1	.80	.447
ABCCOST	1	0	0	.00	.
NORETRIB	1	0	0	.00	.
RECHAZO	1	0	0	.00	.
INDICA	2	0	1	.50	.707
MALLIDER	1	0	0	.00	.
HISTORIC	3	0	1	.67	.577
ENTRENAM	2	0	1	.50	.707
N válido (según lista)	1				

El significado de las variables de motivos de no consideración es el siguiente:

- NOCONOCE: significa que no tiene conocimiento de la metodología ABC.
- DIFICULT: consideran que el control (monitoreo) de ABC es difícil.
- NOINTERE: No existe interés por parte de la alta dirección.
- COMPLICA: Metodología muy complicada.
- TRABAJO: Considera que no se ha considerado por la cantidad de trabajo que implica su desarrollo e implantación.
- FALTAS: Falta de recursos.
- INDUCTOR: Considera que no se ha considerado por la dificultad de la recopilación de información de los inductores de costo.
- CONSULT: Consultoría costosa.
- SISTBUEN: Considera que el sistema tradicional de costos es bueno.
- ABCCOST: ABC es costoso de implementar.
- NORETRIB: falta de un sistema de retribución basado en el desempeño de ABC.
- RECHAZO: Rechazo de los empleados.
- INDICA: Deficiencia de indicadores de Desempeño.
- MALLIDER: El proyecto tuvo un mal líder.
- HISTORIC: Información obtenida es histórica.
- ENTRENAM: Entrenamiento deficiente.

Tabla 7: NOCONOCE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	3.7	6.7	6.7
	1	14	51.9	93.3	100.0
	Total	15	55.6	100.0	
Perdidos	Sistema	12	44.4		
Total		27	100.0		

Otras de las opciones más mencionadas de no adopción fueron que no existe interés por parte de la alta dirección (ver Tabla 8 nointere), que los encuestados consideran que el sistema tradicional de costos es bueno (ver Tabla 9 sistbuen) y que faltan recursos disponibles para implantar la metodología (ver Tabla 10 falta\$); todas estas opciones obtuvieron 14.8% respectivamente. Otra respuesta obtenida, pero en menor porcentaje, es que la información que arroja el sistema ABC es histórica, con 7.4%.

En la investigación de Cohen et al. (2005) en Grecia se obtuvieron respuestas muy similares. La justificación más mencionada de no intención de adopción fue que los encuestados decían estar satisfechos con el sistema existente de gestión contable (N=25), la segunda justificación fue que la alta gerencia no estaba interesada en ABC (N=21) y que cambiar el sistema de costos no era su prioridad (N=21). En su investigación Pohlen y La Londe (1994) también obtuvieron la respuesta de que la gerencia jugaba un papel determinante en si se debía proceder con ABC o no. Según Gary Cokins (1996) uno de los factores críticos de éxito de la implementación de ABC es que la gerencia compre la idea, es decir que estén convencidos de su implementación. En el estudio de Innes et al. (2000) la falta de interés y soporte de la Alta gerencia sólo obtuvo un 7%.

Tabla 8: NOINTERE

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	3.7	20.0	20.0
	1	4	14.8	80.0	100.0
	Total	5	18.5	100.0	
Perdidos	Sistema	22	81.5		
Total		27	100.0		

Tabla 9 SISTBUEN

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	3.7	20.0	20.0
	1	4	14.8	80.0	100.0
	Total	5	18.5	100.0	
Perdidos	Sistema	22	81.5		
Total		27	100.0		

Tabla 10: FALTA\$

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	1	3.7	20.0	20.0
	1	4	14.8	80.0	100.0
	Total	5	18.5	100.0	
Perdidos	Sistema	22	81.5		
Total		27	100.0		

5.4. Razones de Implantación

El primer paso en el proceso de implantación de ABC es determinar por qué la compañía está implantando dicha metodología y cuál es su meta y objetivo. En la encuesta a las compañías se les pidió indicar el grado de importancia que tiene ABC para lograr una variedad de objetivos. Los objetivos incluidos fueron: Reducción y administración de costos; para establecer el precio del producto/servicio; medir y mejorar el desempeño por actividad; modelar los costos; presupuestos; análisis de la rentabilidad del cliente; decisiones de producto/ servicio; nuevo diseño de producto/servicio; valoración de inventarios.

Se les suministró una escala de likert de 5 puntos, donde 5 significa que consideran que ABC es una herramienta muy importante para alcanzar el objetivo y 1 no importante. Cuatro de los objetivos listados obtuvieron una media de 4.6 de 5 puntos de la escala de likert (ver Tabla 11 de estadísticos descriptivos de razones de su implantación), lo que significa que los encuestados consideran que ABC es una herramienta útil o importante para lograrlos. Estos objetivos son: reducción y administración de costos; para establecer el precio del producto/servicio; medir y mejorar el desempeño por actividad y para modelar los costos. El 100% de los encuestados decidieron implementar ABC por todos los múltiples propósitos mencionados anteriormente (N=9); en la Tabla siguiente se puede observar que la media de todos los propósitos es superior al 4.2; en todos los casos la moda es 5 es decir que consideran ABC muy importante para la consecución de todos esos objetivos y por ello decidieron implementar la metodología.

Tabla 11: RAZONES DE IMPLANTACIÓN

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
REDUC	5	4	5	4.60	.548
PRECIO	5	4	5	4.60	.548
DESEMPEÑ	5	4	5	4.60	.548
MODELAR	5	4	5	4.60	.548
PRESUP	5	4	5	4.40	.548
RENTAB	5	4	5	4.40	.548
DECISION	5	3	5	4.40	.894
DISEÑO	5	3	5	4.20	1.095
INVENTAR	5	3	5	4.20	1.095
N válido (según lista)	5				

5.5. Tiempo de implantación y de utilización

A la mayoría de los encuestados que adoptaron ABC les tomó de 6 a 12 meses la implementación de dicha metodología (Tabla 12). El 33.4% de los que han implantado ABC lo hicieron en menos de 6 meses y otro 33.3% lo hicieron entre 6 meses y 12 meses; es decir, que en el 66.7% de las veces la metodología ABC logró implantarse en menos de 1 año.

Tabla 12 TIEMPO DE IMPLANTACIÓN

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no contesto	1	16.7	16.7	16.7
Menos de 3 meses	1	16.7	16.7	33.3
De 3 a 6 meses	1	16.7	16.7	50.0
De 6 a 12 meses	2	33.3	33.3	83.3
Mas de 1 año	1	16.7	16.7	100.0
Total	6	100.0	100.0	

En cuanto al tiempo que se lleva implantando la metodología ABC en la compañía -Tabla 13-, el 33.3% de los encuestados mencionó que tiene menos de 1 año, siendo éstos los mismos encuestados que en una respuesta anterior sobre adopción mencionaron que la metodología ABC está siendo implementada en su empresa, es decir todavía está en la fase de implantación. Otro 33.3% dijo tenerla implementada entre 5 y 10 años. La investigación de Innes et al. (2000) obtuvo que el promedio de tiempo de uso en Inglaterra es de 5.4 años; en Nueva Zelanda el promedio de tiempo de uso obtenido fue de 4.2 años (Cotton et al., 2002).

Tabla 13: ANTIGÜEDAD DEL MODELO ABC

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no resp.	1	16.7	16.7	16.7
Menos de 1 año	2	33.3	33.3	50.0
De 3 a 5 años	1	16.7	16.7	66.7
De 5 a 10 años	2	33.3	33.3	100.0
Total	6	100.0	100.0	

5.6. Origen de la propuesta de implantación y participación en la misma

La mayoría de los encuestados (60%) mencionaron que la propuesta de adopción se originó en la alta gerencia –Tabla 14-. Se corrobora nuevamente el estudio de Pohlen y La Londe (1994) de que la gerencia posee un papel determinante en proceder o no con ABC. De acuerdo con Cokins (1996), el ABC debe tener el total apoyo y compromiso de la alta gerencia, si ésta pierde el interés inicial, pone en riesgo la permanencia del ABC en la corporación.

Tabla 14:ORIGEN

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Alta Gerencia	3	50.0	60.0	60.0
Finanzas/Contralor	1	16.7	20.0	80.0
Logística	1	16.7	20.0	100.0
Total	5	83.3	100.0	
Perdidos Sistema	1	16.7		
Total	6	100.0		

Según los encuestados, los participantes en el diseño del sistema ABC –ver Tabla 15- fueron la alta gerencia (66.6%), los contadores (66.6%), el departamento de informática (50%) y los consultores (33.3%); siendo las respuestas de moda Alta Gerencia y Contabilidad.

En una investigación precedente, en Estados Unidos, en 1998, se concluyó que se requiere un alto grado de compromiso y soporte de la Alta Gerencia (Krumwiede, 1998). El estudio de Innes et al. en Inglaterra (2000) obtuvo datos similares; en dicho estudio, los contadores internos de involucraron en el diseño del sistema de forma dominante (90.3%), el segundo lugar lo ocuparon los consultores con un 48.4% y el tercer lugar los de informática o sistemas (22.6%). En la replica de Cotton et al. (2002) en Nueva Zelanda nuevamente los contadores dominaron en su nivel de implicación con 91.7%, el segundo lugar lo obtuvieron los de sistemas o informática con el 30% y los consultores obtuvieron un tercer lugar junto con el departamento de producción, con el 28.3%.

Tabla 15: PARTICIPANTES EN EL DISEÑO DE ABC

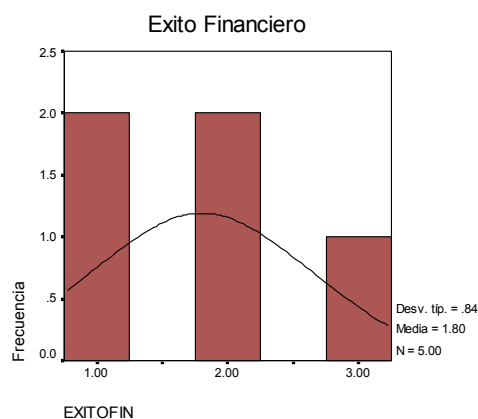
	ALTAGERE	MKT	CONTAB	LOGISTIC	IS	EMPLEADO	LIDER6S	CONSULTS
N Válidos	4	1	4	0	3	0	1	2
Perdidos	2	5	2	6	3	6	5	4

5.7. Beneficios alcanzados y objetivos satisfechos con la implantación

Refiriéndose a los beneficios financieros de la implementación de ABC -ver Tabla 16-, el 40% de los encuestados considera que ha sido muy exitosa en dichos términos. Otro 40% considera que ha sido exitoso el beneficio financiero, y un 20% restante considera que ha sido algo exitoso. Es importante mencionar que ninguno de los encuestados dijo que la implementación de ABC ha sido un fracaso. Dichos resultados son comparables al estudio de Cotton et al. (2002) realizado en Nueva Zelanda, donde un 85.71% de los encuestados consideró que la inversión realizada en ABC ha sido positiva en términos financieros para sus organizaciones.

Tabla 16: BENEFICIO FINANCIERO

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1=Muy exitosa	2	33.3	40.0	40.0
	2= Exitosa	2	33.3	40.0	80.0
	3= Algo exitosa	1	16.7	20.0	100.0
	Total	5	83.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	16.7		
Total		6	100.0		



Los encuestados adoptaron la metodología ABC con nueve propósitos en mente. De dichos propósitos (ver Tabla 11 y 17) al menos en el 50% de los encuestados se cumplieron todos. Los que más se han satisfecho son: el establecimiento de precio del producto/servicio en el 100% de las compañías; el modelar los costos también con un 100%; la reducción y administración de costos (66.6%) y el análisis de rentabilidad del cliente (66.6%).

Tabla 17: FRECUENCIAS DE OBJETIVOS SATISFECHOS CON ABC

	SATREDUC	SATRENTA	SATPRECI	SATDECIS	SATDESEM	SATDISEÑ	SATMODEL	SATINVEN	SATPRESU
N Válidos	4	4	5	3	3	3	5	3	3
Perdidos	2	2	1	3	3	3	1	3	3
Varianza	.00C	.00C	.00C	.00C	.00C	.00C	.00C	.00C	.00C

5.8. ABC y otras herramientas de gestión

Es importante mencionar que la metodología ABC no es la única metodología que se utiliza en estas compañías -Tabla 18-; el 66.6% de los que adoptaron ABC están utilizando Cuadros de Mando Integral o herramientas de medición del rendimiento, métricos para medir el desempeño en conjunto con ABC. Otras herramientas mencionadas que se utilizan a la par que ABC son ISO 9000, MRP y ERP; todas mencionadas con una frecuencia de 2 respuestas. Según los resultados de Innes et al. (2000), el éxito de ABC está asociado con su sinergia para vincularse a otras actividades como lo son la Administración Total de Calidad (TQM). En Ripoll y Tamarit (1999) se introdujo la afirmación “*es conveniente que sea implantado de manera paralela a otros sistemas de información*” obteniendo una media de 3.69 sobre 5 puntos en las empresas españolas que están utilizando el modelo.

**Tabla 18: CUADROS DE MANDO O HERRAMIENTAS
MEDICIÓN DEL RENDIMIENTO**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	4	66.7	100.0	100.0
Perdidos	Sistema	2	33.3		
Total		6	100.0		

A los encuestados se les proporcionó una lista de enunciados para indagar sobre sus experiencias con la adopción de ABC. Se utilizó una escala de likert de 5 puntos, donde 5 significa totalmente de acuerdo y 1 significa totalmente en desacuerdo. La moda en todos los casos fue 4 y 5 es decir que para todas las afirmaciones los encuestados estuvieron de acuerdo y totalmente de acuerdo. Las afirmaciones fueron -Tabla 19-:

- IS = Es conveniente que el ABC sea implantado de manera paralela a otros sistemas de información.
- DECIS = El ABC es una herramienta útil para la toma de decisiones.
- \$\$ = El diseño del sistema ABC es costoso.
- VENT = La implementación de ABC es considerada una ventaja competitiva para mi empresa.
- INFOPRE = El grado de precisión de la información arrojada por un sistema de ABC es alto.
- SERV = La aplicación de ABC ha contribuido a mejorar el servicio al cliente.
- R\$LOG = La aplicación ha contribuido a reducir los costos logísticos.
- OUTS = El ABC ayuda a decidir si una actividad debe subcontratarse (outsourcing).
- UTILSIC = La información proporcionada por el sistema ABC ha mejorado la utilidad de los sistemas de gestión para el control de los procesos y los comportamientos de cuantos intervienen en las actividades analizadas.
- COMPORT = La medición del desempeño de las actividades establecido por el ABC ha permitido establecer sistemas de incentivos que premien o castiguen los comportamientos.
- ACSEXITO = La participación del departamento de contabilidad en la implementación de ABC contribuyó a su éxito.
- ISEXITO = La participación del departamento de informática en la implementación de ABC contribuyó a su éxito.

Tabla 19: AFIRMACIONES SOBRE ABC

	IS	DECIS	\$\$	VENT	INFOPRE	SERV	R\$LOG	OUTS	UTILSIC	COMPOR	ACCEXIT	ISEXITO	
N	Válidos	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	Perdidos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Media		4.20	4.40	3.60	4.20	4.20	4.20	4.20	3.60	4.60	4.20	4.20	4.60
Mediana		4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	5.00
Moda		4	4	4	4 ^a	4 ^a	5	5	4	5	4	4 ^a	5
Desv. típ.		.447	.548	1.14	.837	.837	1.09	1.09	1.14	.548	.447	.837	.548

^a.Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

Hubo dos afirmaciones con una media de 4.6 sobre 5 puntos. Resaltar que una de ellas fue que la información proporcionada por el sistema ABC ha mejorado la utilidad de los sistemas de gestión para el control de los procesos y los comportamientos de cuantos intervienen en las actividades analizadas.

La segunda afirmación que obtuvo la media más elevada fue que la participación del departamento de informática en la implementación contribuyó al éxito de ABC. En las llamadas de seguimiento algunos de los comentarios fueron en relación a la importancia de tener sistemas informáticos con software especializado para poder implementar ABC.

5.9. Problemas de implantación de ABC

Los problemas más destacados por los encuestados en el proceso de implantación de ABC se refieren -Tabla 20- a la carestía de los servicios de consultoría (CONSULT\$) y a que existe una dificultad en la recopilación de información de los inductores de coste (INDUCCOS). Estas dos respuestas representan el 40% de todas las respuestas proporcionadas, con un 20% respectivamente. Los encuestados también mencionaron los siguientes problemas: gran consumo de tiempo (GRANT), 15%, se requiere un cambio en la cultura organizativa (CULTURA), 15%, existe resistencia al cambio (NOCAMBIO), 15%, hay una deficiencia de indicadores de desempeño, (NOINDICA), 10%, y es muy pronto para determinar los problemas (MUYPRONT), con un 5%.

Tabla 20: PROBLEMAS IMPLANTACIÓN

	N	Desv. típ.
NOINDICA	2	.000
MUYPRONT	1	.
CULTURA	3	.000
GRANT	3	.000
CONSUL\$	4	.000
NOCAMBIO	3	.000
INDUCCOS	4	.000
N válido (según lista)	20	

Investigaciones precedentes y fuentes secundarias de información corroboran estas respuestas. Saez (1994) y Garbey (2003) han documentado que la implementación de ABC es normalmente costosa y compleja, que la selección de inductores de costes y de actividades es difícil, y que los cálculos no son fáciles de entender. Binshan et al. (2001) mencionaron que la información obtenida de

ABC puede no ser bien aceptada por todos los empleados, es decir puede haber resistencia. En Innes et al. (2000) dentro de los factores que limitan la adopción de ABC, con 36% de respuesta, se encontró como prioritario el coste en recursos y personal; la identificación de inductores de coste obtuvo un 19%. En el estudio de Cohen et al. (2005) en Grecia, el problema más mencionado fue el referido a las dificultades técnicas que encontraron en torno a la selección de inductores de coste y recolección de información; el segundo problema mencionado fue el aumento de costes en personal especializado e infraestructura, y el tercero fue la oposición de los empleados.

6. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

De acuerdo con la revisión de la literatura anteriormente analizada, la metodología ABC es una herramienta que ofrece costes más exactos y oportunos, y asiste a la administración estratégica en el proceso de toma de decisiones. Los resultados obtenidos para el sector logístico mexicano avalan estas conclusiones en las empresas que adoptaron el modelo o se encuentran implantándolo, ascendiendo la tasa de adopción de ABC al 22%. Esta tasa no es más baja que en otros sectores de países desarrollados (Innes, 2000; Tamarit y Ripoll, 2003; Castelló y Lizcano, 2003; Baird, 2004; Hicks, 2005). Por el contrario, destaca, también en relación con los estudios previos mencionados, la alta tasa de no consideración del modelo y la ausencia de rechazo. Entre las razones señaladas para la no consideración sobresale la falta de conocimiento de dicha metodología, con un 51,9% de los casos, llamativamente superior a otros estudios realizados (Cohen, 2005). El resto de razones mencionadas obtienen resultados similares, resultando menos llamativas las diferencias. Aunque la falta de tecnología no fue mencionada como un motivo de rechazo o de no consideración de la herramienta ABC, la falta de recursos en general sí fue mencionada; futuras investigaciones podrían considerar, especialmente, la incidencia de este factor en países en vías de desarrollo.

Los resultados y beneficios alcanzados por las empresas que lo aplican, tras haber manifestado las razones por las que lo pusieron en marcha, muestran a la metodología ABC como capaz de alcanzar los objetivos por ellas señalados, respondiendo a las expectativas formadas y considerándola como altamente beneficiosa para alcanzar ventajas competitivas. En consecuencia, parece conveniente reflexionar sobre las causas del desconocimiento del modelo por parte de los gerentes de empresas donde lógicamente no se aplica, en aras a la propuesta de soluciones que eliminen dicho desconocimiento.

Destacar también el corto periodo de tiempo necesario para su implantación, así como la reducida antigüedad alcanzada, ligeramente inferior a la alcanzada en países desarrollados (Innes et al. 2000; Cotton et al., 2002).

Al igual que en estudios previos se corrobora el papel determinante de la alta gerencia a la hora de asumir y potenciar la adopción de ABC, en cuanto al compromiso adquirido y su participación (Polen y Londe, 1994; Cokins, 1996; Krumwiede, 1998; Innes, 2000; Cotton, 2002).

Resulta interesante destacar la ausencia de relación entre la adopción de ABC y el tamaño de la empresa, lo que parece no encontrarse en sintonía con los resultados de otras investigaciones (Krumwiede, 1998; Baird et al., 2004; Castelló y Lizcano, 2003).

El ochenta por ciento de los que han adoptado ABC están usando la herramienta de Cuadro de Mando Integral a la par. De esta observación podría a priori extraerse la idea de que las compañías, para salvaguardar sus intereses, deciden utilizar ABC y Cuadro de Mando Integral como sistema de evaluación y control para reducir los problemas de agencia que se presentan ex post, y con ello limitar el comportamiento oportunista del agente, mediante la obtención de información sobre el esfuerzo y sus acciones. Esta evidencia en la utilización de ambas herramientas de gestión contable deja la puerta abierta a la propuesta de hipótesis explicativas en futuras investigaciones sobre su impacto en el éxito y creación de ventajas competitivas.

Los comentarios previos refuerzan la afirmación más confirmada por las empresas, las cuales consideran que la información proporcionada por el sistema ABC ha mejorado la utilidad de los sistemas de gestión para el control de los procesos y los comportamientos de cuantos intervienen en las actividades analizadas, lo que viene a confirmar postulados teóricos previos formulados en torno a la Teoría Positiva de la Contabilidad (Azofra y otros, 1996, 2003), los cuales pretenden abundar en la explicación del comportamiento de las organizaciones a la hora de asignar determinadas funciones a los instrumentos de gestión tales como los que se están analizando.

En general, la presente investigación proporcionó indicios sobre las experiencias de adopción de la metodología ABC en el sector logístico mexicano, pudiendo anticipar algunas de las razones de su adopción, así como los beneficios, limitaciones y problemas de implantación de dicha metodología en un país en vías de desarrollo. Si bien este hecho, su pertenencia al bloque de países en vías de desarrollo, pudiera a priori inducir a la idea de una tasa de adopción inferior que en los países desarrollados, sin embargo se observa que su nivel de adopción no es significativamente diferente al resto de países desarrollados sin influencia anglosajona, siendo en los pertenecientes al área anglosajona donde se muestra más extendido. Resulta aún más paradójico si se tiene en cuenta el elevado desconocimiento que existe sobre el modelo, muy superior al resto de países analizados. Un país en vías de desarrollo, y con una mayoría de empresas que desconocen el sistema, mantiene tasas de implantación similares al área de países desarrollados. Podría afirmarse que una vez que existe el conocimiento sobre las nuevas herramientas de gestión su implantación y éxito es superior.

Con respecto a las limitaciones del estudio, cabría mencionar, además de las relacionadas con la utilización del método de encuesta y su correspondiente uso de una muestra aleatoria, el hecho de centrarse en un único sector y no permitir analizar la dirección causal entre las variables. La causalidad no puede ser evaluada en estudios de corte seccional realizados en un momento determinado del tiempo, como el que se ha llevado a cabo en la presente investigación (Young, 1996; Naranjo, 2006).

Confiar en un único sector obliga a formular los resultados sin el ánimo de forzar su generalización, puesto que pueden contener idiosincrasias que se hayan pasado por alto. Sin embargo, el análisis estadístico realizado refuerza la representatividad de los resultados y podrá utilizarse en otras investigaciones que repliquen o completen la presente, lo cual permitirá incrementar la generabilidad de los resultados.

Como justificación de las limitaciones que presenta el enfoque positivo es importante recalcar que ninguna teoría, en ninguna disciplina, explica de forma universal todo lo observado. Así pues el hecho de no poder explicar toda la realidad con la presente investigación no invalida los logros conseguidos. De acuerdo con Prieto y Pérez (1992, p. 652) una metodología no debe ser abandonada simplemente porque no puede explicar y predecir todos los fenómenos observados.

Finalmente mencionar que si bien la investigación, tomada globalmente, está enfocada a realizar un análisis causal, intentando proporcionar un conjunto coherente de razones que fundamenten el porqué se adoptan sistemas de gestión contable como ABC y Balanced Scorecard en las empresas del sector logístico mexicano, con el fin de llegar a explicar el papel que estos modelos de gestión están desempeñando en las organizaciones actuales; sin embargo, esta primera etapa de la investigación se ha centrado, con respecto al tema propuesto, en la exploración previa de dicho sector, en la descripción y observación de sus características, las cuales, junto al adecuado marco teórico que se proponga, permitirá concurrir a la formulación de explicaciones que amplíen o revisen la teoría existente. Para ello, en una posterior fase se combinará el análisis estadístico llevado a cabo con la utilización de metodologías más capaces de alcanzar propósitos explicativos en torno al cómo y el porqué de estas herramientas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARMITAGE, H.; NICHOLSON, R. (1993): "Activity-based costing: a survey of Canadian practice", *CMA*, 67,2, pp. 22.
- AZOFRA, V.; PRIETO, B.; (1996): *La Teoría Positiva de la Contabilidad en los Sistemas de Información Contable Internos*, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Ministerio de Economía y Hacienda, Madrid, España.
- AZOFRA V. PRIETO, B.; SANTIDRIÁN A. (2003): "The usefulness of a performance measurement system in the daily life of an organisation: a note on a case study" *The British Accounting Review*. Vol. 35. Issue 4. pp.367-385.
- AZOFRA V. PRIETO, B.; SANTIDRIÁN A. (2004): "Verificación Empírica y Método del Caso: Revisión de algunas experiencias en Contabilidad de Gestión a la luz de su metodología". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXIII, nº 121, pp. 349- 377, Madrid.
- BAIRD, K.; HARRISON, G.; REEVE, R. (2004): "Adoption of activity management practices: a note on the extent of adoption and the influence of organizational and cultural factors", *Management Accounting Research*, 15, pp. 383-399.
- BINSHAN, L.; COLLINS, J.; SU, R. (2001): "Supply Chain Costing: an activity-based perspective", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 31, 9/10, pp. 702-713.
- BOYSON, S.; CORSI, T.; DRESNER, M.; RABINOVICH, E. (1999): "Managing effective third party logistics relationships: What does it take?", *Journal of Business Logistics*, 20, 1, pp. 73-100.
- BRIMSON, J.A. (1991): *Activity Accounting: An Activity-Based Approach*, John Wiley & Sons, New York, USA.
- CASTELLÓ TALIANI, E. Y LIZCANO ALVAREZ, J. (1994): "El sistema de gestión y de costes basado en las actividades". Instituto de estudios económicos.
- CASTELLÓ TALIANI, E. Y LIZCANO ALVAREZ, J. (1995): "Gestión integral de costes: la gestión por actividades y el coste objetivo". VIII Congreso de AECA. Ediciones AECA. Madrid. pp. 621-643.
- CASTELLÓ TALIANI, E. Y LIZCANO ALVAREZ, J. (2003): Características de las empresas que utilizan un sistema ABC/ABM en España: Una proyección empírica. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*. Vol. 1, nº 1. pp. 227-254
- CATALDO PIZARRO, J. (1998): *Gestión del Presupuesto ABC: Su integración con la calidad y las normas ISO 9000*, Alfaomega Grupo Editor, S.A de C.V., 2ª edición.
- CHENHALL, R.H. Y LANGFIELD-SMITH, K. (1998): Adoption and Benefits of Management Accounting Practices: an Australian Study, *Management Accounting Research*, Vol. 9, pp. 1-19.
- CHONGRUKSUT, W. (2002): "The Adoption of Activity Based Costing in Thailand", Thesis, School of Accounting and Finance, Victoria University.
- COKINS, G. (1996): *Activity-Based Cost Management, Making it Work*, Irwin Professional Publishing, The McGraw- Hill Companies, Inc., United States of America.
- COKINS, G. (1997): "If activity based costing is the answer, what is the question?", *IIE Solutions*, 29,8, pp. 38-42.
- COKINS, G. (2002): "Activity based costing: Optional or required?", *AACE International Transactions*, Risk, 03, pp. 131-136.
- CONLEY, T.P. (1999): "ABC guidelines help develop business cost data", *American Metal Market*, Vol. 107, p. 11A.
- COOPER, R. (1988): "Cost Management Concepts and Principles: The Rise of Activity-Based Costing Part One: What Is an Activity-Based Cost System?", *Journal of Cost Management*, pp. 45-54.
- COOPER, R. (1990): "Cost classification in unit-based and activity-based manufacturing systems". *Journal of Cost Management* Vol. 4, nº 3.
- COOPER, R.; KAPLAN, R.S. (1992): "Activity Based Systems: Measuring the Costs of Resource Usage". *Accounting Horizons*, (September); pp. 1-13.
- COOPER, R.; KAPLAN, R.; MAISEL, L.; MORRISSEY, E. (1992): "From ABC to ABM", *Management Accounting*, 74, 5, pp. 54-57.

- COOPER, R. (1993): "Comment mener à bien un projet de comptabilité par activités. 1^a Partie. Expériences pratiques d'ABC". *Revue Francaise de Comptabilité*, n° 249. Octobre pp.59-68.
- COTTON, W.; JACKMAN, S; BROWN, R. (2002), "Note on a New Zealand replication of the Innes et al. UK activity-based costing survey", *Management Accounting Research*, 14, pp. 67-72.
- DILLMAN, D.A. (2000): *Mail and Internet Surveys*, John Wiley and Sons, Inc., New York, USA.
- DILLMAN, D.A.; PHELPS, G.; TORTORA, R.; SWIFT, K.; KOHRELL, J.; BERCK, J. (2006): "Response Rate and Measurement Differences in Mix Mode Surveys Using Mail, Telephone, Interactive Voice Response and the Internet", Draft paper, pp. 1-41.
- DODD, D.; LAVELLE, W.; MARGOLIS, S. (2002): "Driving Improved Profitability with Activity-Based Costing", an executive white paper, *Point Balance, Inc.*, pp. 1-26.
- EISENHARDT, K.M.; BROWN, S.L. (1997): "The Art of Continuous Change: Linking Complexity Theory and Time-paced. Evolution in Relentlessly Shifting Organizations" *Administrative Science Quarterly*, 42 Vol. 457, (March); pp. 1-34.
- FERGUSON, B.R. (2000): "Implementing Supply Chain Management", *Production and Inventory Management Journal*, Vol. 41, n° 2, p. 64.
- FOSTER, G.; YOUNG. S. (1997): "Frontiers of Management Accounting Research", *Journal of Management Accounting Research*, 9, pp. 63-77.
- GARBEY, N. (2003): "Antecedentes, Ventajas y Limitaciones del Costeo por Actividades", *Gestiopolis*, pp. 1-10.
- GARCIA SUAREZ, J.L.; ARIAS ALVAREZ, A.M.; PEREZ MENDEZ, J.A. (2005): "Diseño de un sistema de costes en soporte informático para una pyme con múltiples líneas de producción", *XIII Congreso AECA*, Oviedo, España.
- GEBERT, P.; GOLDENBERG, C.; PETERS, D. (1996): "Managing customers through cost-to serve", *CMA*, 70,7, pp. 22-24.
- GONGORA BIACHI, G. (2002): "Costeo Basado en Actividades", Antología, *Góngora Molina Consultores*, pp. 1-26.
- GOOLEY, T.B. (1995): "Finding the hidden cost of logistics", *Traffic Management*, Vol. 34, n° 3, pp. 47-50.
- GOSSELIN, M. (1999): The ABC Parados: Bandwagon Theories and Competitive Pressures, 22nd *Annual Conference of the European Accounting Association*, Bourdeux (France)
- GRANDQUILLOT, B.; GRANDQUILLOT, F. (2003): *Comptabilité de Gestion, Méthodes Classiques et Modernes de l'analyse des Coûts*, Ed. 6, Gualino Éditeur, France.
- HARRINGTON, L. (1995): "It's time to rethink your logistics costing", *Transportation and Distribution*, 36, 7, pp. 27-30.
- HARRINGTON, L. (1996): "Logistics Assets: Should you own or manage?", *Transportation and Distribution*, 37, 3, pp. 51-54.
- HENRICKS, M. (1999): "Beneath the surface", *Entrepreneur*, Vol. 27, n° 10, p. 108.
- HICKS, D. (2005): "Good Decisions Require Good Models: Developing Activity-Based Solutions That Work For Decision Makers", *Cost Management*, 19,3, pp. 32-40.
- HUICOCHEA, E. (2003): *Contabilidad de Costos*, Ed. Trillas, 2da Edición, Primera edición 1994, México, pp. 183-207.
- HUSTED CORREGAN, B. W.; SALAZAR CANTU, J. J. (2005): "Un estudio exploratorio sobre la estrategia social de las empresas grandes ubicadas en México", *Revista Contaduría y Administración*, n° 215, México, pp. 9-23.
- INNES, J.; MITCHELL, F. (1991): "A Survey of CIMA Members", *Management Accounting UK*, october, pp. 28-30.
- INNES, J.; MITCHELL, F.; SINCLAIR, D. (2000), "Activity-based costing in the U.K.'s largest companies: a comparison of 1994 and 1999 survey results", *Management Accounting Research*, 11, pp. 349-362.
- JENSEN, M. (1983): "Organization Theory and Methodology". *The Accounting Review*, Vol. 58, n° 2, April; pp. 319-339
- JOHNSON, H.; KAPLAN, R.S. (1987): "The Rise and Fall of Management Accounting", *Management Accounting*, 68, n° 7, pp. 22-31.

- KAPLAN, R.S.; COOPER, R. (1998): *Cost and Effect*, Harvard Business School Press, Boston Massachusetts, USA.
- KRUMWIEDE, K.R. (1998) : “ABC why it’s tried and how it succeeds”, *Management Accounting*, 79, nº 10, pp. 32-38.
- LA LONDE, B.; GINTER, J. (1998): “Activity Based Costing, Best Practices”, Paper #606, *The Ohio State University’s Supply Chain Management Research Group*, pp. 1-19.
- LAMBERT, D.M; STOCK, J.R; ELLRAM, L.M. (1998): *Fundamentals of Logistics Management*, Irwin/McGraw-Hill, Boston, M.A. USA.
- LASSAR, W.; KERR, J. (1996): “Strategy and Control in Supplier-Distributor Relationships: An Agency Perspective”, *Strategic Management Journal*, 17, 8, pp. 613-632.
- LETURIA, C. (2001): “Midiendo los costos y rendimientos logísticos”, pp.1-16.
- LIZANA, L. (2002): “ABC Costeo Basado en Actividades”, *Lucem*, pp. 1-3.
- LOGAN, M. (2000): “Using agency theory to design successful outsourcing relationships”, *International Journal of Logistics Management*; 11, 2; pp. 21-32.
- LORINO, P. (1995): "*Le contrôle de gestion stratégique. La gestion par les activités*". Dunod, Paris.
- MOLINA DE PAREDES, O.R. (2003): “Nuevas Técnicas de Control y Gestión de Costos en Búsqueda de la Competitividad”, *Actualidad Contable FACES*, Año 6, nº 6, Mérida, Venezuela, pp. 25-32.
- MONTERREY MAYORAL, J. (1998): “Un Recorrido por la Contabilidad Positiva”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 27, nº 95, (abril-junio), pp. 427-467.
- MONTESINOS, V.; RIPOLL, V. (1993): “Estudio sobre la Investigación de la Contabilidad de Gestión en España”, trabajo dentro del libro *Nuevas Tendencias en Contabilidad de Gestión: Implantación en la Empresa Española*, Ediciones AECA, Madrid, España.
- MORTON, R. (1997): “Making the most out of cost data”, *Transportation & Distribution*, 38,5, pp. 54-59.
- NARANJO-GIL, D.; ALVAREZ-DARDET ESPEJO, M. C. (2005): “El papel de los estilos de gestión y sistemas contables de gestión en el cambio estratégico: Un estudio empírico”; *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXIV, nº 127, pp. 951-976.
- NARANJO GIL, D. (2006): Salvando las dificultades del uso de la encuesta en la investigación contable de gestión: Una aplicación empírica. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol. XXXV, nº 129
- PRIETO, B. (1997): “Modelos Contables de Gestión para el actual contexto: Un recorrido desde la construcción teórica al contraste empírico”; *Estudios Financieros, Revista de Contabilidad y Tributación*, nº 175, pp. 121-176.
- PRIETO, B., PEREZ, M.J. (1992): “La Teoría de la Contabilidad Positiva en el Transcurso de una Década”, *Actualidad Financiera*, nº 47, diciembre, pp. 645-654.
- PRIETO, B. y SANTIDRIÁN A. (2005): “El despliegue de la estrategia a través de los indicadores de rendimiento, en el sector de la automoción” *Revista de Contabilidad*. Vol. 14, pp: 195-230.
- PRIETO, B.; SANTIDRIÁN, A.; AGUILAR, P. (2006), *Contabilidad de Costes y de Gestión un enfoque práctico*, Delta Publicaciones, España.
- POHLEN, T., LA LONDE, B. (1994): “Implementing Activity-Based Costing (ABC) in Logistics”, *Journal of Business Logistics*, Vol. 15, nº 2, pp. 1-23.
- RICHARDSON, H. (2000): “The New Shape of ABC”, *Transportation & Distribution*, 41, 5, pp. 111-116.
- RIPOLL, V.; TAMARIT, C. (1999), “*Caracterización de las Empresas en las Distintas Etapas de Implantación del Sistema ABC/ABM*”, Proyecto de Información Estratégica para la Toma de Decisiones en las Empresas de la Comunidad Valenciana, pp. 1-15.
- ROBLES-PARAMIO, M. P. (2004): “Esquema Práctico del sistema de costes basado en actividades”, *Finanzas & Contabilidad*, nº 38, pp. 69-76.
- ROZTOCKI, N.; VALENZUELA, J.; PORTER, J.; MONK, R. LASCOLA, K (1999): “A Procedure for Smooth Implementation of Activity Based Costing in Small Companies”. ASEM National Conference Proceedings, Virginia Beach, October 21-23, 1999, pp.279-288. pp. 1-10.

- SAEZ TORRECILLA, A. (1994): "Cuestiones polémicas del modelo ABC", *Costos y Gestión*, Publicación T. III, nº 12, pp. 341-342. España.
- SANTESMASES, M. (2001): DYANE, Versión 2, Diseño y Análisis de Encuestas en Investigación Social y de Mercados, Ed. Pirámide, Colección Economía y Empresa, Madrid, España.
- SAVALL, H.; ZARDET, V. (2004): *Recherche en Sciences de Gestion: Approche Qualimétrique Observer l'Objet Complexe*, Economica, Paris.
- SHARMAN, P. (1993): "Activity-based Costing: Management, A growing Practice", *CMA*, 67,2, pp. 17-22.
- SHARMAN, P. (1994): "Activity and driver analysis to implement ABC", *CMA*, 68,6, pp. 13-16.
- SHARMAN, P. (1995): "The Role of the cost flow diagram in activity-based costing", *CMA*, 69,7, pp. 23-26.
- SHARMAN, P. (1996a): "Activity/process budgets: A tool for change management", *CMA*, 70,2, pp. 21-24.
- SHARMAN, P. (1996b): "ABC and the bottom line on customers", *CMA*, 70,7, pp. 20-21.
- SMITH MALCOLM (1995): "Managing your ABC system", *Management Accounting*, 75, 10, pp. 46-47.
- TAMARIT, C.; RIPOLL, V. (2003): "Una revisión de la literatura internacional sobre el sistema ABC/ABM: Aspectos teóricos y empresariales", *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, Vol. 1, nº 1, pp. 1-7.
- THEMIDO, ARANTES A., FERNÁNDEZ, C., GUEDES, AP (2000): "Logistic cost case study- an ABC approach", *Journal of the Operational Research Society*, 51, pp. 1148-1157.
- VALLADARES, H. (2005): "Costeo Basado en Actividades en Logística", *IX Congreso Anual de la Academia de Ciencias Administrativas ACACIA*, Mérida, Yucatán, México.
- WALTON, L. (1996): "The ABC's of EDI: The Role of activity-based costing (ABC) in determining EDI Feasibility in Logistics Organizations", *Transportation Journal*, 36,1, pp. 43-50.
- YOUNG, S.M. (1996): "Survey Research in Management Accounting: A Critical Assessment, In Richardson, Alan J. (ed.), *Research Methods in Accounting*, 55-68.
- ZIMMERMAN, J.L. (1995): "*Accounting for decision Making and Control*". Ed. Richard D. Irwin. United States of America.



M. Begoña Prieto Moreno

Catedrática de Escuela Universitaria del área de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Burgos. Autora de diversas publicaciones, libros y artículos en revistas nacionales e internacionales. Ha dirigido diferentes proyectos de investigación. Participa como profesora del Programa de Doctorado interuniversitario *Nuevas Tendencias en Dirección de Empresas*, en las Universidades de Castilla-León y en otras Universidades de América Latina. Miembro de la Comisión de Contabilidad de Gestión y de la Junta Directiva de AECA, así como del Consejo Directivo de ASEPUC.



Alicia Santidrián Arroyo

Profesora Titular de Universidad del área de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad de Burgos. Es autora de diversas publicaciones, capítulos de libros y artículos en revistas nacionales e internacionales, al tiempo que ha realizado numerosas contribuciones en congresos tanto en España como en el extranjero. Ha colaborado en varios cursos de postgrado impartiendo docencia en relación con distintos aspectos relativos a los sistemas de información contable y auditoría.



Halia M. Valladares Montemayor

Profesora Titular de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y Coordinadora de Investigación de la Unidad Académica Multidisciplinaria "Lic. Francisco Hernández García", Cd. Victoria, México. Cursa el Programa de Doctorado en Economía y Administración de Empresas de la Universidad de Burgos, España. MBA y MS en Logística Internacional. Ha realizado diferentes estancias de investigación en Europa. Autora de diversas comunicaciones presentadas en congresos nacionales e internacionales.