

# Eficiencia de las pymes manufactureras exportadoras

Joel Bonales Valencia\*

Jerjes Izcóatl Aguirre Ochoa\*\*

Manuel Eugenio Balcázar Revuelta\*\*\*

## Resumen

La importancia de las pequeñas y medianas empresas ha originado una serie diversa de investigaciones para identificar los factores que determinan su éxito. Esta ponencia tiene por objeto identificar la relación existente entre rentabilidad y las diversas variables relacionadas con el ambiente interno de la pequeña y mediana empresa manufacturera exportadora que la afectan (estrategia, estructura organizativa, alianzas estratégicas, recursos humanos, innovación, tecnología y certificación de la calidad), así como diferenciar las empresas más eficientes de las menos eficientes. La metodología utilizada se basó en la revisión de estudios previos y planteamiento de hipótesis; trabajo de campo y análisis de datos, determinación de resultados y conclusiones y recomendaciones del estudio. Los resultados que se encontraron son consistentes con los recogidos en la bibliografía, al destacar la importancia que tienen para su éxito: el tipo de estrategia, prácticas en recursos humanos, innovación en procesos, el nivel de tecnología y la certificación de la calidad.

## Abstract

The importance of small and medium enterprises has created a series of investigations to identify factors that determine their success. This paper aims to analyze the relationship between profitability and several variables related to the internal environment of small and medium-sized exporters (strategy, organizational structure, strategic alliances, human resources, innovation, technology and quality certification) and differentiate the more efficient firms from the less efficient. Methodology was based on a review of previous studies and scenario approach, fieldwork and data analysis, identification of findings, conclusions and recommendations. The results were consistent with those contained in the literature emphasizing the importance to their success, type of strategy, human resource practices, innovation in processes, technology level and quality certification.

**Palabras clave:** eficiencia, pymes, exportación, alianzas estratégicas.

**Keywords:** efficiency, SMEs, export, joint ventures.

\* Profesor-investigador, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Correo electrónico: jbonales@gmail.com

\*\* Profesor-investigador, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Correo electrónico: jerjes\_99@yahoo.com

\*\*\* Universidad Panamericana, Campus Guadalajara. Correo electrónico: manuel.balcazar.revuelta@gmail.com

## Introducción

La importancia de las actividades de las pymes en la economía mundial reside en que éstas aportan más de 95% de las exportaciones (Soto y Dolan, 2003). Además, las hace ser el sector clave del desarrollo económico y plataforma maestra de la solidez empresarial. Como consecuencia, es evidente el interés de analizar su problemática, así como la actuación estratégica que les corresponde adoptar en los diferentes sectores industriales.

Las pymes se han visto considerablemente afectadas por la extensión de la competitividad a escala mundial. En estos escenarios, mantener la cuota de mercado equivale a incrementar permanentemente la eficacia para que de esa manera se pueda dar respuesta a los requerimientos de los clientes y a la fuerte acción de la competencia. Si bien a primera vista esta dinámica obligatoria de mejora continua parece que puede implantarse más favorablemente en las empresas grandes, ocurre que las pymes presentan potencialidades que, *a priori*, les permiten desenvolverse exitosamente en este nuevo orden económico.

En la actualidad ser competitivos es vital para la supervivencia de las pymes, al constituir una referencia de la capacidad de anticipación y respuesta a los retos del entorno. Para mejorar la competitividad, la pyme tiene la necesidad de adecuar tanto sus estrategias como su estructura organizativa y su forma de gestión en el entorno dinámico de la economía actual. Sin embargo, muchas empresas persisten en una actitud conservadora a la espera de observar la operatividad de determinadas estrategias para introducir cambios en sus estructuras. Se plantean qué acciones relativas a la innovación tecnológica, a la certificación de la calidad o a la internacionalización de los mercados, llevan implícitas un incremento de la inversión, por lo que han de asociar claramente la relación entre las mismas y su rentabilidad para afrontarlas. Ante este planteamiento nos debemos cuestionar, por tanto, que si vamos a recomendar a las pymes líneas de actuación en diferentes áreas de su gestión, se debe asegurar cuáles son los rendimientos esperados frente a las empresas que adopten una actitud más conservadora ante unas prácticas de gestión diferentes.

## Problemática

La coexistencia de empresas de diferentes tamaños compitiendo en el mismo mercado es una evidencia empírica. Por ello, la supervivencia de la pequeña y

mediana empresa depende en buena medida de su capacidad para competir con la gran empresa. Para desenvolverse en este entorno las firmas tienen, en general, una serie de ventajas y desventajas respecto a las grandes empresas que se deben considerar.

Mientras las grandes empresas tienen una mayor experiencia en los mercados internacionales y más facilidad para introducir innovaciones en los productos y en los procesos de fabricación al disponer de más recursos financieros, poder de mercado y contar con personal mejor cualificado; las pymes son a menudo capaces de explotar ventajas de comportamiento relativas a factores como carencia de excesiva burocracia, sistema informal de comunicación interna, motivación para la consecución de resultados y una mayor flexibilidad, adaptabilidad y dinamismo.

La aceleración de los procesos de integración e interdependencia económica, la caída de las barreras arancelarias y no arancelarias, y los continuos avances tecnológicos abren nuevas posibilidades de expansión a las pymes. Ante estos fenómenos, no sólo se vuelve relevante el enfrentar el reto de la expansión geográfica, sino el de hacerlo en una forma rentable.

Desafortunadamente muchas pymes mexicanas no han explorado ni aprovechado lo suficiente los mercados de exportación, lo que las coloca en una desventaja competitiva a nivel global. La información oficial (Secretaría de Economía, 2003) disponible que a continuación se presenta, pone de manifiesto la escasa participación de estos estratos empresariales en el comercio exterior mexicano. Como se observa a continuación, podemos decir que es muy pequeño el número de empresas exportadoras importantes; igualmente, las microempresas no están incluidas, posiblemente porque no venden nada al exterior.

**Cuadro 1**  
Número de empresas de exportación y porcentaje de participación

<i>Tamaño de empresa</i>	<i>Número de empresas</i>	<i>%</i>
Grande	312	0.8
Maquiladoras	3,436	8.9
Pequeña y mediana	34,700	90.3
Total	48,448	100.0

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía, 2003.

Con base de la información anterior se encontró la siguiente divergencia: incluso cuando las empresas pequeñas y medianas representaban 90.3%, su contribución en la constitución de los flujos de ventas externas era modesta, ya que lo hacían en la siguiente magnitud relativa:

### Cuadro 2

Tamaño de empresa y su porcentaje de contribución a las exportaciones

<i>Tamaño de empresa</i>	<i>% de contribución</i>
Grande	51.8
Maquiladoras	41.5
Pequeña y mediana	6.7
Total	100.0

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía, 2003.

Los empeños de inserción de estos estratos empresariales en los mercados internacionales difieren grandemente con las estadísticas encontradas en otros países, donde participan significativamente con porcentajes de la siguiente manera:

### Cuadro 3

Análisis comparativo de la participación de las pymes mexicanas con la de otros países en las exportación

<i>País</i>	<i>% de las pymes</i>
México	6.7
Canadá	9.3
Argentina	10.0
eeuu	31.4
España	40.0
Italia	40.0

Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía, 2003.

En conjunto estos datos significan que el fenómeno exportador mexicano está muy circunscrito a las grandes empresas y que las pequeñas y medianas empresas participan aún poco en la exportación.

Al ser México uno de los países más liberalizados al exterior, por qué no aprovechar esa oportunidad que se tiene frente a los demás países *vis-a-vis*, países que no cuentan con un grado de liberalización mayor. Principalmente con la parte motora del país, que son sus pequeñas y medianas empresas.

Porter (1991) entiende que “el éxito de una empresa se manifiesta en la consecución de una posición competitiva o un conjunto de ellas que le conducen a unos resultados financieros superiores y sostenibles”. O lo que es lo mismo, tener una rentabilidad perdurable y mayor que la competencia, o comparada con la misma firma.

La eficiencia es un punto que no se puede dejar atrás, ya que con éste se conoce si se están maximizando los ingresos y minimizando los costos. Para las empresas la rentabilidad así como la eficiencia son primordiales para poder sobrevivir y ser exitosas en un lugar donde la competencia puede llegar de cualquier parte, desfasando a las firmas a un nivel poco representativo económicamente hasta el punto de borrarlas del mapa.

Los mercados internacionales ofrecen una innumerable cantidad de clientes, proveedores, servicios que las firmas nacionales no deberían desaprovechar, mucho menos desatender cuando ya se tienen. En consecuencia, esta investigación determinará la situación que tienen las pequeñas y medianas empresas manufactureras exportadoras en relación con la eficiencia y rentabilidad, y determinar:

### **¿Cuáles son las variables que determinan la eficiencia y rentabilidad de las pymes manufactureras exportadoras en Morelia, Michoacán?**

Para ello se investigó el sector industrial de las pequeñas y medianas empresas exportadoras manufactureras de Morelia, Michoacán. El número de empresas se ha obtenido cruzando diversas bases de datos disponibles,<sup>1</sup> trabajando con una población total de 23 pymes exportadoras, de las cuales sólo 16 proporcionaron información.

## **Fundamentos teóricos**

### *Eficiencia empresarial*

En el ámbito de la economía, la eficiencia hace referencia a un juicio acerca de la relación entre los medios empleados y los fines obtenidos. Una técnica, un procedimiento, una persona o un sistema de producción será eficiente si, dada una

---

1. Directorio de Exportadores Mexicanos (DIEX), Centro Empresarial para las Exportaciones de Michoacán (Cexporta), Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM).

determinada disponibilidad de *inputs*, es capaz de producir la máxima cantidad de *output* posible o, alternativamente, si para alcanzar determinado nivel de *output* utiliza la menor cantidad de *inputs*. La unidad organizativa, en adelante DMU (*decision making unit*), para la cual se desea medir su eficiencia puede ser de variados tipos: unidades productivas dentro de una organización, firmas o empresas dentro de un sector, personas dentro de una organización.

La primera aproximación cuantitativa al concepto de eficiencia se debe a Farrell (1957), quien propone un esquema conceptual de eficiencia que distingue entre eficiencia técnica y eficiencia asignativa como componentes de la eficiencia global. Dado un proceso de producción que utiliza un número determinado de *inputs* para producir un único *output*, se habla de eficiencia técnica o productiva, cuando a partir de una determinada tecnología de producción fija se consigue alcanzar el máximo nivel de *output* posible. Por otro lado, la eficiencia asignativa se define para aquella situación en que, conocidos los precios relativos de los diferentes *inputs* utilizados en el proceso productivo y partiendo del supuesto de que la tecnología de producción puede cambiar, se emplea la mejor combinación de *inputs* que permite alcanzar un determinado nivel de *output* con el menor costo. En definitiva, la eficiencia global viene referida al producto de la eficiencia técnica y de la asignativa.

A partir del trabajo seminal de Farrell, otros autores han propuesto conceptos alternativos. Forsund y Hjalmarsson (1974) y Forsund et al. (1980) descomponen la eficiencia en técnica, asignativa y de escala. La eficiencia de escala es relevante cuando la tecnología de producción presenta rendimientos de escala variables. A la medida de la eficiencia técnica a la cual se le han descontado las ineficiencias de escala se la denomina eficiencia técnica pura (Forsund et al., 1980).

En cuanto a su medición, cabe señalar que la eficiencia es un concepto relativo (Forsund y Hjalmarsson, 1974), de forma que el resultado de una unidad económica debe ser comparado con un estándar. En este sentido, la medición de la eficiencia requiere de dos etapas. En primer lugar la determinación de una función de referencia estándar que indique, dada una tecnología de producción fija, el máximo nivel de *output* alcanzable a partir de diferentes combinaciones de *inputs*. La función de referencia o “función frontera” puede ser tanto una función de producción como una función de costos, o incluso de beneficios. La segunda etapa consiste en comparar los resultados obtenidos por cada unidad de producción con la frontera estándar, de forma que las desviaciones existentes quedarán caracterizadas como comportamientos ineficientes.

Para la estimación de las funciones frontera se han propuesto dos tipos básicos de modelos: paramétricos y no paramétricos. La diferencia entre ambos es que los primeros especifican una relación funcional entre los *inputs* y los *outputs*, en tanto que los segundos no imponen ninguna relación.

La ventaja de los paramétricos es que, si la frontera está correctamente definida, existen mayores garantías de que lo que se está identificando como ineficiencia realmente lo sea. Como inconveniente presentan la necesidad de especificar una determinada tecnología de producción que, *a priori*, puede ser desconocida. Adicionalmente, no permite analizar de forma sencilla procesos de producción con más de un *output*.

Por su parte, la principal ventaja de los modelos no paramétricos es que no requieren de la especificación de una tecnología de producción, ya que la frontera eficiente es construida a partir de las observaciones existentes en la realidad.

Los modelos paramétricos de medición de la eficiencia consideran la frontera como una función paramétrica basada en las características tecnológicas del proceso productivo. Se trata de estimar la función de producción y sus parámetros a partir de las observaciones existentes en la realidad. Normalmente la forma funcional se basa en funciones de producción tipo Cobb-Douglas, translog, CES, etcétera.

Tanto los modelos paramétricos como los no paramétricos pueden ser determinísticos o estocásticos. Los determinísticos atribuyen a la ineficiencia cualquier desviación de la frontera eficiente, en tanto que los estocásticos tratan de distinguir en la desviación de la frontera, la parte que se debe a la ineficiencia propiamente dicha, de aquella que obedece a los efectos de perturbaciones aleatorias. La ventaja de los modelos determinísticos es que todas las empresas se sitúan por debajo o sobre la frontera de producción, lo que permite asimilar las medidas de ineficiencia a las propuestas por Farrell (1957). Su principal inconveniente viene dado porque las perturbaciones aleatorias pueden afectar a la medida de ineficiencia obtenida. Por su parte, los modelos estocásticos presentan como ventaja que, si la forma funcional está correctamente especificada, existen mayores garantías de que lo que identificamos como ineficiencia realmente lo sea y no se deba a desviaciones producidas por causas aleatorias, es decir, permite aislar la (in)eficiencia de la influencia de perturbaciones aleatorias.

## Rentabilidad empresarial

González, Rodríguez, y Molina (2000) mencionan que la rentabilidad, como expresión de aptitud o capacidad de la firma para generar recursos o resultados con los capitales o medios invertidos, se ha convertido en las últimas décadas en el indicador financiero más habitual a la hora de medir el nivel de acierto o fracaso en la gestión empresarial, ya que posibilita evaluar, a partir de los valores reales obtenidos, la eficacia de la estrategia implementada y efectuar, por tanto, comparaciones sobre la posición competitiva de una organización en el entorno socioeconómico en el que actúa.

Para Sánchez (2002) la rentabilidad se trata de una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios materiales, humanos y financieros con el fin de obtener unos resultados. En la literatura económica, aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo. Esto supone la comparación entre la renta generada y los medios utilizados para obtenerla con el fin de permitir la elección entre alternativas o juzgar la eficiencia de las acciones realizadas, según que el análisis realizado sea *a priori* o *a posteriori*.

Aunque cualquier forma de entender los conceptos de resultado e inversión determinaría un indicador de rentabilidad, el estudio de la rentabilidad en la empresa lo podemos realizar en dos niveles, en función del tipo de resultado y de inversión relacionada con el mismo que se considere:

Así, tenemos un primer nivel de análisis conocido como rentabilidad económica o del activo, en el que se relaciona un concepto de resultado conocido o previsto, antes de intereses, con la totalidad de los capitales económicos empleados en su obtención, sin tener en cuenta la financiación u origen de los mismos, por lo que representa, desde una perspectiva económica, el rendimiento de la inversión de la empresa.

Y un segundo nivel, la rentabilidad financiera, en el que se enfrenta un concepto de resultado conocido o previsto, después de intereses, con los fondos propios de la empresa, y que representa el rendimiento que corresponde a los mismos.

La relación entre ambos tipos de rentabilidad vendrá definida por el concepto conocido como apalancamiento financiero, que, bajo el supuesto de una estruc-



tura financiera en la que existen capitales ajenos, actuará como amplificador de la rentabilidad financiera respecto a la económica siempre que esta última sea superior al coste medio de la deuda, y como reductor en caso contrario.

Con base en la información anterior, el objetivo general de esta investigación es mostrar la relación funcional de las variables de una pyme exportadora manufacturera que determinan su eficiencia y rentabilidad.

## Diseño de investigación

Esta investigación se realiza bajo el método científico, con un enfoque cuantitativo. Ya que se utiliza información cuantitativa para explicar fenómenos (Briones, 2002).

La hipótesis general de esta investigación es: las estrategias adoptadas, la estructura organizativa, las alianzas estratégicas, la innovación, la tecnología, la calidad, así como el tipo de financiación impactan en la eficiencia y rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas manufactureras exportadoras de Morelia, Michoacán.

En esta investigación se utiliza como indicador de gestión eficiente el margen neto de la empresa; respecto a la rentabilidad se consideran la económica y la financiera.

Existe una medida contable que mejor se adapta al concepto de eficiencia en el sentido clásico desarrollado por Farrell (1957) en cuanto a eficiencia asignativa y eficiencia técnica: es el margen de explotación o margen neto.<sup>2</sup> Como ya se había mencionado, para Farrell una empresa es técnicamente eficiente cuando su producción actual es igual a su producción óptima, y es eficiente asignativamente cuando sus consumos son óptimos dados los precios de los mismos. La eficiencia asignativa implica minimizar el coste de producción mediante la combinación adecuada de factores, suponiendo que el coste de los mismos está dado. La eficiencia técnica se alcanza cuando la empresa logra el máximo *output* posible a partir de la combinación de *inputs* dada. Por tanto, la eficiencia técnica es un proceso tecnológico que se concentra básicamente en los procesos productivos y en la organización de tareas (Sakano, Obeng, y Azam, 1997).

---

2. Se define como la utilidad neta sobre las ventas netas. La utilidad neta es igual a las ventas netas menos el costo de ventas, menos los gastos operacionales, menos la provisión para impuestos de renta, más otros ingresos, menos otros gastos.

---

En cuanto a la rentabilidad, se trata de una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios materiales, humanos y financieros con el fin de obtener ciertos resultados. Aunque el término rentabilidad se utiliza de forma muy variada en la literatura económica, en general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo (normalmente el ejercicio) se producen los capitales utilizados en el mismo. El estudio de la rentabilidad se realiza a dos niveles, en función del tipo de resultado y de inversión relacionada con el mismo que se considere.

Así, tenemos un primer nivel de análisis conocido como rentabilidad económica o de la inversión, que mide la eficiencia del sistema productivo de la empresa. En el que se relaciona un concepto de resultado conocido o previsto, antes de intereses, con la totalidad de los capitales económicos empleados en su obtención, sin tener en cuenta la financiación u origen de los mismos, por lo que representa, desde una perspectiva económica, el rendimiento de la totalidad de la inversión de la empresa.

Y un segundo nivel, la rentabilidad financiera, en el que se enfrenta un concepto de resultado conocido o previsto, normalmente el resultado del ejercicio, antes o después de impuestos, con los fondos propios de la empresa, y que representa la verdadera rentabilidad para el accionista, esto es, la tasa con que se remuneran los recursos propios de la empresa.

Si contemplamos a la empresa como unidad generadora de valor añadido, la rentabilidad como indicador de eficiencia de los recursos invertidos en la empresa debe ser analizada tanto desde una perspectiva económica como financiera, contemplándose no únicamente en su manifestación final como tasa que remunera a los recursos propios, sino también, desde la perspectiva de la propia empresa, como producto de la contribución de todas las variables que intervienen en aquélla y, por tanto, como tasa que remunera a todos los recursos invertidos.

## **Métodos, técnicas e instrumentos a utilizar en la investigación**

La selección de las variables es fundamental a la hora de configurar el análisis empírico y nos permitirá afrontar adecuadamente el estudio del comportamiento de la pequeña y mediana empresa exportadora para determinar los factores determinantes del éxito o fracaso de las mismas.

Dado que se pretende analizar la relación entre variables de dirección y gestión de la empresa, de estrategia y de estructura organizativa, entre otras, con

la eficiencia y rentabilidad de la empresa, es necesario utilizar una doble vía de información.

Por un lado, es necesario conocer directamente de la empresa aspectos como: el tipo de estrategia que sigue, qué factores consideran más importantes para su desarrollo y éxito, cómo tienen estructurada su organización, cuál es su posición tecnológica, conocer si han realizado alianzas o acuerdos de cooperación, en qué áreas han efectuado innovaciones, si disponen de certificación de calidad, cómo consideran su situación respecto de la competencia, etc. Y por otro, se deben incorporar en el análisis las magnitudes económicas como valoración síntesis del rendimiento de la empresa que se obtendrá de su información contable.

Para obtener la información de las variables que se refieren a la posición estratégica y a la estructura de organización de las empresas y una vez fijados los objetivos que debía cumplir la investigación, se elaboró un cuestionario con preguntas dicotómicas, uso de escala Likert para agrupación de respuestas.

El cuestionario se estructura en cuatro bloques. En el primero se solicitan de las empresas datos relativos a su antigüedad, si se trata de una empresa familiar, edad y nivel de estudios del gerente, número de empleados y volumen de ventas tanto para 2007 como 2008, así como los mercados de destino de sus productos.

La segunda parte se centra en aspectos de dirección. Así, se han introducido cuestiones relativas a las alianzas o acuerdos de cooperación con otras empresas, a la existencia o no de plan estratégico y a la estrategia. Esta última se ha tratado de medir como la tipología de estrategias competitivas propuesta por Miles y Snow (1978), que utiliza como criterio para clasificar a las empresas la actitud hacia el grado de innovación (de producto, servicio o mercado) que presentan.

En la tercera parte se han introducido cuestiones relativas a la gestión de recursos humanos, a los indicadores de gestión de personal, y a la estructura organizativa. Y en la cuarta parte del cuestionario se pregunta a las empresas por tecnología, la innovación, la calidad y otros aspectos. En relación con la medición de la tecnología (que suele ser una de las bases fundamentales de la eficiencia y crecimiento de las empresas, dado que reducir costes, diferenciarse y alcanzar el nivel de calidad que exige el mercado son algunos de los principales objetivos que se esperan y que pueden alcanzarse a través de la tecnología), se distinguen las siguientes posiciones:

- *Fuerte*: la empresa realiza un desarrollo interno de la tecnología que utiliza con el fin de obtener mejores resultados que la competencia.

- *Buena*: la tecnología adquirida por la empresa o el uso que se hace de ella la posiciona por delante de la competencia.
- *Sostenible*: la tecnología que utilizan es la misma que se utiliza en la mayoría de las empresas del sector y sólo realizan nuevas inversiones cuando comprueban que la competencia obtiene buenos resultados.
- *Débil*: la empresa considera que sus principales competidores tienen una tecnología más eficiente o moderna que la suya.

También se pregunta en este apartado por las áreas de innovación, por la certificación de la calidad, uso de nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Finalmente, en el cuestionario se requiere al gerente de la empresa su opinión sobre la posición de su empresa respecto de la competencia, sobre la importancia de acciones específicas para su desarrollo futuro y sobre la repercusión de determinados problemas sobre el desarrollo de su empresa.

### *Variables dependientes*

La variable margen neto es la utilizada para analizar el grado de eficiencia de la empresa. Con la finalidad de dar una mayor consistencia al concepto de eficiencia, se dividen las empresas en eficientes y no eficientes. Las eficientes o más eficientes son aquellas que durante los ejercicios 2007 y 2008 tienen un margen neto superior al de la media. Contrariamente, se consideran como empresas no eficientes o menos eficientes aquéllas con un margen neto en los dos ejercicios inferior al de la media.

Debido a que la mayoría de los datos contables están restringidos a cierto personal en la empresa y no es fácil que se proporcionen a personal ajeno a la misma, se decidió por estratificar el margen neto en cinco partes: a) menos de 0%; b) de 0 a 5%; c) de 5 a 10%; d) de 10 a 15%, y e) más de 15%. Además se preguntó si este margen neto había sido creciente o no en los dos últimos años, con el fin de saber cuáles son eficientes y cuáles no.

En esta investigación se usará un diseño perceptual para medir la rentabilidad de la firma exportadora. Una razón por la cual usar diseños de medida perceptual es que en el test piloto del cuestionario mostrado a varios encuestados, no podían o no responderían a preguntas acerca de valores absolutos en temas financieros/contables. Otra justificación teórica para usar medidas subjetivas

mana también en que los valores percibidos por el encuestado podrían ser más confiables (Matthysens y Pauwels, 1996, citados en Ling-ye y Ogunmokun, 2001) que los objetivos.

El indicador perceptual global de la rentabilidad incluye una escala multidimensional que contiene tanto variables cuantitativas como cualitativas, lo que permitirá una medida más precisa y enriquecida de la rentabilidad.

Dicho indicador muestra la posición de la empresa en relación con sus competidores en las variables:

- Cifra media de utilidades antes de intereses e impuestos.
- Costo unitario de sus productos.
- Calidad de los productos.
- Introducción de innovaciones.
- Productividad de la mano de obra.
- Satisfacción de los clientes con los productos.
- Conocimiento y experiencia en el negocio.
- Motivación/satisfacción de los empleados.
- Reputación e imagen de la empresa.

Cada uno de los ítems se midió con una escala tipo Likert que va desde (1) mucho peor que la competencia, hasta (5) mucho mejor que la competencia. Para confirmar la fiabilidad de esta escala se ha calculado el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.858.

Teniendo en cuenta que la escala es fiable, se ha construido una nueva variable suma que valora la rentabilidad de la empresa en una escala que varía desde 8 hasta 40. Una empresa más rentable obtendrá puntuaciones cercanas al valor 40.

### *Variables independientes*

Para medir la mayoría de las variables independientes, se utilizan medidas cualitativas de percepción del directivo entrevistado:

- *Tamaño*: número de empleados para el ejercicio 2008. Medido a través de una variable dummy que toma el valor 0 cuando la empresa tiene igual o menos de 50 trabajadores (pequeña) y 1 cuando la empresa tiene entre 51 y 250 trabajadores (tamaño mediano).
- *Antigüedad*: número de años transcurridos desde la constitución o inicio de la actividad de la empresa. A partir de esta variable se construye una dicotomía

que toma valor 0 cuando la empresa tiene menos de 10 años de antigüedad y se denomina joven; toma valor 1 cuando la empresa tiene 10 o más años y se denomina madura.

- *Propiedad familiar*: participación en la propiedad de la empresa mayoritaria (50% + 1) a la familia, se denomina empresa familiar; contrariamente, empresa no familiar. En este sentido, se ha construido una variable binaria dummy que toma valor 1 cuando la empresa es familiar y valor 0 en caso contrario.
- *Formación del gerente*: nivel de estudios del gerente: posgrado, universitario, bachiller o secundaria. Toma el valor 1 cuando el gerente de la empresa tiene estudios de posgrado o universitarios y el valor 0 cuando éstos son de secundaria o nivel medio superior.
- *Estrategia*: tipo de estrategia aplicada: a) exploradora; b) analizadora; c) defensiva, y d) reactiva o sin estrategia definida. Con el fin de incluir esta característica en la regresión, se definieron dos variables dummy, una para la estrategia tipo A y otra para la estrategia tipo B. Cada una de esas variables adopta el valor 1 cuando la estrategia de la empresa es de tipo A o B, respectivamente, y valor 0 en el caso contrario.
- *Estructura organizativa*: número de departamentos existentes, así como el número de trabajadores del mismo, y si cuenta con plan del departamento. Posibilitó la creación de una variable suma que recoge el total de departamentos en la empresa, variando éste desde 0 hasta 5. (departamento comercialización/ventas, departamento de producción, departamento de finanzas/contabilidad, departamento de recursos humanos, departamento de investigación y desarrollo).
- *Alianzas estratégicas*: establecimiento de alianzas o acuerdos de cooperación con otras empresas para comerciar productos, compartir almacenes o maquinaria, producir conjuntamente, desarrollo de nuevas tecnologías y para compras y abastecimientos.
- *Recursos humanos*: para medir la gestión de los recursos humanos se pidió que señalaran los procesos de recursos humanos que aplican en su empresa. Esto permitió la construcción de una variable suma que recoge el total de prácticas de recursos humanos implantadas en la empresa variando, éste desde 0 hasta 5. (Reclutamiento y selección de personal, valoración del rendimiento/desempeño, formación, promoción del personal e incentivos.)

- *Innovación*: variedad de aspectos relacionados con la innovación, pero en este caso se consideran más significativos los relacionados con procesos productivos, con los productos/servicios que ofrecen y con la gestión empresarial. Esto permitió la construcción de una variable suma que recoge el número de áreas en las que la empresa ha realizado innovaciones, variando desde 0 hasta 3.
- *Posición tecnológica*: posición tecnológica fuerte-buena (desarrollan internamente la tecnología que utilizan o que dicha tecnología, cuando la compran, las posiciona por delante de la competencia) o sostenible-débil (tecnología igual que la competencia o menos moderna). Se transformó la variable a dummy, que toma el valor 1 cuando la empresa tiene una posición fuerte-buena y el valor 0 cuando ésta es sostenible-débil.
- *Tecnologías de información*: variable cuantitativa que agrega las respuestas afirmativas a las cuestiones sobre la tenencia y uso de las tecnologías de la información y comunicación. 1. Correo electrónico (*e-mail*). 2. Página web. 3. Mantenimiento de relaciones con sus proveedores a través de Internet. 4. Realización de acciones de mercadotecnia a través de Internet. 5. Línea telefónica básica. 6. Fax. 7. Computadoras. 8. Impresoras. Esta variable varía desde 0 hasta 8.
- *Calidad*: para conocer en qué medida las empresas gestionan la calidad de sus productos o servicios se preguntó a las empresas por el aseguramiento de la calidad. Variable dummy que toma el valor 1 cuando la empresa cuenta con alguna certificación ISO de la serie 9000 o equivalente, o bien si se encuentra en el proceso de certificación, y toma el valor de 0 cuando no lo está.

## Discusión y análisis de resultados

Debido a la importancia de las pymes y su problemática para sobrevivir y competir en un mercado globalizado cada vez más exigente, se pone de manifiesto la necesidad de analizar los factores que determinan su eficiencia y rentabilidad. En este contexto se planteó indagar sobre cuáles son las variables, técnicas o acciones de gestión empresarial que deberían aplicar los directivos de las pymes para mejorar su eficiencia y rentabilidad.

Dada la dinamicidad y complejidad que tiene el entorno en el sector manufacturero que se analiza en este trabajo, así como la distinta incidencia de la tecnología en el mismo, las afirmaciones que se hagan para el conjunto pueden ser

objeto de matices o de interpretaciones diferentes, dependiendo del subsector más específico que se analice. Además, los resultados organizacionales son un fenómeno multifacético que pueden variar dependiendo del criterio utilizado, de la perspectiva adoptada o del plazo de tiempo considerado. Sin embargo, en este trabajo se ha utilizado como indicador de gestión eficiente el margen neto de la empresa.

Se han distinguido dos grupos de empresas. Por un lado, aquellas que durante dos años consecutivos han obtenido un margen neto sobre ventas superior a la media (empresas más eficientes). Y por otro, aquellas empresas que han obtenido márgenes netos inferiores a los de la media (empresas menos eficientes). Se ha tratado de caracterizar a las empresas más y menos eficientes en función de características empresariales como antigüedad (jóvenes y maduras), tamaño (menos de 50 empleados, pequeña y más de 50 empleados, mediana), si se trata de empresas familiares o no y, por último, atendiendo a cuál es el nivel de estudios del gerente o director general.

En definitiva se ha tratado de conocer si la aplicación o utilización de las diferentes prácticas de gestión explican una mayor o menor eficiencia de la empresa. A continuación, y a modo de síntesis, se presentan las principales conclusiones del estudio empírico.

La antigüedad se constituye como un factor relevante en la eficiencia de la empresa. Son las empresas más antiguas las que presentan mayores niveles de eficiencia. Esto obedece a que las empresas con el tiempo aprenden sobre eficiencia cuando desarrollan su actividad; el eficiente crece y sobrevive, mientras que el ineficiente cae y fracasa.

El nivel de eficiencia es dependiente del tamaño; las empresas pequeñas son más eficientes que las medianas, pudiendo deberse ello a que todos los gerentes de las pequeñas empresas tienen estudios universitarios y son menores de 45 años, poniendo de manifiesto su mayor dinamicidad.

Existe una elevada presencia de empresa no familiar en el control de las empresas. Así, 100% de las empresas maduras son no familiares. Dentro de las empresas jóvenes sólo existen firmas donde el control mayoritario de su participación social está en manos de un grupo familiar.

El nivel de formación de los gerentes en los dos tipos de empresas familiares y no familiares, es prácticamente el mismo. Por ejemplo, en los estudios universitarios es de 80% para no familiares y de 81.8% para las familiares.



No existe una diferencia significativa entre las empresas que realizan un plan estratégico con la eficiencia. Sin embargo, las empresas que realizan plan estratégico mayor a un año, tienen un porcentaje superior a 75%.

Los factores que las empresas manufactureras consideran más importantes para su desarrollo y éxito son: el precio inferior de productos respecto a la competencia, el desarrollo de nuevos productos, la calidad del producto y el acceso a nuevos mercados. Por el contrario, los factores considerados menos importantes son: la preparación y formación del personal, el esfuerzo en investigación y desarrollo, y el servicio al cliente.

Las empresas más eficientes valoran como factores para su desarrollo en porcentajes claramente superiores a los de las empresas menos eficientes: desarrollo de nuevos productos, precio inferior a la competencia, esfuerzo en investigación y desarrollo, el proceso tecnológico centrado en tecnologías flexibles e innovadoras, y habilidades y esfuerzos en mercadotecnia.

Las empresas que realizan un plan estratégico son ligeramente más eficientes que las que no lo realizan.

¿Qué es lo que lleva a una empresa a cooperar? De acuerdo con la literatura, la cooperación la suelen desarrollar prioritariamente empresas que tienen dificultades, y que acuden a ella con el objetivo de buscar una salida a su mala situación; desde este punto de vista tienen coherencia los resultados anteriores, tanto en el sentido de que no exista diferencia estadísticamente significativa como en el de que sean menos eficientes las empresas que cooperan.

Las características que se han observado en las empresas que establecen acuerdos o alianzas de cooperación son las empresas de tamaño mediano y con estudios superiores, y suelen ser empresas no familiares.

La mayoría de las estrategias adoptadas por las empresas exportadoras son la de tipo analizadora, siguiendo por la defensiva. Sin embargo, las estrategias exploradora o analizadora cuentan con porcentajes significativamente superiores a la media.

## **Conclusiones**

Las empresas exportadoras cuentan por lo menos con tres departamentos diferenciados. Las más eficientes cuentan con un mayor número de departamentos en su estructura organizativa. Esto no necesariamente aplica cuando se tienen cuatro

departamentos diferenciados, ya que el porcentaje de empresas más eficientes es menor respecto a aquellas que tienen tres departamentos diferenciados.

También se ha observado que son las empresas de mayor antigüedad, de mayor tamaño, no familiares y que cuentan con un director o gerente con estudios universitarios, las que en porcentajes significativamente superiores a la media tienen un mayor número de departamentos.

Las empresas que en mayor medida utilizan diferentes técnicas de gestión de recursos humanos, como reclutamiento y selección, valoración del rendimiento, formación, promoción y planes de carrera y sistemas de incentivos para el personal, ¿son más eficientes?

Se encuentra que las empresas más eficientes tienen más desarrollados en su gestión de recursos humanos el reclutamiento y la selección de personal, la valoración del rendimiento y la promoción del personal. No sucede así con la formación del personal y el sistema de pago variable.

Que las empresas tengan un mayor tamaño, que sean no familiares y que el máximo responsable cuente con estudios universitarios son características empresariales que se relacionan con un mayor desarrollo de las diferentes actividades de recursos humanos.

Las empresas le dan más importancia a las innovaciones en procesos productivos, que a las innovaciones en gestión de la empresa, pudiendo ser porque en la primera opción los costos de producción disminuyen, provocando un aumento en las utilidades.

Las empresas más eficientes, de igual manera, le otorgan mayor peso a las innovaciones en procesos productivos.

Las empresas que tienen una posición tecnológica fuerte-buena, es decir, que desarrollan internamente la tecnología que utilizan o que dicha tecnología, cuando la compran, las posiciona por delante de la competencia, son las más eficientes.

Son las empresas de mayor tamaño, no familiares y aquellas que cuentan con un gerente con estudios universitarios las que explican que se apliquen determinadas técnicas de gestión, que en muchos casos nos están explicando una mayor eficiencia.

Las empresas que cuentan con una certificación de calidad o que están en proceso para obtenerla, son más eficientes en porcentajes significativamente superiores a la media, por lo que se puede afirmar que tener dicha certificación es un factor que explica la mayor eficiencia de las empresas.

También se aprecia que las empresas de mayor tamaño, no familiares y que cuentan con un gerente con estudios universitarios son las que en mayor medida cuentan con certificación de calidad.

La mayoría de las empresas cuentan actualmente con servicios de Internet, incluyendo correo electrónico, página web, y también mantienen relaciones con sus clientes o proveedores a través de la red, todo esto por encima de 75%.

La utilización de Internet por parte de las empresas morelianas para mantener relaciones comerciales con clientes o con proveedores va en aumento. La formación universitaria de gerente, una sólida tecnología y certificar la calidad son factores que influyen a la hora de utilizar Internet en sus transacciones comerciales.

Los aspectos en que las empresas exportadoras consideran que están mucho mejor que sus competidores son su motivación/satisfacción de los empleados, así como con los clientes con los productos y el conocimiento y experiencia en el negocio.

Los factores más relevantes que diferencian el comportamiento de las empresas manufactureras exportadoras más eficientes son realizar plan estratégico mayor a un año, alianzas estratégicas, contar con una estrategia analizadora o exploradora, innovaciones en procesos productivos, así como contar con una posición tecnológica buena-fuerte y certificarse en calidad.

## Referencias bibliográficas

- Agus, A., Krishnan, S. K., y Kadir, S. L. (2000). "The structural impact of total quality management on financial performance relative to competitors through customer satisfaction: A study of Malaysian manufacturing companies", *Total Quality Management*, pp. 808 y 819.
- Anderson, R. C., y Reeb, D. M. (2003). "Founding-Family Ownership and Firm Performance: Evidence from S&P", *The Journal of Finance*, 58(3), pp. 1301-1328.
- Ayala, J. C., y Navarrete, E. (2004). "Efectos tamaño y sector sobre la rentabilidad, endeudamiento y coste de la deuda de las empresas familiares riojanas", *Cuadernos de Gestión*, 4(1), pp. 35-53.
- Butler, A., y Cornaggia, J. (2007). "Does Access to Finance Improve Productivity? Evidence from a Natural Experiment", *Working Paper*, pp. 1-43.
- Esgrig, A. B., Bou, J. C., y Roca, V. (2001). "Measuring the relationship between total quality management and sustainable competitive advantage: A resource-based view", *Total Quality Management*, 12(7).

- González, A. L., Rodríguez, A. C., y Molina, M. A. (2000). “Fuentes de rentabilidad en la pyme canaria”, *Documento de Trabajo 2000-04*, pp. 1-33.
- González, J., Hernández, M. D., Y Rodríguez, T. (2000). “Contribución del tamaño y el sector en la explicación de la rentabilidad empresarial”, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 29(106), pp. 903-930.
- Inkpen, A. C. (2000). “Learning through joint ventures: A framework of knowledge acquisition”, *Journal of Management Studies*, 37(7), pp. 1019-1043.
- Jennings, D. F., Rajaratnam, D., y Lawrence, F. (2003). “Strategy-performance relationships in service firms: A test for equifinality”, *Journal of Managerial Issues*, 25(2), pp. 208-220.
- Kangasharju, A., y Pekkala, S. (2002). “The Role of Education and Self-Employment Success in Finland”, *Growth and Change*, núm. 33, pp. 216-237.
- Kickul, J., y Gundry, L. (2002). “Prospecting strategic advantage: The proactive entrepreneurial personality and small firm innovation”, *Journal of Small Business Management*, 40(2), pp. 85-97.
- Martínez Lorente, A. (2000). “Relating TQM, marketing and business performance: An exploratory study”, *International Journal of Production Research*, 38(14), pp. 3227-3246.
- Matsuno, K., y Mentzer, J. (2000). “The effects of strategy type on the market orientation-performance relationship”, *Journal of Marketing*, núm. 64, pp. 1-16.
- Maury, B. (2006). “Family ownership and firm performance: Empirical evidence from Western European corporation”, *Journal of Corporate Finance*, pp. 321-341.
- McConaughy, D., Walker, M., Henderson, G., y Mishra, C. (1998). “Founding family controlled firms: Efficiency and value”, *Review of Financial Economics*, 7(1), pp. 1-19.
- Milesi, D., Moori, V., Robert, V., y Yoguel, G. (2007). “Desarrollo de ventajas competitivas: Pymes exportadoras exitosas en Argentina, Chile y Colombia”, *Revista de la CEPAL*, núm. 92, pp. 25-43.
- Norman, P. (2004). “Knowledge acquisition, knowledge loss, and satisfaction in high technology alliances”, *Journal of Business Research*, 57(6), pp. 610-619.
- Peña, I. (2002). “Intellectual Capital and Business Start-Up Success”, *Journal of Intellectual Capital*, 3(2), pp. 180-190.
- Sakano, R., Obeng, K., y Azam, G. (1997). “Subsidies and inefficiency: Stochastic frontier approach”, *Contemporary Economic Policy*, núm. 15, pp. 113-128.
- Sánchez, J. P. (2002). *Análisis de Rentabilidad de la empresa*. Recuperado de 5campus.com: <http://www.5campus.com/leccion/anarenta>
- Van, P. N., Laisney, F., y Kaiser, U. (2004). “The performance of german firms in the business-related service sector: A dynamic analysis”, *Journal of Business & Economics Statistics*, 22(3), pp. 274-295.
- Wagner, J. (2002). “Unobserved firm heterogeneity and the size-exports nexus: Evidence from German panel data”, *HWWA Discussion Paper*, pp. 1-14.