

# DIAGNÓSTICO ECONÓMICO-FINANCIERO DE LAS PYMES DEL SECTOR METAL-MECÁNICO EN ASTURIAS\*

**Olga Castro Pérez**  
**Beatriz García Cornejo**  
**José Antonio Pérez Méndez**  
*Universidad de Oviedo*

El presente trabajo recoge un estudio de las PYMES integradas en el sector metal-mecánico asturiano. Para ello, partiendo de un estudio de los rasgos que definen las empresas de la muestra objeto de estudio, se procede a realizar un análisis patrimonial, financiero y económico de las mismas. Las conclusiones obtenidas se complementan con la identificación de los puntos débiles en su gestión, realizándose una propuesta de medidas correctoras.

*Palabras clave:* sector metal-mecánico, gestión, análisis económico, análisis financiero, análisis patrimonial.

## 1. INTRODUCCIÓN

Existe un gran desconocimiento sobre la situación económica de las PYMES (posición económico-financiera, prácticas de gestión utilizadas, principales problemas a superar, estrategias de futuro, etc.). Por ello, cobra especial interés todo intento de acercamiento a esta realidad económica que constituye la forma más habitual de organización de la actividad productiva (Fariñas et al., 1992), así como una buena parte del entramado económico actual en Asturias.

El objetivo del presente trabajo consiste en la realización de un diagnóstico económico-financiero de las PYMES asturianas correspondientes al sec-

---

(\*) Las conclusiones de este trabajo forman parte del Proyecto de Investigación titulado «Análisis de los Sistemas de Gestión Implantados en las Empresas Asturianas», realizado por García Suárez, J.L. (Coordinador); Arias Álvarez, A. M.; Castro Pérez, O.; García Cornejo, B.; Machado Cabezas, A. y Pérez Méndez, J.A.; financiado por la Universidad de Oviedo en 1997 (Proyecto de Interés Regional Código. IR-97-512-2).

tor metal-mecánico. Para llevar a cabo el mismo se han utilizado fundamentalmente las siguientes fuentes de información:

a) A través de la Federación Asturiana de Empresarios (FADE) y de la Federación de Empresarios del Metal y Afines del Principado (FEMETAL), se contactó con 20 PYMES, las cuales suponen aproximadamente un 18% del total de empresas pequeñas del sector objeto de análisis<sup>1</sup>. Durante el mes de julio de 1997, se mantuvieron entrevistas con los gerentes o personas responsables correspondientes a cada una de ellas. Con las mismas se trataba de estudiar, en primer lugar, las características de las empresas (antigüedad, forma societaria, tamaño, organigrama, productos, clientes, competencia, etc.) y, en segundo término, las pautas de gestión empresarial seguidas en cada una de las áreas que integran estas unidades económicas (aprovisionamiento, producción, comercialización, financiación, relaciones con el personal, formulación de estrategias, etc.).

b) Se han empleado también las cuentas anuales del ejercicio 1996.

Con toda esta información se ha efectuado una evaluación de la situación económico-financiera de estas empresas objeto de estudio, empleando una metodología eminentemente positiva, es decir, describiendo la situación real en que se encuentran, lo cual no es más que el resultado de la gestión llevada a cabo. Sobre esta base se estructura este trabajo en los siguientes apartados:

1. Se identifican los rasgos que definen a las empresas de la muestra.

2. Se realiza un análisis patrimonial, financiero y económico de las mismas, haciendo especial énfasis en aquellos síntomas que sugieren la existencia de problemas a corregir con una gestión más adecuada.

3. Se destacan los principales aspectos críticos a superar a través de un proceso de mejora y profesionalización en la gestión de estas empresas.

Con todo ello, se persigue la investigación de dos aspectos básicos, el primero de los cuales consiste en conocer la situación económico-financiera de las empresas bajo estudio, la cual será en buena medida fruto de la gestión desarrollada por sus directivos, y el segundo, averiguar cuáles son las prácticas gerenciales que precisan ser sometidas a revisión para lograr una mejora continua en la situación y evolución previsible de tales unidades productivas.

## 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS EMPRESAS

### 2.1. Clasificación

Las empresas estudiadas pertenecen al sector metal-mecánico, que cuenta con una gran tradición en Asturias. En particular, dentro de ese sector el trabajo se centra en las industrias de productos metálicos, caracterizadas por

---

(1) Tomando como base de referencia el Catálogo de Subcontratación Industrial de Asturias, publicado por el Instituto de Fomento Regional (IFR) en 1997, se identificaron las empresas del sector metal-mecánico con menos de 75 trabajadores, suponiendo la muestra tratada un 18% de las mismas.

una demanda de crecimiento lento, una tecnología estandarizada y una fuerte dependencia directa de las producciones metálicas básicas (Castells, 1994).

Dentro de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993 (CNAE-93) las empresas analizadas se encuadran en los epígrafes 28 «Fabricación de Productos Metálicos, Excepto Maquinaria y Equipo» y, en menor medida, en el 29 «Industria de la Construcción de Maquinaria y Equipo Mecánico». En la Agrupación por Sectores de la Central de Balances del Banco de España (CB-82) se corresponden con los apartados 21 «Fabricación de Productos Metálicos, Excepto Maquinaria y Equipo» y 22 «Fabricación de Maquinaria de Uso General».

## 2.2. *Productos, Mercados, Clientes*

Los productos fabricados con mayor frecuencia por estas empresas son los siguientes: cubas, depósitos, tanques, tuberías, escaleras, válvulas, conjuntos soldados y ensamblados para instalaciones industriales (con y sin mecanización), estructuras y cerramientos metálicos, bloques navales, recargues, reparaciones y, en general, cualquier tipo de calderería, mecanización y montaje de piezas sobre plano.

En términos generales, los trabajos se realizan para clientes industriales procedentes de muy variados sectores, siendo los más relevantes: industrias siderúrgicas, metalúrgicas, navales, mineras, eléctricas, químicas, constructoras, térmicas, papeleras, fábricas de armas, petroquímicas, cementeras, agroalimentarias y otras industrias manufactureras.

En cuanto al ámbito geográfico, los clientes se localizan principalmente en Asturias. En algunos casos la contratación se hace directamente con el cliente y en otros los encargos se reciben por mediación de ingenierías que canalizan las peticiones de otras regiones españolas o del extranjero<sup>2</sup>. Algunas empresas, gracias a su gran especialización en ciertos productos, distribuyen directamente a todo el territorio nacional.

Se ha observado que para la mayoría de los productos existe un considerable número de talleres competidores con características muy similares, por lo que la competencia es muy fuerte (incluso dentro de la propia región o localidad) y en muchos casos estas entidades están sometidas a las exigencias y condiciones de los clientes más fuertes.

## 2.3. *Antigüedad*

Se trata de entidades que llevan actuando en el sector un largo período de tiempo, con una antigüedad media de 30 años, oscilando entre un mínimo de 9 y un máximo de 67, según la siguiente distribución por tramos:

(2) La dificultad de mantener un equipo técnico y otro comercial en estas empresas cuyo tamaño es reducido (tal como se expone en un apartado posterior) ha originado iniciativas como la constitución de IDESA (Ingeniería y Diseño Europeo, S. A.). Se trata de una ingeniería que capta encargos de proyectos «llave en mano» en España y el extranjero y distribuye el trabajo que precisa cada obra mediante concurso restringido entre los doce talleres asociados.

Antigüedad	% de Empresas
Menos de 20 años	30
Entre 20 y 40 años	55
Más de 40 años	15

La veteranía de estas empresas en el mercado representa al mismo tiempo una ventaja y también un inconveniente. Por un lado, cuentan con gran experiencia y un profundo conocimiento, desde un punto de vista técnico y operativo, de las condiciones en que se desarrolla la actividad; pero, por otro lado, existen ciertas prácticas de gestión poco ortodoxas y muy arraigadas que, de alguna manera, suponen un cierto lastre a la hora de buscar un mayor dinamismo y competitividad.

#### 2.4. Tamaño

Tanto si se consideran el número de puestos de trabajo, como los ingresos de explotación obtenidos o el importe de activos que poseen, se deduce que se trata de empresas de tamaño reducido.<sup>3</sup>

Por lo que se refiere al personal, la plantilla media se sitúa en torno a los 25 trabajadores totales. De éstos, una pequeña parte (3 ó 4 personas) son los responsables de la administración y gestión del negocio, el resto corresponden al área de producción, donde destaca la figura del jefe o maestro de taller. En producción la cifra suele oscilar, ya que habitualmente recurren a la contratación temporal en función de la carga de trabajo existente en cada momento. En la tabla siguiente se observa que sólo un 15% de las empresas cuenta por término medio con más de 30 trabajadores.

Trabajadores Totales	% de Empresas
Menos de 20 Trabajadores	50
Entre 20 y 30 Trabajadores	35
Más de 30 Trabajadores	15

Otro indicador del nivel de actividad de cualquier organización es la cifra de ingresos de explotación. Para la muestra su valor medio asciende a 252 millones de pesetas. Por su parte, la cuantía del activo total, con una media de 145 millones, da idea de los niveles de inversión en los que se mueven las entidades estudiadas. A continuación se recoge la agrupación por intervalos de las empresas de la muestra respecto a estas dos variables.

Ingresos de Explotación	% de Empresas	Total Activo	% de Empresas
Menos de 200 Millones	35	Menos de 100 Millones	25
Entre 200 y 400 Millones	50	Entre 100 y 200 Millones	55
Más de 400 Millones	15	Más de 200 Millones	20

(3) Los datos utilizados corresponden al ejercicio 1996.

El pequeño tamaño de estos establecimientos, puesto de manifiesto con la información precedente, condiciona su capacidad para realizar inversiones, lo que puede explicar en parte las limitaciones existentes para la introducción de innovaciones tecnológicas, la diferenciación de sus productos y las posibilidades de exportación.

### 2.5. Sistema de Propiedad y Organigrama

Aunque todas las empresas estudiadas tienen forma societaria (la mitad anónimas y la mitad limitadas) en muchos casos se trata de empresas familiares con un número reducido de socios.

Debido a su pequeño tamaño, su organigrama tiene pocos niveles jerárquicos y, en términos generales, se resume en:

a) Suele existir un consejo de administración y un gerente (dos en ocasiones) que centralizan la mayoría de las decisiones. Con frecuencia, éste último es uno de los socios de la empresa y cuenta con formación técnica y gran experiencia en el sector. Su elevada cualificación le permite estudiar los planos y elaborar las ofertas en colaboración con la oficina técnica, que en algunos casos se subcontrata fuera de la empresa. Este agente también acostumbra a ser el encargado de desarrollar las tareas propias de gestión tales como el cálculo de costes, la captación de clientes, la selección del personal y, en general, de todo el funcionamiento y organización de la empresa.

b) El área administrativa se centra en cuestiones relacionadas con las nóminas y contratación del personal, la facturación y la contabilidad (que normalmente se subcontrata con gestorías externas a la empresa).

c) En al área de producción, por debajo de la gerencia, se encuentran uno o más jefes o maestros de taller que son los responsables de la organización diaria del trabajo y de los que dependen todos los operarios.

### 2.6. Relaciones con Proveedores y Clientes

El aprovisionamiento de materias primas se realiza a través de un número reducido de proveedores principales con los que suelen existir relaciones comerciales duraderas. Normalmente se piden ofertas a varios proveedores aunque con algunos se formalizan acuerdos de suministro que garantizan el mantenimiento de determinados precios y condiciones para períodos más largos de tiempo.

Por lo que se refiere a las ventas, la mayor parte son bajo pedido; además, al tratarse de empresas con una cierta antigüedad en el sector, son bastante conocidas y en muchos casos disponen de una cartera de clientes habituales. Es frecuente que un número reducido de clientes importantes represente un elevado porcentaje de las ventas, lo que ocasiona cierta dependencia proporcionando al comprador un gran poder para establecer las condiciones (precio, plazo de cobro, entrega, etc.).

Debido a la pequeña dimensión de estas empresas, es frecuente que sus proveedores y en especial ciertos clientes, cuenten con un poder de negociación importante, lo cual se traduce en el ámbito financiero, en un desfase entre el plazo de cobro a los clientes, que oscila entre 90 y 180 días, aunque

lo más común es la venta a 120 días, y el plazo de pago a los proveedores de materiales que es generalmente de 90 días.

### 3. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LAS EMPRESAS DE LA MUESTRA

En este apartado se realiza un estudio de la situación financiera y económica de las empresas visitadas a partir de la información contenida en las Cuentas Anuales correspondientes al ejercicio 1996.

Para este análisis, las empresas integrantes de la muestra se han agrupado en función del objeto de su actividad del siguiente modo:

1. *Subgrupo de Calderería y Metal-Mecánica (C y M-M)*. Constituyen el conjunto más numeroso dentro de la muestra, concretamente el 70% de la misma, y su actividad responde en mayor medida a los rasgos generales descritos en los epígrafes anteriores. Se dedican a la elaboración de productos metálicos, con o sin mecanización.

2. *Otras Empresas*. Suponen el 30% de la muestra. Se trata de un grupo integrado por organizaciones más heterogéneas que, si bien aparecen encuadradas en el mismo sector, no realizan trabajos de calderería propiamente dicha. Así, en este subgrupo hay, entre otras, fundiciones, empresas dedicadas a la fabricación de productos estandarizados y entidades que realizan servicios de soldadura o pintura y otros recubrimientos.

Esta división se utiliza principalmente en los apartados dedicados al análisis económico y financiero, recogiendo por un lado los datos y conclusiones para la totalidad de la muestra y, por otro, haciendo especial mención a los obtenidos para el subconjunto de calderería y metal-mecánica por ser el verdadero objeto de interés del presente trabajo, ya que es el grupo con mayor peso en la muestra y el más homogéneo.

#### 3.1. *Análisis Patrimonial y Financiero*

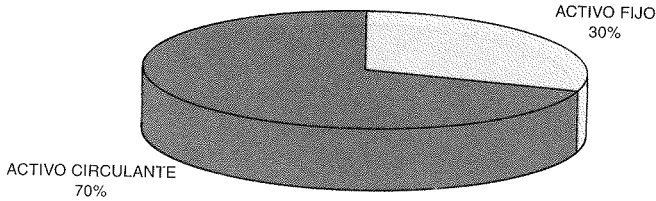
En esta parte se realiza un análisis patrimonial, estudiando la composición del activo y pasivo recogidos en el Balance de Situación y la proporcionalidad existente entre las distintas masas que los integran. También se comprueba si existe un equilibrio entre los fondos disponibles y las inversiones con ellos financiadas. Por último, se exponen algunos indicadores útiles para conocer la situación financiera de las empresas.

##### *A) Análisis de la Estructura Económica*

La estructura económica (activo contable) es el conjunto de bienes y derechos con los que cuenta la empresa para llevar a cabo su actividad.

Para el conjunto de empresas analizadas la mayor proporción del activo corresponde al circulante que, por término medio, representa más del 60% del activo total, no llegando al 40% el porcentaje del activo fijo. Para el subgrupo formado por las empresas de calderería y metal-mecánica los valores son muy similares.

**Gráfico 1**  
**ESTRUCTURA ECONÓMICA DE CALDERERÍA Y METAL-MECÁNICA**



En cualquier caso, debe indicarse que, si bien el peso relativo del activo circulante es superior al del activo fijo, existe una notable dispersión entre los valores concretos correspondientes a las distintas empresas analizadas, tal como se deduce de la siguiente tabla en la que se recogen los valores mínimos y máximos de los porcentajes de activo fijo y circulante sobre el total activo, tanto para el conjunto de la muestra como para las empresas del subgrupo de calderería y metal-mecánica.

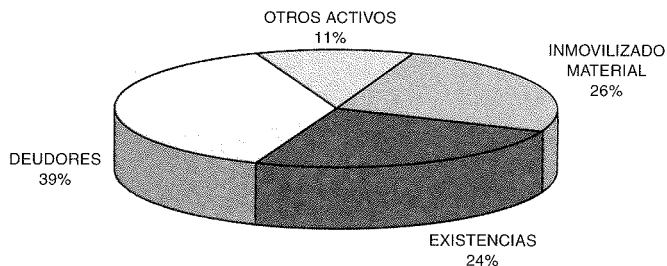
**Cuadro 1**  
**PESO DEL ACTIVO FIJO Y EL CIRCULANTE SOBRE EL ACTIVO TOTAL**  
(en %)

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
AF/AT	37	11	65,5	30	11	65,5
AC/AT	63	34,5	89	70	34,5	89

Dentro del activo las partidas más significativas son las correspondientes al inmovilizado material, los derechos de cobro y las existencias. Para las empresas del subgrupo de calderería y metal-mecánica el desglose de su estructura económica es similar al de la muestra total, aunque con un menor peso para los elementos correspondientes al inmovilizado material que se compensa con una mayor importancia de las existencias, los derechos de cobro y el resto de activos.

Es preciso señalar que, al tratarse de negocios que llevan largo tiempo en la actividad, algunas de sus inversiones productivas forman parte del patrimonio de las empresas desde hace varios años y se encuentran amortizadas en su mayor parte, por ello la importancia del inmovilizado material en la estructura económica no es demasiado elevada. Además, dado que en la valoración de estos activos se mantiene el principio del precio de adquisición, el coste histórico por el que figuran en el Balance puede no ser representativo del valor actualizado de dichos elementos (esto podría ser especialmente cierto para el caso de las naves industriales y otras inversiones que se hayan revalorizado por distintos motivos a lo largo del tiempo). En cambio, este problema no se da en el caso del circulante ya que, a diferencia del inmovilizado, al per-

**Gráfico 2**  
**COMPOSICIÓN DEL ACTIVO DE CALDERERÍA Y METAL-MECÁNICA**



manecer en la empresa por períodos inferiores al año estará valorado siempre en pesetas actuales.

El reducido peso que se observa para el inmovilizado puede ser también un síntoma de que las instalaciones están envejecidas y no existe una política importante de modernización y renovación de activos.

Por otro lado destaca el elevado volumen de los derechos de cobro, consecuencia del largo período de aplazamiento que se concede a los clientes y que será objeto de comentario posteriormente.

En cuanto a las existencias, dado que generalmente estas empresas trabajan bajo pedido, no suelen mantener niveles altos de inventarios, ya que lo habitual es comprar únicamente los materiales necesarios para la obra concreta a realizar. Por ello, el porcentaje que representan las existencias sobre el activo corresponde, no tanto a las materias primas almacenadas, sino más bien al valor de los productos en curso de fabricación en el momento de realizar el Balance de Situación.

También en este punto existen notables desviaciones entre los valores de las distintas organizaciones, tal como se observa en el cuadro 2.

**Cuadro 2**  
**PESO DEL INMOVILIZADO MATERIAL, EXISTENCIAS, DEUDORES Y OTROS ACTIVOS SOBRE EL ACTIVO TOTAL (en %)**

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Inmov. Material/AT	34	5	65	26	5	65
Existencias/AT	20	0,2	54	24	4	54
Deudores/AT	37	10	81	39	10	81
Otros Activos/AT	9	0,4	60	11	0,4	60

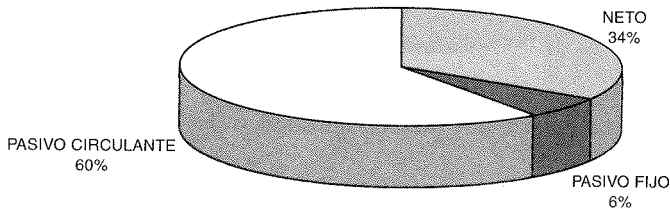
**B) Análisis de la Estructura Financiera**

La estructura financiera informa sobre el origen y la composición de los fondos que permiten financiar la adquisición de todos los elementos que componen el activo o estructura económica.



Examinando la composición del pasivo, se observa que la mayor proporción corresponde a los fondos ajenos, con un peso muy elevado de la financiación a corto plazo, que representa por término medio más del 57% del total de recursos de las empresas, subiendo ligeramente para las empresas de calderería y metal-mecánica.

**Gráfico 3**  
**ESTRUCTURA FINANCIERA DE CALDERERÍA Y METAL-MECÁNICA**



En la siguiente tabla se muestran los intervalos entre los que oscilan los valores de los distintos elementos de la muestra<sup>4</sup>.

**Cuadro 3**  
**PESO DEL NETO, PASIVO FIJO Y PASIVO CIRCULANTE SOBRE EL PASIVO TOTAL (en %)**

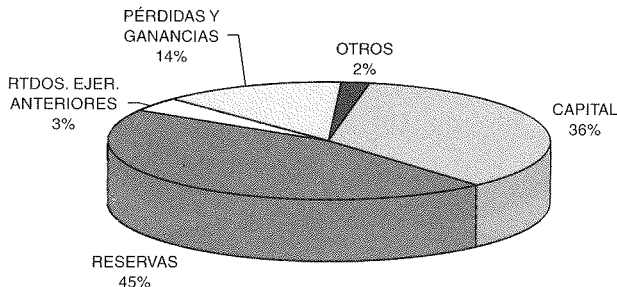
	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
N/PT	35	-12	74	34	-12	74
PF/PT	8	0	22	6	0	18
PC/PT	57	26	94	60	26	94

En cuanto a las fuentes de financiación propias, en términos medios su desglose para el grupo de calderería y metal-mecánica es el siguiente:

Se observa que la mayor proporción corresponde a los beneficios generados en los ejercicios pasados que, o bien se han retenido en forma de reservas, o bien se encuentran todavía pendientes de distribución o asignación. La cuantía de las reservas, los resultados pendientes de aplicación y los obtenidos en el ejercicio 1996 supera ampliamente el importe de los re-

(4) El hecho de que en el cuadro 3 figure un valor mínimo negativo para la participación del neto sobre las fuentes de financiación totales se debe a que una de las empresas examinadas presenta una situación de desequilibrio financiero, conocida como estado de quiebra. Se trata de que los resultados negativos obtenidos en ejercicios anteriores han ido descapitalizando a la empresa reduciendo los fondos propios hasta hacerlos negativos. La situación que aparece en el balance de esta entidad es tal que, según datos contables, el valor de los activos reales es inferior al importe del pasivo exigible.

**Gráfico 4**  
**COMPOSICIÓN DEL NETO DE CALDERERÍA Y METAL-MECÁNICA**



cursos inicialmente aportados por los propietarios y recogidos en la cifra de capital.

Es preciso señalar que los porcentajes calculados se ven muy afectados por el hecho de que el 30% de las empresas estudiadas presentan un importe total de recursos propios inferior a la cifra de capital, debido a los cuantiosos resultados negativos acumulados procedentes de ejercicios anteriores. De la dispersión de los valores da idea la tabla que aparece a continuación<sup>5</sup>.

**Cuadro 4**  
**PESO DEL CAPITAL, RESERVAS, RESULTADOS DE EJERCICIOS ANTERIORES Y PÉRDIDAS Y GANANCIAS SOBRE LOS FONDOS PROPIOS TOTALES (en %)**

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Capital/Neto	37	2,5	174	36	5	174
Reservas/Neto	31	0	248	45	0	248
Rtdos. Ej. Ant./Neto	16	-324	88	3	-324	80
Pérd. y Ganán./Neto	12	0	32	14	0	32

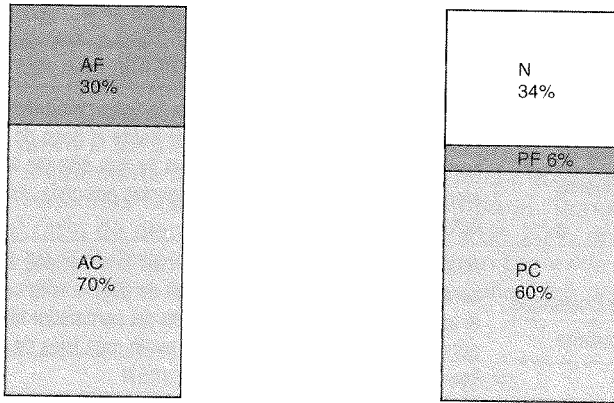
### C) Análisis del Equilibrio Patrimonial

Si se comparan las estructuras económica y financiera, con el fin de analizar el equilibrio patrimonial, se observa que, por término medio, para el total de la muestra y también para el grupo de calderería y metal-mecánica, los recursos permanentes (fondos propios y ajenos a largo plazo) cubren la inversión en inmovilizado, por lo que el capital circulante<sup>6</sup> es positivo.

(5) Para no distorsionar los resultados, en el cuadro 4 se han excluido los datos correspondientes a la empresa que se encuentra en situación de quiebra.

(6) El capital circulante mide la parte del activo circulante que se financia con recursos a largo plazo, propios o ajenos. Puede calcularse como diferencia entre el activo circulante menos el pasivo circulante; o bien como diferencia entre los recursos propios y ajenos a largo plazo menos el activo fijo.

**Gráfico 5**  
**EQUILIBRIO PATRIMONIAL DE CALDERERÍA Y METAL-MECÁNICA**



Sin embargo, analizando la estructura de cada empresa de forma individual un 45% de ellas presentan capitales circulantes negativos, lo que pone de manifiesto que las inversiones a largo plazo se están financiando de forma incorrecta con pasivos a corto plazo.

La enorme dispersión en los valores del capital circulante se evidencia en el cuadro 5 en el que se observa que para la totalidad de las empresas el valor medio del capital circulante es de aproximadamente 8 millones de ptas., pero los datos extremos van desde un importe negativo de 45 millones hasta una cifra positiva de 85 millones.

**Cuadro 5**  
**CAPITAL CIRCULANTE**  
(en miles de ptas.)

	Muestra Completa	Subgrupo C y M-M
Media	8.334	13.701
Mínimo	-45.306	-45.306
Máximo	85.890	85.890

Aquellas empresas que sistemáticamente arrojen valores negativos y elevados para sus capitales circulantes están financiando de forma defectuosa sus inversiones y pueden experimentar problemas para liquidar los activos a la velocidad suficiente que les permita hacer frente a la devolución puntual de los pasivos.

*D) Algunos Ratios de Análisis Financiero*

Es interesante conocer la capacidad de la empresa para hacer frente al pago de las deudas en el momento de su vencimiento. Para ello se utilizan

una serie de indicadores que miden la solvencia y la liquidez de la empresa, tanto a corto como a largo plazo.

RATIOS DE LIQUIDEZ A CORTO PLAZO	
RATIO	DESCRIPCIÓN
$\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$	<i>Ratio de Solvencia o de Distancia a la Suspensión de Pagos.</i> Mide la capacidad de la empresa para hacer frente al pago de sus deudas a corto plazo; las unidades monetarias de que dispone la empresa en efectivo, derechos de cobro y existencias por cada unidad monetaria que debe a corto plazo.
$\frac{\text{Activo Circulante-Existencias}}{\text{Pasivo Circulante}}$	<i>Ratio de Liquidez a C/P.</i> Este ratio mide la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de pago a más corto plazo que el anterior, ya que ahora se excluyen del numerador las existencias por ser los activos circulantes que están más lejos de convertirse en liquidez.
$\frac{\text{Tesorería}}{\text{Pasivo Circulante}}$	<i>Ratio de Disponibilidad.</i> Es un ratio que evalúa la situación financiera a muy corto plazo, la liquidez más inmediata de la entidad. Una variante consiste en añadir al disponible las inversiones financieras que la empresa puede convertir en liquidez de manera rápida.
$\frac{\text{Recursos Generados}}{\text{Fondos Ajenos a Corto Plazo}}$	<i>Cobertura de las Deudas a Corto Plazo con los Recursos Generados.</i> Se calcula como cociente entre los recursos generados por la empresa (suma del beneficio más las amortizaciones) y los fondos ajenos a corto plazo. Indica las unidades monetarias de recursos que la empresa es capaz de generar en un período por cada unidad monetaria que debe a sus acreedores a corto plazo.

En el cuadro 6 se recogen los distintos ratios de liquidez a corto plazo calculados para las empresas estudiadas a partir de las Cuentas Anuales correspondientes al ejercicio 1996. En ella figura el valor obtenido para los datos medios, así como el mínimo y el máximo, tanto para el conjunto de entidades como para las pertenecientes al subgrupo de calderería y metal-mecánica.

**Cuadro 6**  
**RATIOS DE SOLVENCIA A CORTO PLAZO**

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
AC/PC	1,10	0,41	3,06	1,16	0,41	3,06
(AC-EXIST)/PC	0,75	0,12	2,89	0,76	0,12	2,89
(TESOR + IFT)/PC	0,10	0	1,71	0,12	0	1,71
TESOR/PC	0,07	0	0,70	0,08	0	0,70
RG/FA a C.P.	0,13	0,02	0,78	0,13	0,02	0,78

El examen de los valores individuales obtenidos para cada una de las empresas permite resaltar las siguientes cuestiones:

a) Por lo que se refiere al ratio de solvencia, es superior a la unidad para un 55% de las entidades; porcentaje que obviamente coincide con el correspondiente a las empresas que presentan un capital circulante positivo.

b) En el 50% de los casos el valor obtenido para el ratio de disponibilidad es el mismo tanto si se incluyen las inversiones financieras a corto, como si se considera únicamente la tesorería, debido a que la mitad de las entidades no realizan inversiones financieras de carácter temporal. También resulta llamativo que el ratio de disponibilidad sea cero para un 20% de las empresas debido a que en el Balance de Situación presentaban tesorería nula o incluso negativa (en este último caso para el análisis se consideró como un pasivo a corto plazo).

RATIOS DE LIQUIDEZ A LARGO PLAZO	
RATIO	DESCRIPCIÓN
$\frac{\text{Recursos Generados}}{\text{Fondos Ajenos}}$	<i>Cobertura de los Fondos Ajenos con los Recursos Generados.</i> Se calcula como cociente entre los recursos generados por la empresa (suma del beneficio más las amortizaciones) y el total de fondos ajenos. Indica las unidades monetarias de recursos que la empresa es capaz de generar en un período por cada unidad monetaria que debe a sus acreedores.
$\frac{\text{Recursos Generados}}{\text{Activo Total}}$	<i>Capacidad para Recuperar la Inversión por Medio de los Recursos Generados.</i> Indica las unidades monetarias de recursos que genera la empresa por cada unidad monetaria invertida en la misma.
$\frac{\text{Activo Real}}{\text{Fondos Ajenos}}$	<i>Ratio de Garantía o de Distancia a la Quiebra.</i> Mide la garantía que el conjunto de bienes y derechos de la empresa representa para los acreedores totales.

En el cuadro 7 se muestran los valores mínimos y máximos de los indicadores anteriores obtenidos para las empresas de la muestra, así como el valor calculado para los datos medios.

**Cuadro 7**  
**RATIOS DE SOLVENCIA A LARGO PLAZO**

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
RG/FA	0,11	0,02	0,78	0,12	0,02	0,78
RG/AT	0,07	0,02	0,21	0,08	0,02	0,21
AR/FA	1,53	0,89	3,80	1,50	0,89	3,80

Observando los datos obtenidos para cada una de las empresas integrantes de la muestra se pueden comentar las siguientes cuestiones:

a) No existen grandes diferencias entre el montante de recursos generados por unidad monetaria de fondos ajenos totales y de fondos ajenos a corto plazo debido a que, tal como se puso de manifiesto al comentar la estructura financiera, la mayor parte de las deudas están constituidas por pasivos a corto plazo, siendo mínimo el peso de los fondos ajenos fijos.

b) Como ya se ha mencionado anteriormente, una de las empresas estudiadas presenta una situación de quiebra con un valor negativo para los fondos propios; por esta razón en el cuadro 7 el valor mínimo del ratio de garantía es inferior a la unidad, lo que indica que la citada empresa tiene un montante de deudas superior al valor de sus activos reales (según datos contables y con las limitaciones que ello implica).

### 3.2. Análisis Económico

A continuación se lleva a cabo el análisis económico de las empresas bajo estudio, el cual se centrará en tres aspectos concretos: el examen de la rentabilidad o beneficio, el análisis de los costes y el análisis de la productividad del factor mano de obra.

#### A) Rendimiento sobre la Inversión

En este apartado se calcula el rendimiento sobre la inversión (RSI), definido como el cociente entre el beneficio de explotación y la inversión. Este cociente, por tanto, relaciona la rentabilidad de la organización con la inversión requerida para alcanzarla y su interpretación será: unidades monetarias de beneficio procedente de la actividad principal de la empresa (excluidos los resultados financieros y extraordinarios) por cada unidad monetaria invertida.

Normalmente esta medida del rendimiento se expresa como el producto del margen de beneficio (MB<sup>o</sup>) por la utilización o rotación de los activos (RA)<sup>7</sup>, de la siguiente forma:

$$RSI = \frac{\text{Resultado de Explotación}}{\text{Inversión}} = \underbrace{\frac{\text{Resultado de Explotación}}{\text{Ventas}^*}}_{\text{Margen de Beneficio}} \times \underbrace{\frac{\text{Ventas}}{\text{Inversión}}}_{\text{Rotación de los activos}}$$

(7) El margen de beneficio se define como: unidades monetarias de beneficio (originado por la actividad principal de la empresa) por cada unidad monetaria vendida. En ocasiones este cociente se interpreta como una medida de eficiencia, al aproximar la habilidad para controlar costes dado un nivel de ventas determinado.

Por lo que respecta a la rotación de los activos, o unidades monetarias vendidas por cada unidad monetaria invertida, un mayor valor supone normalmente un mayor rendimiento, en la medida que el negocio realizado aumenta con respecto al capital tomado como base; puede interpretarse, por tanto, como una medida de la productividad de la empresa.

El RSI puede constituir una medida de control financiero eficaz cuando se analiza su tendencia a lo largo de varios ejercicios (desagregada en sus dos componentes) comparándola con la de empresas similares, o con el *mejor competidor*. Es este análisis de tendencias y la correspondiente comparación con la competencia lo que permite identificar posibles problemas.

La información manejada para el estudio no permite conocer el importe de las ventas en todos los casos, puesto que en ocasiones se reflejan de forma conjunta las variaciones de existencias y la cifra de ventas dentro del concepto de *ingresos de explotación*. La variación de existencias (de productos en curso y terminados), aunque valorada al precio de coste, puede considerarse como un ingreso generado en el ejercicio ya que en todos los casos se trata de empresas que trabajan bajo pedido. Por esta razón se ha tomado la cifra de ingresos de explotación como pesetas vendidas (Ventas\*).

Por otra parte, y dada la información disponible, la inversión se ha definido como el valor medio de los *activos empleados* en los años 1995 y 1996; considerando como *activos empleados* las cifras que aparecen recogidas en los balances bajo el epígrafe *Total Activos*. La elección de una medida representativa de la inversión condicionará algunos de los resultados obtenidos<sup>8</sup>. En este caso concreto, al emplear el valor neto contable del activo fijo, las empresas con activos envejecidos, y prácticamente amortizados, presentarían un RSI superior debido al reducido valor del denominador. Aunque es posible que este efecto se vea neutralizado, al tratarse de empresas de similar antigüedad, se debe tener presente al interpretar los resultados.

En el cuadro siguiente aparece el RSI desglosado en sus dos componentes, el margen de beneficio y la rotación de los activos, tanto para el subgrupo de calderería y metal-mecánica como para la muestra completa.

**Cuadro 8**  
**RENTABILIDAD TOTAL DE LOS ACTIVOS: MARGEN DE BENEFICIO Y ROTACIÓN DE LOS ACTIVOS**

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
RSI (%)	12,5	6,4	31,7	13,4	6,7	31,7
MB° (%)	7,0	2,7	19,7	7,9	5,1	19,7
RA	1,8	0,9	3,2	1,7	1,1	2,6

Estudiando las combinaciones de margen y rotación de todas las empresas se puede observar lo siguiente:

a) En la mayoría de las empresas del subgrupo de calderería y metal-mecánica (78,6%), el margen de beneficio se sitúa por debajo del 10%, destacando únicamente una empresa con un margen ligeramente superior y otras dos que lo presentan cercano al 20%.

b) Aunque un margen de beneficio bajo puede ser fijado de forma deliberada por la gerencia, a efectos de aumentar su cuota de mercado, o deber-

(8) Otras aproximaciones empleadas normalmente para medir el nivel de inversión son: activos totales valorados por su coste histórico, activos totales valorados al coste de reposición o valor realizable neto de los activos.

se a una expansión de costes, en general sugiere un rendimiento bajo. El hecho de que en el mismo sector existan empresas con márgenes más elevados también indica la posibilidad de mejorar (por ejemplo: cambiando una estrategia de precios bajos por otra de calidad, que proporcione márgenes más elevados).

c) Dentro del subgrupo de calderería y metal-mecánica la mayoría de empresas presentan una rotación entre 1,3 y 2; quedando tres de ellas fuera de estos límites aunque en ningún caso por debajo de 1. Únicamente una empresa presenta una rotación superior a 2.

El RSI, tal como se definió al principio, en el subgrupo de calderería y metal-mecánica se sitúa entre el 6 y el 10% para el 36% de las empresas, para el 43% está entre el 10% y el 20% y el resto de empresas (21%) superan este límite. Dada la menor dispersión que existe en la cifra de rotación de sus activos, la variabilidad en los rendimientos de las distintas empresas parece deberse principalmente a las diferencias entre sus márgenes de beneficio. Sin embargo, hay que mostrar cierta cautela al hacer esta afirmación ya que la misma se desprende del examen de los datos individuales y no ha sido contrastada estadísticamente (debido al tamaño de la muestra y la imposibilidad de hacer inferencias estadísticas a partir de los datos).

Dentro del subgrupo denominado *Otras* se puede observar una mayor dispersión de las cifras margen-rotación, lo cual es lógico si se tiene en cuenta la heterogeneidad de las empresas que lo componen y, por tanto, la diversidad de las actividades a las que se dedican y de los productos que elaboran.

El análisis del RSI puede desarrollarse desagregando las medidas de eficiencia y productividad en sus componentes, es decir, centrando el estudio en la estructura de costes y en los diferentes grupos de activos que posee la empresa.

#### *B) Estructura de Costes y Composición del Valor Añadido*

En este apartado se describirá la estructura de costes que presentan las empresas en su conjunto, prestando especial atención a las que integran la mayor parte de la muestra, es decir, los talleres de calderería y mecanizado.

En el cuadro 9 aparecen ambas estructuras de costes, los cuales se clasifican por naturaleza, tal y como aparecen en la Cuenta de Resultados, y se expresan como un porcentaje de los ingresos de explotación de la empresa.

**Cuadro 9**  
**ESTRUCTURA DE COSTES, CALCULADA SOBRE LOS INGRESOS**  
**DE EXPLOTACIÓN (en %)**

Categorías de Coste	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Consumos de Explotación	49,60	23,91	71,15	43,57	23,91	60,29
Gastos de Personal	29,27	9,75	52,24	36,25	26,58	52,24
Amortización del Inmov.	1,77	0,60	4,70	1,74	0,60	4,11
Var. Prov. T. y Cred. Inc.	0,29	-0,01	1,93	0,33	0,00	1,93
Otros Gastos de Explotación	12,0	3,55	23,89	10,21	3,55	16,92
Gastos Financieros	4,02	1,25	9,82	4,23	1,25	9,82
Gastos Extraordinarios	0,09	0,00	0,54	0,12	0,00	0,54
Impuesto de Sociedades	1,07	0,00	6,69	1,21	0,00	6,69



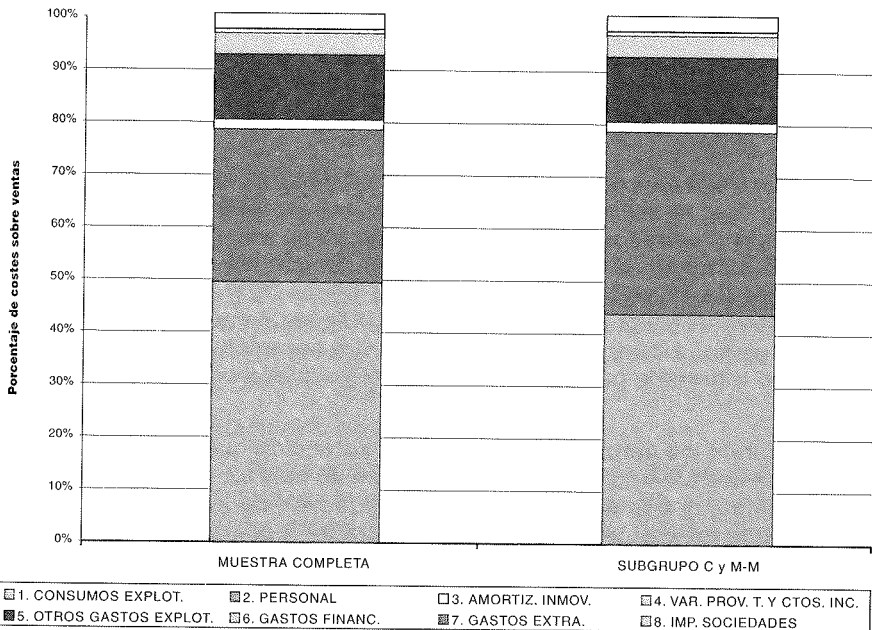
Como se puede apreciar en el cuadro, la estructura de costes para ambas muestras se corresponde con la estructura tradicional de una empresa de transformación, donde las partidas de materiales y mano de obra representan aproximadamente el 75% de los ingresos de explotación; teniendo el resto de conceptos un escaso peso relativo sobre los mismos. Esas partidas de menor importancia corresponden, por una parte, a *otros gastos de explotación*, donde se recogen los servicios suministrados por otras unidades económicas y, por otra, a las amortizaciones del inmovilizado. Sí cabe destacar el peso relativamente importante que en determinadas empresas tienen los gastos financieros, pero este aspecto se tratará más adelante.

En concreto, al analizar de forma detallada los datos sobre coste de materiales correspondientes al subgrupo de calderería y metal-mecánica se deduce que en el 57% de las empresas el coste de materiales representa entre el 40 y el 60% de los ingresos, mientras que en el 43% restante supone entre el 23 y el 40%.

En cuanto al personal, en el subgrupo de calderería y metal-mecánica, se sitúa entre el 40 y el 50% para el 64% de las empresas, mientras que para el restante 36% se encuentra entre el 25 y el 40%.

Lo anterior queda más claro al observar la representación gráfica de la estructura de costes que se muestra a continuación.

**Gráfico 6**  
**ESTRUCTURA COMPARATIVA DE COSTES PARA LA MUESTRA COMPLETA Y PARA EL SUBGRUPO C Y M-M**



Como es lógico, apenas existen diferencias entre ambas estructuras. El importante peso que el coste de materiales representa sobre los ingresos to-

tales sugiere la necesidad de controlar de forma adecuada la productividad de los mismos, analizando su evolución en los distintos ejercicios. Algo similar puede comentarse con relación a la mano de obra. El elevado porcentaje que suponen los costes de personal (en su mayoría personal de producción), junto al escaso peso que tienen las amortizaciones, pone de relieve el carácter manual<sup>9</sup> y la escasa automatización de los procesos que se llevan a cabo en las empresas.

La distribución del valor añadido por componentes de coste aparece recogida en el cuadro 10 y representada en el gráfico 7.

**Cuadro 10**  
**VALOR AÑADIDO TOTAL Y DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL MISMO**

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Valor Añadido Total	126.968.710	56.257.306	245.980.167	131.726.167	56.257.306	245.980.167
V.A. sobre Ingresos de Explotación (%)	50,4	28,9	76,1	56,4	39,7	76,1
Componentes del Valor Añadido:						
Personal	58,09	33,78	71,00	64,24	47,55	71,00
Amortización	3,51	0,79	9,69	3,09	0,79	6,16
Gastos Financieros	7,98	1,78	16,72	7,49	1,78	16,72
Impuestos/Beneficios	2,12	0,00	8,79	2,14	0,00	8,79
Beneficio	4,78	0,24	15,94	5,13	0,24	15,94
Resto	23,51	9,04	49,58	17,91	9,04	25,43

Las cifras absolutas de valor añadido no son muy informativas por sí mismas, por lo que deben expresarse como un porcentaje sobre los ingresos de explotación a efectos de hacer comparaciones, no sólo entre empresas, sino con los datos disponibles para el sector. Según las cifras mostradas en el cuadro 10 las empresas del subgrupo de calderería y metal-mecánica generan 56 ptas. de valor añadido por cada 100 ptas. vendidas, cantidad ligeramente superior a la mostrada para la muestra completa; esto indica que en el subgrupo integrado por *otras empresas* el valor añadido generado es algo menor.

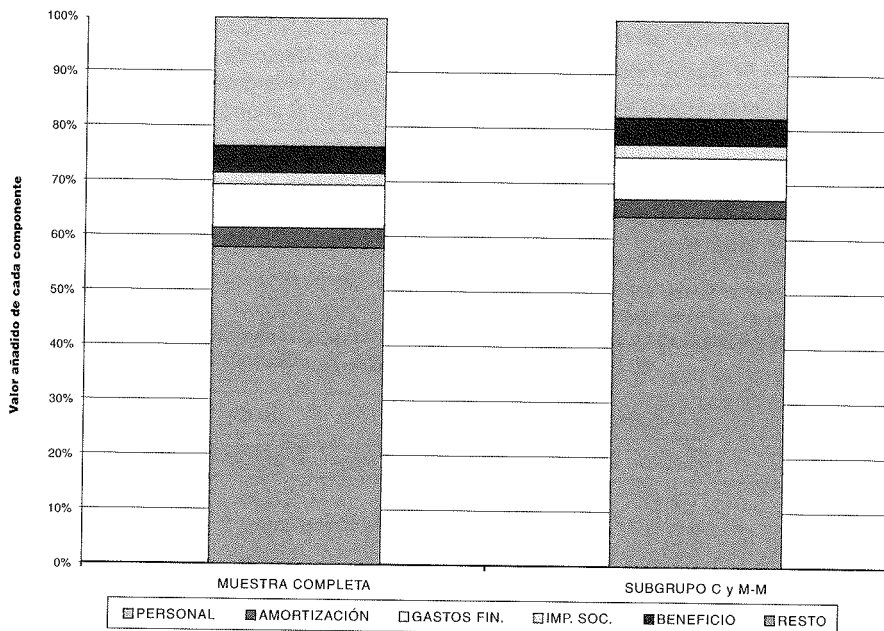
Observando los datos anteriores llama la atención que la cuantía de valor añadido que corresponde a la empresa (beneficio más amortización) sea prácticamente igual que la que se llevan las entidades financieras (gastos financieros), lo que revela un hecho que se constatará más adelante: la importante incidencia de los gastos financieros sobre los resultados de estas empresas.

(9) Con el término manual se hace referencia tanto a los procesos realizados exclusivamente por el operario como a los realizados por el operario mediante una máquina.

En concreto, dentro del subgrupo de calderería y metal-mecánica se observa que, en las dos empresas que presentan rentabilidades<sup>10</sup> más elevadas, la cuantía de valor añadido correspondiente a la empresa, como mínimo, duplica la destinada a las entidades financieras, lo cual es lógico, en la medida que el peso relativo de los gastos financieros es menor.

A continuación se representa gráficamente la distribución del valor añadido para las dos muestras:

**Gráfico 7**  
**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL VALOR AÑADIDO**



Como ya se comentó, los gastos financieros constituyen un factor decisivo en el resultado final obtenido por las empresas examinadas; por lo que en el siguiente apartado se trata esta cuestión con más detalle a partir del estudio de la rentabilidad económica y financiera.

### C) Índices de Rentabilidad Económica y Financiera

En este apartado se realiza un examen de los índices de rentabilidad económica y financiera. De nuevo el análisis se centrará en las empresas pertenecientes al subgrupo de calderería y metal-mecánica, contrastando los resultados obtenidos con los correspondientes a la muestra completa. Se utilizan los siguientes indicadores:

(10) Al hablar de rentabilidades se está haciendo referencia no sólo al RSI sino también a la rentabilidad económica y financiera, cuyo análisis se realiza en el apartado siguiente.

ÍNDICES DE RENTABILIDAD Y COSTE DE LA DEUDA	
ÍNDICE	DESCRIPCIÓN
$RE = \frac{\text{Resultado del Ejercicio} + \text{Gasto Financiero Neto}}{\text{Activo Total Medio}}$	<i>Rentabilidad Económica.</i> Es la rentabilidad sobre el activo total medio sin considerar el efecto de la estructura financiera.
$RF = \frac{\text{Resultado del Ejercicio}}{\text{Fondos Propios en su Estado Medio}}$	<i>Rentabilidad Financiera.</i> Indica la rentabilidad obtenida por los propietarios de la empresa sobre los recursos que los mismos mantienen en la empresa.
$CMD = \frac{\text{Gasto Financiero Neto}}{\text{Fondos Ajenos en su Estado Medio}}$	<i>Coste Medio de la Deuda.</i> Coste medio de la deuda teniendo en cuenta el ahorro impositivo.

A continuación se recogen, en el cuadro 11, los índices de RE, de RF y el CMD para todas las empresas de la muestra y para el subgrupo de calderería y metal-mecánica.

**Cuadro 11**  
**RENTABILIDAD ECONÓMICA, RENTABILIDAD FINANCIERA**  
**Y COSTE DE LA DEUDA (en %)**

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
RE	17,5	5,1	20,9	18,8	5,1	20,9
RF	25,0	1,0	40,7	29,4	1,0	37,8
CMD	14,0	2,7	10	13,8	2,7	10,0

Al hacer el estudio desagregado por empresas se observa que, dentro del subgrupo de calderería y metal-mecánica, el 43% de las empresas presentan apalancamiento financiero<sup>11</sup> negativo, mientras que el 57% tienen apalancamiento positivo.

Este resultado confirma una idea ya apuntada con anterioridad, en algunas de estas empresas, el empleo de dinero ajeno está perjudicando su rentabilidad financiera, o lo que es lo mismo, el coste de la deuda es superior a su rentabilidad económica.

(11) Es fácil deducir que con la RE se indica cuál sería (con la estructura dada del activo) la rentabilidad de los fondos propios de la empresa si no se recurriese a financiación ajena. De forma que, si la RF es superior a la RE, el empleo de financiación ajena tiene un efecto positivo sobre la RF; o lo que es lo mismo, hay *apalancamiento financiero* positivo. El efecto apalancamiento, por tanto, representa la rentabilidad suplementaria obtenida por el empleo de financiación ajena.

### D) Punto Muerto y Ratios Relacionados con el Mismo

Otro de los objetivos tradicionales del análisis económico consiste en el cálculo del punto de equilibrio o punto muerto (PM) y una serie de indicadores relacionados con el mismo.

PUNTO MUERTO Y RATIOS RELACIONADOS	
ÍNDICE	DESCRIPCIÓN
$PM = \frac{\text{Costes Fijos de Explotación}}{\text{Margen Porcentual sobre Costes Variables}^*}$	<p><i>Punto Muerto (PM)</i>. Nivel de ventas que es preciso alcanzar para cubrir los costes de explotación de la entidad. En el numerador se incluyen los gastos de explotación con excepción de los consumos.</p>
$RMS = \frac{\text{Ventas} - \text{Punto Muerto}}{\text{Ventas}}$	<p><i>Ratio del Margen de Seguridad (RMS)</i>. Representa el porcentaje en que se podrían ver reducidas las ventas antes de entrar en pérdidas de explotación.</p>
$AO = \frac{\text{Ventas} - \text{Costes Variables}}{\text{Resultado de Explotación}}$	<p><i>Apalancamiento Operativo (AO)</i>. Expresa en qué medida (porcentaje o tanto por uno) aumentarán los beneficios al aumentar las ventas (en determinado porcentaje o tanto unitario) desde una cifra base que se tome como referencia.</p>

\* (Ventas - Costes Variables) / Ventas.

En el cuadro 12 se muestran los cálculos del punto muerto y de las otras magnitudes relacionadas con el mismo para las dos muestras de referencia.

**Cuadro 12**  
**PUNTO DE EQUILIBRIO, RATIO DEL MARGEN DE SEGURIDAD**  
**Y APALANCAMIENTO OPERATIVO**

	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
PM (Miles Ptas.)	216.691	55.147	630.499	200.744	55.147	514.391
RMS (%)	14,0	8,6	29,0	14,0	8,6	26,0
AO	7,15	3,5	11,7	7,14	3,9	11,7

Todas las empresas presentan un punto de equilibrio próximo a su nivel de ventas, lo que se traduce en un margen de seguridad reducido, en torno al 15%; es decir, bastaría que sus ventas se redujesen un 15% para entrar en la zona de pérdidas de explotación.

Asimismo, al estar situadas cerca del punto de equilibrio, todas las empresas presentan apalancamientos operativos elevados, situados en torno a 7, lo cual indica una elevada volatilidad del beneficio ante variaciones en el nivel de ventas. Por ejemplo, un aumento del 10% de las ventas supone un aumento del 70% en los beneficios, aunque, lógicamente esta relación también opera en sentido inverso.

#### *E) Composición del Resultado*

El análisis de los distintos componentes del resultado permite confirmar una de las ideas que se apuntaron anteriormente: el excesivo peso que los gastos financieros supone para algunas empresas.

Analizando los valores individuales se comprueba que el resultado financiero negativo llega en muchas ocasiones a anular, e incluso más que compensar, los resultados de explotación positivos. Esta diferencia negativa se ve contrarrestada en muchas ocasiones por ingresos de carácter extraordinario, no derivados de la actividad que constituye el objetivo de la empresa. En el cuadro siguiente se muestran los valores medios, mínimos y máximos de los componentes del resultado.

**Cuadro 13**  
**COMPOSICIÓN DEL RESULTADO**  
**(Porcentaje sobre los Ingresos de Explotación)**

Componentes del Resultado	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
(1) Resultado de Explotación	7,05	2,74	19,72	7,90	5,10	19,72
(2) Resultado Financiero	-3,79	-9,82	0,52	-3,89	-9,82	0,52
(3) Resultado Ordinario (1 + 2)	3,26	-0,46	18,82	4,01	-0,46	18,82
(4) Resultado Extraordinario	0,22	-0,53	0,70	0,09	-0,53	0,70
(5) Resultado antes de Impuestos	3,48	0,19	18,82	4,10	0,19	18,82
(6) Resultado del Ejercicio	2,41	0,12	12,31	2,90	0,12	12,13

#### *F) Análisis de la Productividad*

De la misma forma que el análisis económico se centra en el estudio de la rentabilidad de la empresa con carácter global, el análisis de la productividad da un paso más en la búsqueda de indicadores que midan la contribución de cada factor de la explotación a la obtención del resultado final de la gestión.

En este tipo de análisis es de gran interés conocer ratios de empresas similares a efectos de realizar comparaciones; si bien el ratio puede tener valor en sí mismo para los expertos en el sector.

Debido a las limitaciones en la información manejada sólo se han podido calcular ratios de productividad para el factor mano de obra, quedando sin determinar, por tanto, la productividad de la maquinaria (Horas máquina aplicadas/Producción obtenida) y la productividad de las materias primas (Tm. empleadas/Producción obtenida).

**Cuadro 14**  
**ANÁLISIS DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA**  
**(en ptas.)**

Variable	Muestra Completa			Subgrupo C y M-M		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Valor Añadido por Trabajador	5.922.739	4.197.809	16.751.082	5.447.323	4.197.809	7.032.163
Ingr. de Explotación por Trabajador	11.752.017	6.167.809	58.060.944	9.652.801	6.203.351	12.389.775
Coste de Explotación por Trabajador	10.923.501	4.980.003	56.468.581	8.890.215	4.980.003	11.555.160
Coste de Personal por Trabajador	3.440.372	2.258.106	5.658.111	3.499.419	2.258.106	4.955.400
Recursos Generados por Trabajador	491.375	107.848	1.064.332	447.664	107.848	1.064.332

Los ratios presentados en el cuadro anterior deben ser interpretados con cautela debido a algunas limitaciones informativas que pueden afectar a su cálculo, como la existencia de trabajadores eventuales no computados o el efecto del sueldo de la gerencia<sup>12</sup>.

### 3.3. Posición Económico-Financiera y su Relación con el Grado de Diversificación

A continuación se representa gráficamente, y de forma resumida, la posición económico-financiera de las empresas analizadas.

En el eje de abscisas se mide la rentabilidad financiera como cociente entre el resultado de la empresa y los fondos propios medios correspondientes a los ejercicios 1995 y 1996. Muestra la rentabilidad obtenida por los propietarios de la empresa sobre los recursos financieros por ellos comprometidos. Cuanto más alejada del origen se encuentre una entidad, mayor será el beneficio que obtiene por cada unidad monetaria de fondos propios.

En el eje de ordenadas se recoge un indicador de la solvencia calculado como cociente entre los recursos generados (suma del resultado del ejercicio más las amortizaciones) y los fondos ajenos. Mide la capacidad de la empresa de generar recursos por cada unidad monetaria de deuda. Cuanto más alejada del origen se sitúe una organización, mayor es la cantidad de recursos que genera en el período para hacer frente a la devolución de los pasivos.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos para las empresas de la muestra, destacan tres grandes grupos que engloban a la mayoría de las mismas:

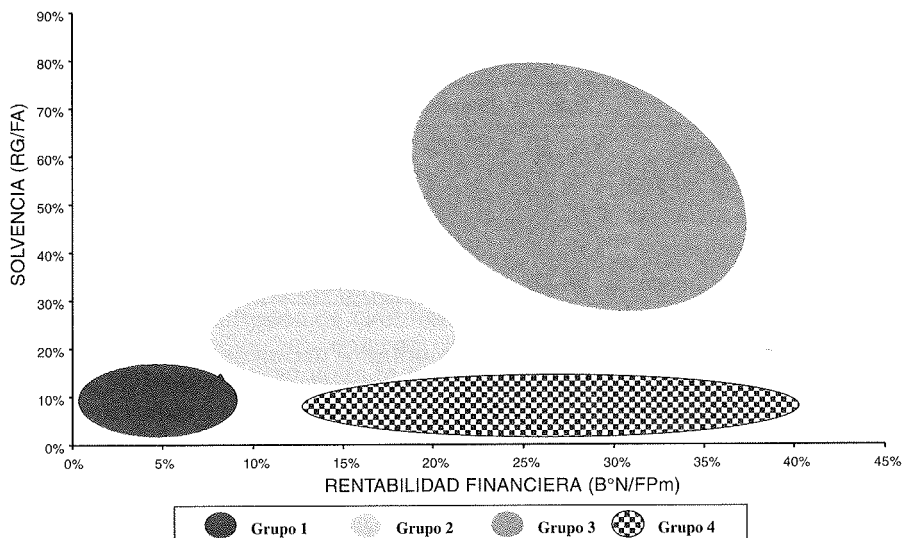
*Grupo 1:* integrado por aquellas empresas que poseen una tasa de rentabilidad inferior al 10% y un nivel de solvencia no superior al 15%.

*Grupo 2:* empresas con una tasa de rentabilidad entre el 10 y el 20%, y un nivel de solvencia situado entre el 15 y 30%.

*Grupo 3:* formado por empresas con tasas de rentabilidad superiores al 20% y niveles de solvencia que sobrepasan el 30%.

(12) A todo lo anterior cabe añadir que, en otra fuente consultada (Catálogo de Subcontratación Industrial de Asturias, IFR, 1997), el número de trabajadores que figura en cada empresa difiere en algunos casos del obtenido a través de las encuestas.

**Gráfico 8**  
**POSICIÓN ECONÓMICO-FINANCIERA**



Se han detectado también ciertas empresas con tasas de rentabilidad elevadas (superiores al 15%) pero con niveles de solvencia por debajo del 9% (*Grupo 4*).

Por otra parte se ha tratado de categorizar las empresas atendiendo a los tipos de actividad que desarrollan, pudiendo establecer la siguiente tipología:

a) Empresas que realizan principalmente tareas de calderería (de cualquier envergadura) y mecanización, pudiendo fabricar también bienes de equipo y prestar un conjunto amplio de servicios a sus clientes (soldaduras, recargues, conformados, etc.).

b) Empresas similares a las anteriores, pero con menor potencial para abarcar pedidos de calderería pesada.

c) Empresas que se orientan a la elaboración de productos específicos, bien bajo pedido o en producción en serie.

A partir de las clasificaciones precedentes se trata de identificar cada tipo genérico de empresa con su posición económico-financiera. Naturalmente, debe hacerse constar que tal identificación supone una aproximación obtenida a partir de los datos analizados y en ningún caso debe ser entendida como una ley de inexorable cumplimiento. Por otra parte, siempre es posible encontrar empresas que incumplen las reglas detectadas. En cualquier caso, y con las reservas apuntadas, los resultados obtenidos permiten extraer algunas conclusiones de interés:

1) Las empresas encuadradas en el grupo 1 suelen ser aquéllas que cuentan con una producción más especializada (con un menor grado de diversificación).

2) Las empresas del grupo 2 suelen ser aquéllas que cuentan con un mayor volumen de inversiones y un mayor número de empleados (entre 30 y 50).



3) Las empresas del grupo 3 suelen aprovechar las ventajas de la diversificación en su producción, pero sin llegar a comprometerse en productos que exigirían un mayor potencial en sus infraestructuras.

#### 4. ASPECTOS CRÍTICOS DETECTADOS EN LA GESTIÓN DE LAS EMPRESAS DE LA MUESTRA

##### 4.1. *Estrategia, Objetivos y Perfil Gerencial*

Es importante señalar la falta de previsión de futuro que se observa en estas empresas. Así, es corriente que no existan unos objetivos claramente definidos, simplemente se persigue mantenerse en el mercado y, si es posible, aumentar el nivel de actividad y los resultados, aunque sin desarrollar ninguna actuación concreta en este sentido. En general, no se realiza ninguna planificación estratégica a medio o largo plazo. Incluso en el corto plazo no se suelen elaborar presupuestos anuales que recojan formalmente las metas de la empresa para cada ejercicio económico.

Se trata de empresas con un marcado carácter familiar que llevan operando en el mercado un número de años elevado. Iniciaron su andadura empresarial como pequeños fabricantes localizados en un área metropolitana grande y al servicio de un reducido número de clientes (en ocasiones un único cliente) que demandaban productos muy específicos. La reducida dimensión y la estabilidad inicial del entorno facilitó la implantación de sistemas de control informales, denominados sistemas de «control familiar», los cuales continúan actualmente en vigor en muchos casos a pesar de los cambios en el entorno. En este tipo de situaciones la dirección realiza un control muy centralizado y con una limitada delegación que reduce la propia necesidad del control (Álvarez López et al., 1995). Por ello, no es de extrañar el escaso énfasis que se otorga a los mecanismos formales y la limitada sofisticación de los sistemas de control financiero, los cuales si se desarrollan es a instancias del propio gerente y se orientan tan sólo a la toma de decisiones de fijación de precios para los pedidos recibidos de los clientes.

El control organizativo se basa también en la utilización de mecanismos no formales. Suele existir un liderazgo único ejercido por el gerente, que generalmente es el propietario, estando las decisiones totalmente centralizadas o delegadas en personas de mucha confianza (amigos, conocidos, familiares, socios). Las comunicaciones con los empleados son directas, espontáneas e informales.

Tanto los fundadores como los seguidores de estas empresas poseen buenos conocimientos técnicos, relativos al producto y a los procesos productivos. Este hecho ha provocado un cierto desequilibrio en las empresas al primar los aspectos técnicos y operativos sobre los aspectos puramente gerenciales y de índole estratégica. Tradicionalmente se ha dado mucha importancia a la creación y desarrollo de unos buenos productos, lo cual por sí mismo ha permitido a estas empresas continuar e ir creciendo progresivamente. Sin embargo, una mayor dimensión y envergadura, junto con los cambios acaecidos en el entorno, no han supuesto ningún cambio en las técnicas de gestión aplicadas, ni se han definido claramente las perspectivas estratégicas de las mismas. La persistencia en limitar el énfasis al ámbito técnico supone la ausen-

cia de una adecuada estructura orgánica funcional, indefinición de puestos de trabajo, falta de información sobre adecuación de cargas de trabajo y costes de subactividad, imprecisiones en la fijación de precios; tampoco se suelen elaborar presupuestos que definan los objetivos generales de la empresa y no existen mecanismos formalizados que permitan verificar el adecuado cumplimiento de las tareas encomendadas a cada agente interviniente en la organización.

Se comentan seguidamente los problemas detectados en las distintas áreas de las empresas de la muestra: financiera, comercial, y de aprovisionamiento.

#### 4.2. Área Financiera

La situación actual del área financiera en estas empresas está en buena medida expuesta en el apartado 3 del trabajo: costes financieros importantes que casi compensan en muchas ocasiones el resultado positivo de explotación, endeudamiento elevado con vencimiento a corto plazo fundamentalmente, etc. Ahora bien, conviene señalar que el aspecto financiero en estas empresas está condicionado en gran parte por cuestiones como las siguientes, relativas al circulante y su gestión:

a) Los períodos de fabricación varían mucho de unos pedidos a otros, y de unas empresas a otras, pero se observan en muchos casos períodos superiores a los 30 días (pueden ir desde menos de un día hasta los 4 meses).

b) Los clientes, muchas veces grandes empresas que realizan importantes pedidos, tienen un elevado poder en la negociación sobre las condiciones de venta, tanto en cuanto a rebajar los precios como a ampliar los períodos de cobro, los cuales están en la mayoría de los casos en torno a los 120 días, pudiendo llegar hasta los 180 días. Esto supone que las empresas objeto de estudio están concediendo, bajo la apariencia de crédito comercial, un auténtico crédito financiero a sus clientes, que no es remunerado.

c) Por otra parte, los proveedores también tienen un poder considerable sobre estas empresas, fijándoles unos plazos de pago (normalmente 90 días) inferiores a sus plazos de cobro.

Los hechos anteriores, suponen que la inversión media en existencias más derechos de cobro, no se vea cubierta en su totalidad por la financiación de los proveedores, lo cual da lugar a la necesidad de financiar esta diferencia con recursos permanentes. Esto implica la existencia de un capital circulante positivo en estas empresas.

No obstante, se ha detectado que el 45 % de las empresas de la muestra cuentan con un capital circulante negativo en 1996, de las que la mayoría también lo tenían en el año 1995. Por tanto, tales empresas están financiando parte de sus activos fijos con recursos a corto plazo, entre los que destaca el crédito bancario, lo cual pone de manifiesto un déficit de recursos permanentes (fondos propios y pasivo a largo plazo). Profundizando un poco más, se han detectado entre tales entidades tres que cuentan con unos fondos propios inferiores a su cifra de capital social, lo cual viene explicado por resultados negativos acumulados en ejercicios anteriores.

Por otra parte, el desfase entre los períodos de conversión en liquidez del activo circulante y de exigibilidad del pasivo circulante, requiere un adecuado control de la gestión de tesorería para tratar de reducir al máximo los costes

financieros originados en operaciones como el descuento de efectos, las pólizas de crédito, etc.

#### 4.3. *Ventas y Relaciones con Clientes*

Como norma general, las empresas analizadas centran su fabricación en la producción bajo pedido y adicionalmente fabrican en serie ciertos productos, a veces con el fin de solventar problemas derivados de exceso de capacidad en épocas en las que no hay pedidos que cumplimentar.

Las actitudes encaminadas a la obtención de pedidos pueden calificarse de pasivas, ya que en general, reciben peticiones de clientes potenciales, a los que deben ofrecer un precio muchas veces en competencia con otras empresas del sector.

Raramente se realiza una gestión activa de búsqueda de clientes, limitándose la labor comercial a la obtención de las peticiones de oferta recibidas, por lo que se produce un estrechamiento de la cadena de valor al no aprovechar ni la fase anterior de colaboración con el cliente en el diseño y elaboración del producto final, ni la fase posventa.

#### 4.4. *Área de Aprovisionamiento*

La función de compras es fundamental para la marcha de la empresa ya que de ella dependen la calidad del producto final, la eficacia del proceso productivo y la situación financiera de la empresa. El aspecto más importante a considerar a la hora de efectuar el aprovisionamiento se refiere al conocimiento profundo de los suministradores. Además del precio es importante tener en cuenta la calidad de los materiales que suministran, la fiabilidad de los plazos de entrega, la localización geográfica (que incidirá tanto en el coste del transporte como en la rapidez de las entregas) y las condiciones generales de compra (período de pago, volumen mínimo de los pedidos, frecuencia de suministro, etc.).

En el apartado correspondiente al análisis económico se puso de manifiesto que para las empresas estudiadas el coste de materiales por término medio representa entre un 40% y un 60% de los ingresos por ventas. Sin embargo, los procesos de compras no acostumbra a recibir por parte de la dirección la atención adecuada dada la importancia que representan para las empresas.

La necesidad de efectuar compras es detectada normalmente por el jefe de taller en función de la planificación de obras prevista y de las existencias disponibles, siendo la administración la encargada de seleccionar los proveedores y de llevar a cabo la tramitación de los pedidos.

Como las empresas analizadas tienen un tamaño reducido, para disponer de una mayor fuerza de negociación, sería conveniente la asociación de un grupo de varias empresas para efectuar las compras de materiales en común. Este tipo de iniciativas de colaboración entre competidores no gozan de mucha popularidad pese a que pueden reportar excelentes resultados.

## 5. CONCLUSIONES

Las empresas objeto de estudio se caracterizan por su pequeña dimensión y por actuar en el entorno de grandes empresas para las que trabajan

como subcontratistas especializados, sin gran capacidad de diseño y comercialización propias.

A partir del análisis económico-financiero descrito en los apartados anteriores y habida cuenta de las reservas con que deben manejarse los resultados obtenidos, dada la información disponible y el tamaño reducido de la muestra, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1) En cuanto a la estructura económica, destaca el fuerte peso del activo circulante, que supone en el subgrupo de calderería y metal-mecánica un 70% del total activo. Dentro de la composición del activo se identifican tres elementos que representan aproximadamente el 90% del mismo, y que por orden de importancia decreciente son: deudores, inmovilizado material y existencias.

2) En lo relativo a la estructura financiera, sus dos terceras partes son fondos ajenos, la mayor parte de los cuales son a corto plazo.

3) En un 45% de las empresas estudiadas existe un capital circulante negativo al cierre del ejercicio 1996, lo cual pone de manifiesto en este tipo de empresas una mala coordinación entre la estructura económica y la financiera, financiándose parte del activo fijo con recursos ajenos a corto plazo.

4) Se observa un peso significativo de los elementos del circulante en la composición patrimonial de las organizaciones analizadas, lo cual sugiere que tales elementos han de ser objeto de una gestión adecuada (reducción de costes de la financiación ajena y de aprovisionamiento; gestión activa de las ventas tratando de fidelizar clientes, aumentar margen y «o rotación, evitar insolvencias, negociar mejores condiciones de cobro y de pago, etc.).

5) En la mayoría de las empresas del subgrupo de calderería y metal-mecánica el margen de beneficio se sitúa entre el 5 y el 10% y la rotación entre 1,3 y 2. Dada la menor dispersión que existe en la cifra de rotación de sus activos, la variabilidad en los rendimientos de las distintas empresas parece deberse principalmente a las diferencias entre sus márgenes de beneficio. El hecho de que en el mismo sector existan empresas con márgenes superiores al 10% sugiere la posibilidad de mejorar dicho margen.

6) La estructura de costes de todas las empresas analizadas se corresponde con la estructura tradicional de una empresa transformadora, donde las partidas de materiales y mano de obra representan aproximadamente el 75% de los ingresos de explotación. Este dato revela, por una parte, la necesidad de controlar de forma adecuada la productividad de ambos factores analizando su evolución en los distintos ejercicios y, por otra, el carácter manual y la escasa automatización de los procesos que se llevan a cabo en las empresas, lo cual deberá tenerse en cuenta a la hora de diseñar su sistema de información para la gestión.

7) El valor añadido constituye aproximadamente la mitad de sus ingresos de explotación, siendo ligeramente superior en las empresas encuadradas en el subgrupo de calderería y metal-mecánica.

8) Una parte de las empresas analizadas presentan apalancamiento financiero negativo, lo que indica que el empleo de financiación ajena está perjudicando su rentabilidad financiera; es decir, el coste de su deuda es superior a su rentabilidad económica.

9) Todas las empresas presentan un punto de equilibrio próximo a su nivel de ventas, lo que se traduce en un margen de seguridad reducido, en torno al 15%; es decir, bastaría con una reducción de sus ventas del 15% para que entrasen en la zona de pérdidas de explotación. Al estar situadas cerca del punto de equilibrio, todas las empresas presentan apalancamientos operativos elevados, situados en torno a 7; lo cual indica una elevada volatilidad del beneficio ante variaciones en el nivel de ventas. Por ejemplo, un aumento del 10% de las ventas supone un aumento del 70% en los beneficios, aunque, lógicamente esta relación también opera en sentido inverso.

10) El excesivo peso relativo que los gastos financieros tienen sobre algunas empresas hace que el resultado financiero negativo llegue en ocasiones a anular, e incluso más que compensar, los resultados de explotación positivos. Aunque esta diferencia negativa se ve contrarrestada en muchas ocasiones por ingresos de carácter extraordinario, éstos no se obtienen de forma recurrente.

11) De la comparación efectuada entre la posición económico financiera de las empresas analizadas y su grado de diversificación, parece deducirse una relación positiva entre ambas.

Por otra parte, a partir del estudio realizado, se pueden destacar los siguientes puntos críticos a superar en la gestión de las empresas analizadas:

a) No hay un planteamiento estratégico para el futuro de estas empresas, incluso no existe una mínima planificación anual.

b) Falta de una labor experta para la gestión de los aprovisionamientos, muy necesaria dado el peso tan importante que los mismos tienen en los costes de producción.

c) No se presta la debida atención a la labor de comercialización, dándose en la mayoría de los casos una actitud pasiva en la misma.

d) Inexistencia de unos adecuados sistemas de información que faciliten las labores de planificación de las áreas productiva, financiera, de aprovisionamiento, comercial, de personal, etc. y que posibiliten el control y la adopción de medidas correctoras en todas estas áreas.

e) El hecho de que el sector metal-mecánico está tan atomizado y no existan vínculos o acuerdos de colaboración entre los establecimientos que lo integran, acrecienta su debilidad competitiva ya que no permite hacer frente a volúmenes importantes de demanda e impide alcanzar economías de escala.

A partir de lo comentado previamente, parece relevante comentar, desde un enfoque normativo, qué es lo que deberían hacer estas empresas para superar la problemática en la que están inmersas<sup>13</sup>. Someramente se señalan

---

(13) Dicho enfoque normativo se lleva a cabo con profundidad en el Proyecto de Investigación titulado «Análisis de los Sistemas de Gestión Implantados en las Empresas Asturianas», financiado por la Universidad de Oviedo en 1997 (Proyecto de Interés Regional Código: IR-97-512-2).

algunas de las posibles vías de actuación que deberían acometer dichas organizaciones:

a) Abordar una auténtica reflexión estratégica que permita fijar tanto los objetivos a alcanzar, como los planes de acción a seguir para lograrlos.

b) El diseño y utilización de un adecuado sistema de información para la planificación y el control de las distintas áreas de las empresas: aprovisionamiento, producción, personal, comercial, financiera, etc. Para ello podría aplicarse un sistema como el Cuadro de Mando<sup>14</sup>, el cual recogería un conjunto coherente de indicadores que posibilitaría la monitorización del comportamiento de las empresas.

c) Prestar mayor atención a la gestión de los aprovisionamientos, buscando una reducción de costes, sin que ello menoscabe la calidad.

d) Resulta imprescindible para la supervivencia de las empresas poner más énfasis en el área de comercialización, adoptando actitudes más dinámicas y agresivas, que favorezcan la captación de nuevos clientes y abran nuevos mercados, dentro y fuera de la región, en consonancia con la creciente globalización de la economía.

e) El fortalecimiento de la posición competitiva del sector metal-mecánico en Asturias precisa que las empresas adopten tecnologías que permitan mejorar la productividad, racionalizando sus sistemas de producción y buscando aproximarse a los óptimos de escala productiva. Igualmente es necesario redefinir el concepto de producto, centrándose en la elaboración de artículos de mayor valor añadido (ERA, 1992).

f) La formación del personal, no sólo en el ámbito técnico y manual sino también a nivel gerencial, es otro aspecto de vital importancia que en la actualidad no está recibiendo la atención que merece.

g) El tamaño reducido de las empresas impide en muchos casos la puesta en marcha de iniciativas individuales en torno a los temas apuntados. Este inconveniente debería soslayarse estableciendo acuerdos de colaboración entre varias empresas, para el aprovisionamiento de suministros, la comercialización de los productos, la formación del personal y la búsqueda de nuevas oportunidades de negocio.

h) Todas las recomendaciones anteriores tienen en estos momentos mayor relevancia, si cabe, ante la introducción de la moneda única y la creciente competencia que se avecina. En este contexto, las empresas bajo estudio han de reorganizar su negocio, buscando mayor eficiencia y rentabilidad, debiendo plantearse cuestiones como: sacar partido a sus ventajas competitivas, abrir nuevas líneas de negocio, expandir sus actividades y acudir a nuevos mercados, reducir sus costes operativos, obtener financiación más favorable, etc.

---

(14) Para un estudio del Cuadro de Mando puede consultarse la obra de Kaplan y Norton (1997).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez López, J.; Amat i Salas, J.; Amat i Salas, O.; Balada Ortega, T.J.; Blanco Ibarra, F.; Castelló Taliani, E.; Lizcano Álvarez J. y Ripoll Feliu, V. (1995): *Contabilidad de Gestión Avanzada*, McGraw Hill, Madrid.
- Blanco Illescas, F. (1985): *El Control como guía para la gestión empresarial*, IMPI, Ministerio de Industria y Energía, Madrid.
- Castells, M. (Dir.) (1994): *Estrategias para la reindustrialización de Asturias*, Civitas, Madrid.
- ERA (1992): *El Sector Metal-Mecánico en Asturias*, Documento de Trabajo n.º 5, julio.
- Fariñas, J. C.; Calvo, J.L.; Jaumandreu, J.; Lorenzo, M.J.; Huergo, E. y de la Iglesia, C. (1992): *La PYME Industrial en España*, Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Civitas, Madrid.
- García Suárez, J. L. (Coordinador); Arias Álvarez, A. M.; Castro Pérez, O.; García Cornejo, B.; Machado Cabezas, A. y Pérez Méndez, J. A. (1997): «Análisis de los sistemas de gestión implantados en las empresas asturianas», Proyecto de investigación financiado por la Universidad de Oviedo en 1997 (Proyecto de Interés Regional Código: IR-97-512-2).
- Instituto de Fomento Regional de Asturias (IFR) (1997): *Catálogo de subcontratación industrial de Asturias*.
- Kaplan, R. S y Norton, D. P. (1997): *Cuadro de mando integral*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Ministerio de Economía y Hacienda (1996): *Las cuentas de las sociedades en las fuentes tributarias 1993*, Instituto de Estudios Fiscales y Agenda Tributaria, Madrid.
- Pérez-Carballo y Veiga, J. (1985): *Cómo comprar mejor*, Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial (IMPI), Madrid.
- Real Decreto 1560/1992, de 18 de diciembre, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-93) (BOE de 22 de diciembre).

## AGRADECIMIENTOS

*Deseamos dejar expreso nuestro agradecimiento a aquellas instituciones que han hecho posible la realización de este trabajo. En primer lugar a la Universidad de Oviedo por la concesión de la ayuda económica para la ejecución del Proyecto. A la Federación Asturiana de Empresarios (FADE), quien desde un primer momento brindó su apoyo y colaboración, siendo en buena parte responsable de que el trabajo se enfocase hacia este tipo de empresas. A la Federación de Empresarios del Metal y Afines del Principado (FEMETAL), gracias a cuya inestimable ayuda hemos podido seleccionar y contactar con las empresas de la muestra. A la Sociedad Asturiana de Estudios Económicos e Industriales (SADEI) por poner a nuestra disposición su información sobre el sector. Por último, a todas las empresas que han colaborado con nosotros, agradeciéndoles la paciencia y el tiempo que nos han dedicado.*

## ABSTRACT

In the present article a survey of the small and medium-sized enterprises in the mechanization sector in Asturias is presented. It starts with a study of the characteristics of the firms of the sample used. It also includes a financial and economic analysis of the above mentioned businesses. Its conclusions are enriched with the identification of weaknesses in the firms's management, for which corrective measures are suggested.

*Key words:* mechanization sector, management,, economic analysis, financial analysis.