

Rosa Melero Bolaños*
Horacio Molina Sánchez*
Jesús Ramírez Sobrino*

CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR JOYERO ANDALUZ

El artículo realiza un análisis del sector de la joyería en Andalucía atendiendo a su situación económica y competitiva. Incluye un análisis del sector a partir de las cifras agregadas que suministran las principales fuentes secundarias de información, y después una caracterización de las empresas que lo conforman a partir de fuentes primarias.

Palabras clave: joyería, competitividad, Andalucía.

Clasificación JEL: L11, L61.

1. Introducción

El sector de la joyería en España está compuesto por poco más de 3.000 empresas, de las que aproximadamente un 96 por 100 pertenecen a la fabricación de joyería y solo un 4 por 100 a la fabricación de relojes.

En líneas generales, los principales datos macrosectoriales (Cuadro 1) permiten visualizar un proceso de concentración pues, a pesar de la reducción del número de empresas, por encima del 11 por 100, se observa al mismo tiempo el mantenimiento de la cifra de negocios o incluso, en algunos años del periodo analizado, un avance sobre la situación en 2002.

El crecimiento de las exportaciones, superior al

de la cifra de ventas del sector, está produciendo un aumento de la apertura internacional, medida por la intensidad exportadora. Pero, al mismo tiempo, se pone de manifiesto un aumento de las importaciones lo que denota una mayor competencia internacional.

Una de las consecuencias negativas del proceso de concentración del sector es la reducción del empleo en el mismo. En definitiva, se está produciendo un proceso de transición de un modelo artesanal hacia modelos empresariales globales que implican la desaparición de los empresarios que no se adaptan a un entorno de mayor competencia.

Más del 94 por 100 son pymes con menos de 9 empleados. Se trata de un sector de carácter artesanal, altamente atomizado y caracterizado por un proceso productivo intensivo en mano de obra, especialmente en la fase de engastado y microfusión. Como extensión lógica de lo anterior, la forma ju- ▷

* Profesores en ETEA-Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (centro adscrito a la Universidad de Córdoba).

CUADRO 1
RESUMEN. EVOLUCIÓN DE DETERMINADOS INDICADORES DEL SECTOR JOYERO EN ESPAÑA

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|---------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|
| Empresas..... | 3.440 | 3.384 | 3.333 | 3.319 | 3.206 | 3.128 | 3.088 |
| Importe neto de la cifra de negocio (millones euros)..... | 733,33 | 702,86 | 780,60 | 738,98 | 736,15 | 813,61 | 754,57 |
| Empleo (personas)..... | 9.591 | 9.083 | 9.362 | 8.736 | 8.089 | 8.114 | - |
| Exportaciones (millones euros)..... | 516,66 | 486,64 | 527,52 | 542,34 | 628,01 | 657,88 | 701,24 |
| Importaciones (millones euros)..... | 983,97 | 1.012,13 | 1.159,59 | .205,95 | 1.382,17 | 1.600,25 | 1.343,46 |
| Balanza Comercial (millones euros)..... | -467,31 | -525,49 | -632,07 | -663,62 | -754,16 | -942,37 | -642,21 |

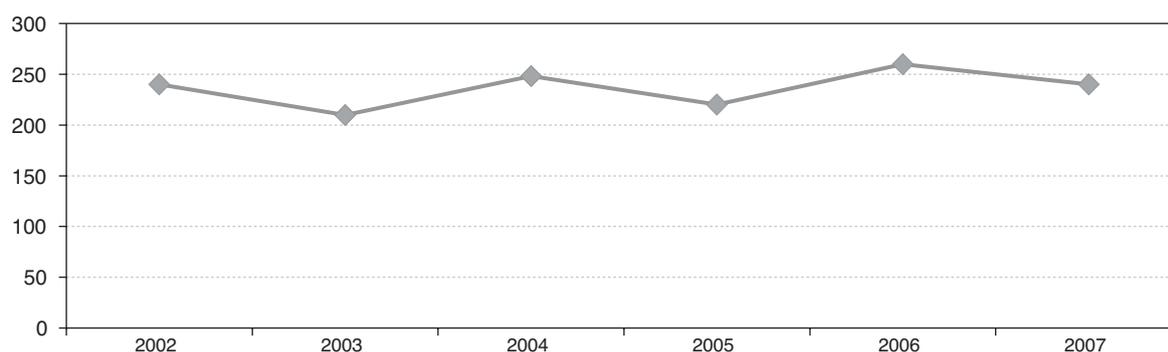
Fuente: ICEX e INE. Consulta realizada el 10/09/2009.

CUADRO 2
ESTRUCTURA DEL SECTOR JOYERO. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE EMPRESAS POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN 2008

| | CNAE 335 | CNAE 362 | CNAE 335+362 | CNAE 335 (porcentaje) | CNAE 362 (porcentaje) | CNAE 335+362 (porcentaje) |
|-------------------------|----------|----------|--------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|
| Nacional..... | 129 | 2.959 | 3.088 | 4,20 | 95,80 | 100,00 |
| Andalucía..... | 17 | 891 | 908 | 13,20 | 30,10 | 29,40 |
| Aragón..... | 2 | 64 | 66 | 2,10 | 1,50 | 2,20 |
| Asturias..... | 0 | 63 | 63 | 0,00 | 2,10 | 2,00 |
| Baleares..... | 0 | 60 | 60 | 0,00 | 2,00 | 1,90 |
| Canarias..... | 3 | 31 | 34 | 2,30 | 1,00 | 1,10 |
| Cantabria..... | 0 | 29 | 29 | 0,00 | 1,00 | 1,00 |
| Castilla-León..... | 0 | 68 | 68 | 0,00 | 2,30 | 2,20 |
| Castilla-La Mancha..... | 3 | 25 | 28 | 2,30 | 0,80 | 0,90 |
| Cataluña..... | 51 | 682 | 733 | 39,50 | 23,00 | 23,70 |
| Valencia..... | 13 | 277 | 290 | 10,10 | 9,40 | 9,40 |
| Extremadura..... | 0 | 20 | 20 | 0,00 | 0,70 | 0,60 |
| Galicia..... | 2 | 156 | 158 | 1,50 | 5,30 | 5,10 |
| Madrid..... | 32 | 431 | 463 | 24,80 | 14,60 | 15,00 |
| Murcia..... | 0 | 32 | 32 | 0,00 | 1,10 | 1,00 |
| Navarra..... | 2 | 11 | 13 | 1,50 | 0,40 | 0,40 |
| País Vasco..... | 3 | 108 | 111 | 2,30 | 3,60 | 3,60 |
| La Rioja..... | 1 | 10 | 11 | 0,80 | 0,30 | 0,30 |
| Ceuta-Melilla..... | 0 | 1 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

Fuente: *www.ine.es. Consulta realizada el 10/09/2009.*

GRÁFICO 1
EVOLUCIÓN DEL IMPORTE NETO DE LA CIFRA DE NEGOCIO EN EL SECTOR JOYERO EN ANDALUCÍA
(Millones de euros)



Fuente: *elaboración propia a partir de datos extraídos del INE. Consulta realizada el 9/09/2009.*

rídica más extendida es la correspondiente a personas físicas (58 por 100) o sociedades de responsabilidad limitada (29,7 por 100), siendo muy reducida la presencia de sociedades anónimas.

En cuanto a las comunidades autónomas con mayor número de empresas del sector joyero, más de la mitad de la actividad joyera española está concentrada en Andalucía (29,4 por 100) y Cataluña (23,7 por 100). Otras zonas de relevancia son Madrid (15 por 100), Valencia (9 por 100) y Galicia (5 por 100) (Cuadro 2).

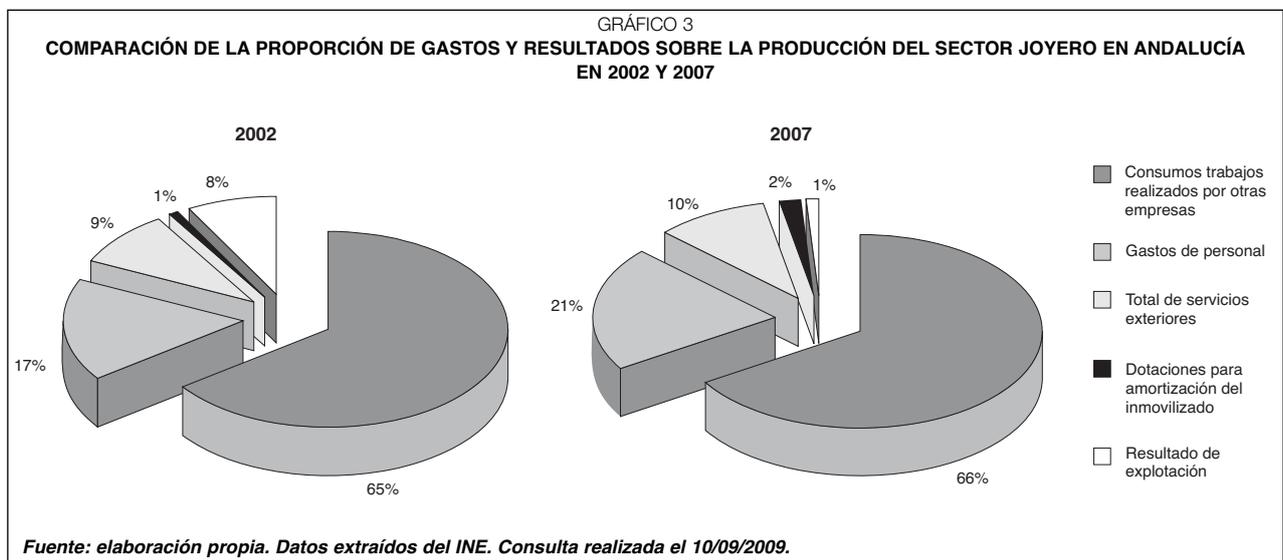
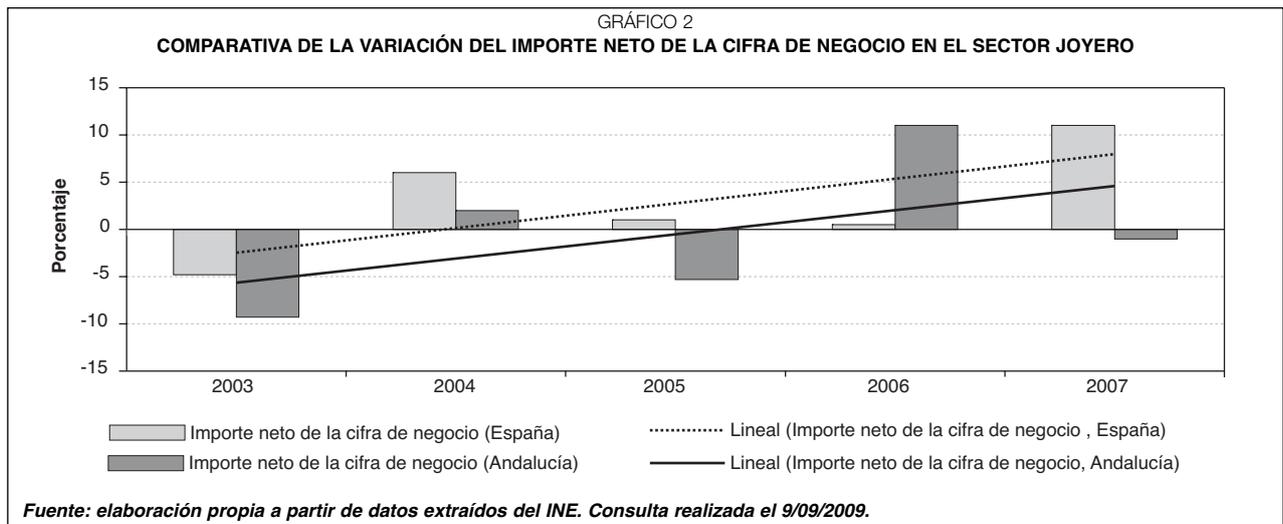
Cada una de estas zonas es especialista en un tipo de joyería. En Córdoba, la joyería pequeña, la joyería isabelina y la orfebrería; en Valencia la joyería de gama media-alta; en Madrid la joyería de gama alta

y relojería en oro; en Barcelona la joyería de alta gama y modernista; y en Galicia la joyería de gama alta con piedras preciosas.

2. Análisis del sector joyero andaluz a partir de las cifras agregadas

2.1. La cuenta de resultados del sector joyero en Andalucía

El sector joyero andaluz experimenta un cierto estancamiento en la facturación de sus últimos años (Gráfico 1) aunque jalonado por ejercicios con altibajos en las ventas. ▷

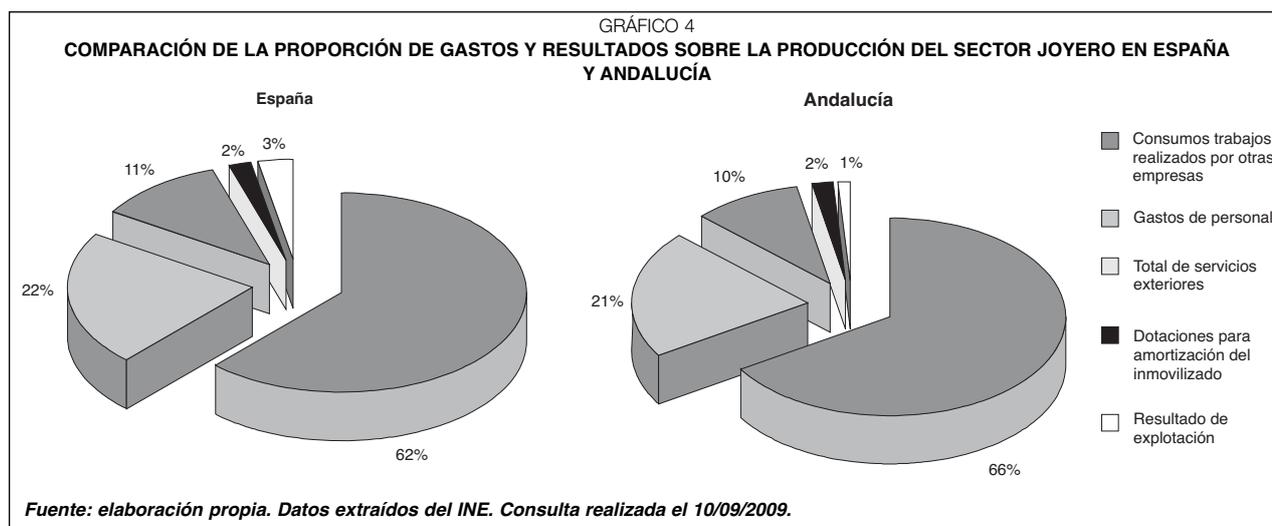


Estas cifras contrastan con el crecimiento acumulado que se ha producido a nivel nacional (Gráfico 2).

Entre las magnitudes que destacan en la composición de gastos resaltan tres. La primera es la escasa aportación de valor en el producto final que tienen los equipos empleados. La segunda es la discreta dimensión de los servicios del exterior, los cuales incorporan epígrafes como los suministros, arrendamientos, primas de seguro, gastos de investigación, servicios profesionales y publicidad (especialmente revelador este último). Estos datos muestran el componente fuertemente artesanal que tiene la propia actividad en un gran número de productores de joyería. La tercera es el elevado

peso de los costes de consumo y trabajos realizados por otras empresas. Dada la naturaleza variable de éstos, las empresas del sector gozan de un menor riesgo empresarial que otras estructuras con mayor peso de costes fijos.

La composición de costes de la cuenta de resultados sectorial entre los años 2002 y 2007 se mantiene relativamente estable (Gráfico 3), si bien aumentan su peso relativo los gastos de personal y muy moderadamente las restantes partidas. Si se analizan los crecimientos de ingresos del sector, éstos han sido casi nulos, mientras que los salarios tienden a recoger subidas que permitan el mantenimiento del poder adquisitivo. El efecto acumulado es una sustancial reducción del beneficio generado por la actividad.▷



**CUADRO 3
DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS EN ANDALUCÍA**

| | Datos año 2008 | | Datos año 2002 | |
|---|----------------|-----------|----------------|-----------|
| | Nacional | Andalucía | Nacional | Andalucía |
| Nº Empresas (CNAE 335+362) | 3.088 | 908 | 3.440 | 1.076 |
| Porcentaje de empresas (CNAE 335+362) | 100,0 | 29,4 | 100,0 | 31,28 |

Fuente: www.ine.es

Por su parte, el aumento de las partidas de amortización revela una mayor contribución de los recursos tecnológicos en el valor añadido de la producción.

Si comparamos la estructura a nivel nacional y andaluz en 2007 (Gráfico 4), las principales diferencias se encuentran en una proporción mayor del empleo de materia prima y en una menor proporción del peso de la mano de obra y los servicios exteriores en Andalucía. Analizados conjuntamente todos los factores, el resultado a nivel España es superior al obtenido en Andalucía, aunque en ambos casos bastante escaso (3 y 1 por 100, respectivamente).

La evolución de la inversión en el sector andaluz es similar al resto de España aunque proporcionalmente el peso del sector ha ido creciendo en los últimos años.

2.2. Empresas y empleo del sector joyero en Andalucía

La evolución del sector joyero andaluz ha de encuadrarse dentro de la evolución general del sec-

tor a nivel español y mundial. Andalucía albergaba en 2008 al 29,4 por 100 de las empresas españolas dedicadas al sector de la joyería (Cuadro 3).

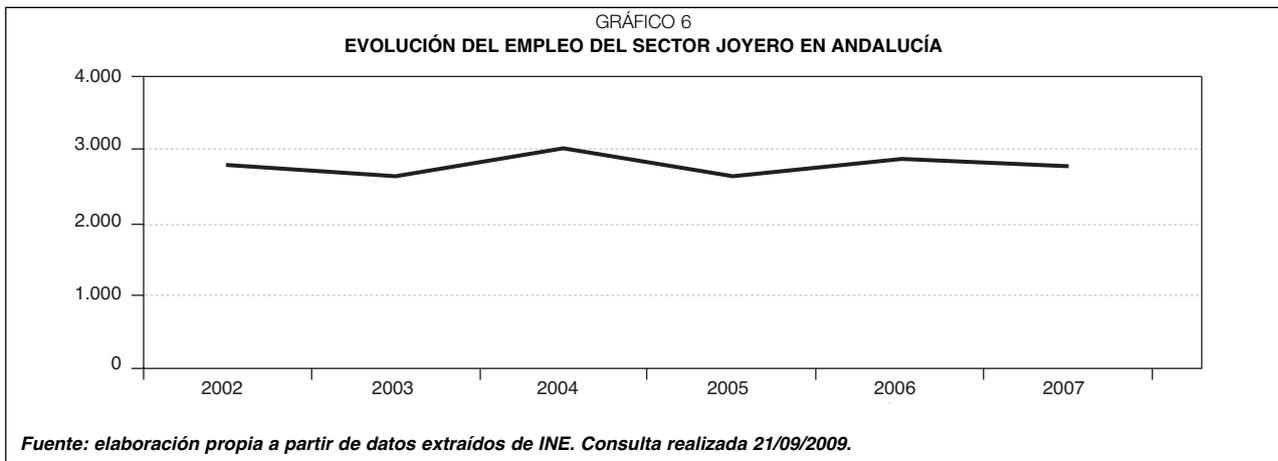
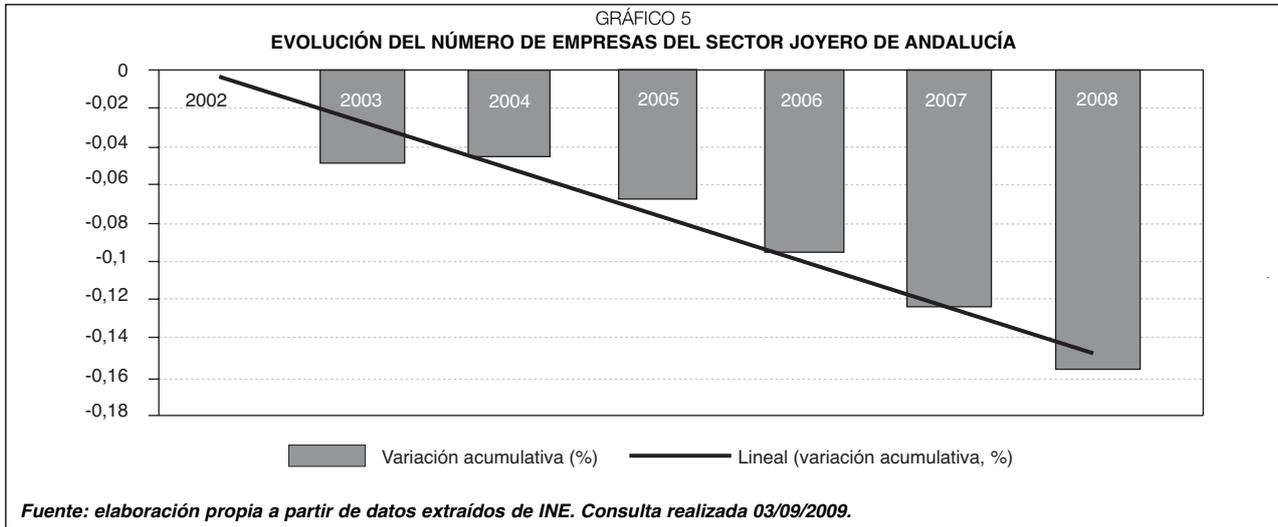
El sector joyero andaluz tiene una sólida base artesanal que, ante unos mercados más globalizados, con competidores que obtienen ventajas en coste está suponiendo menores márgenes a esta actividad. Como consecuencia del estrechamiento de márgenes, la probabilidad de discontinuación de la actividad es mayor pero, por otra parte, la actividad deja de ser atractiva y las empresas, con fuerte carácter familiar, encuentran problemas en la sucesión. Estas dos fuerzas conjuntamente están determinando una reconversión del sector con una caída significativa de las empresas de forma continuada y acelerada en el periodo analizado.

Por otra parte, los efectos de la crisis económica general en el número de empresas se aprecia en la caída de casi un 4 por 100 durante el año 2008 (Cuadro 4). Acumulativamente la caída es cercana al 16 por 100 en este periodo de siete años (Gráfico 5).

No obstante, el número de personas empleadas en dicho sector no experimenta un descenso continuado. Esta variable fluctúa entre las 2.500 y las ▷

| CUADRO 4 NÚMERO DE EMPRESAS DEL SECTOR JOYERO DE ANDALUCÍA | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Nº Empresas | 1.076 | 1.024 | 1.027 | 1.008 | 974 | 945 | 908 |

Fuente: elaboración propia a partir de datos extraídos de INE. Consulta realizada 03/09/2009.



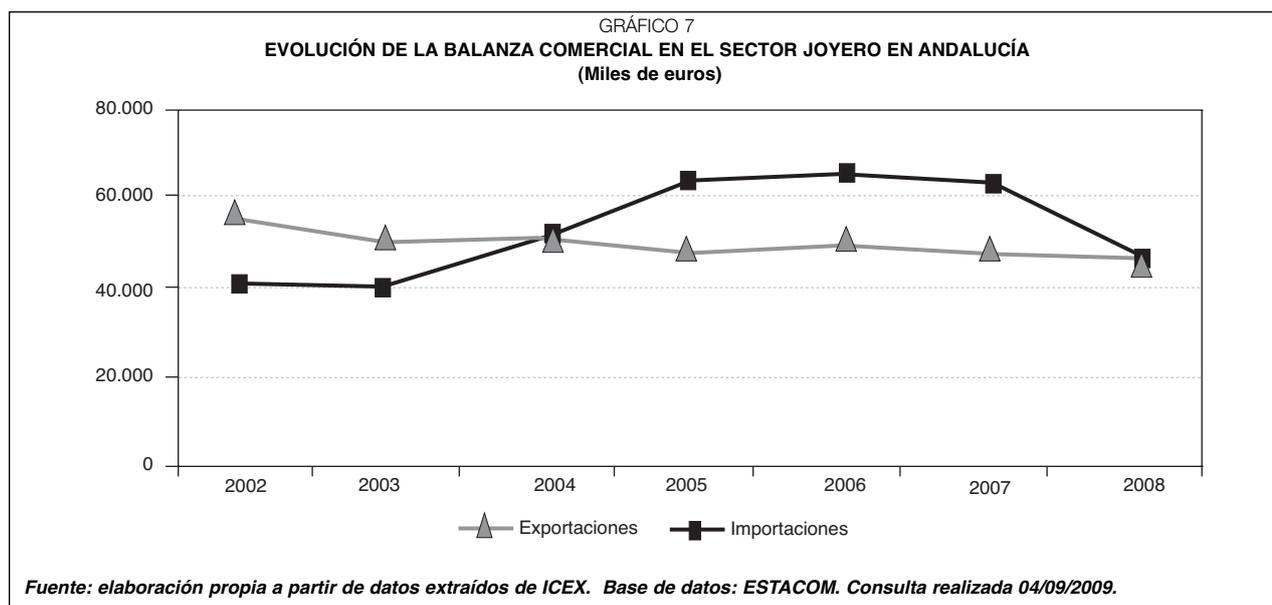
3.000 personas a lo largo de los años. Para el año 2007, el número de personas ocupadas fueron de 2.768 (Gráfico 6). La caída del número de empresas se ve acompañado por un fortalecimiento de otras empresas, lo cual amortigua los efectos sobre el empleo de la comentada reconversión sectorial.

2.3. La actividad exterior de la joyería andaluza

El análisis de la balanza comercial del sector en Andalucía permite apreciar tres periodos (Gráfico 7).

En líneas generales, la tendencia de las importaciones fue creciente hasta la irrupción de la crisis económica en 2008. Hasta ese momento se observa un aumento pronunciado en 2004 y 2005 en el volumen de importaciones. Por su parte, la caída de las exportaciones es continuada en todo el periodo analizado.

El primer periodo comprende los años 2002 y 2003. En dichos años, las exportaciones superaban a las importaciones. Entre 2004 y 2007 se identifica una segunda etapa caracterizada por una balanza comercial negativa del sector joyero en Andalucía. ▷



Por último, en 2008 las importaciones se igualan a las exportaciones.

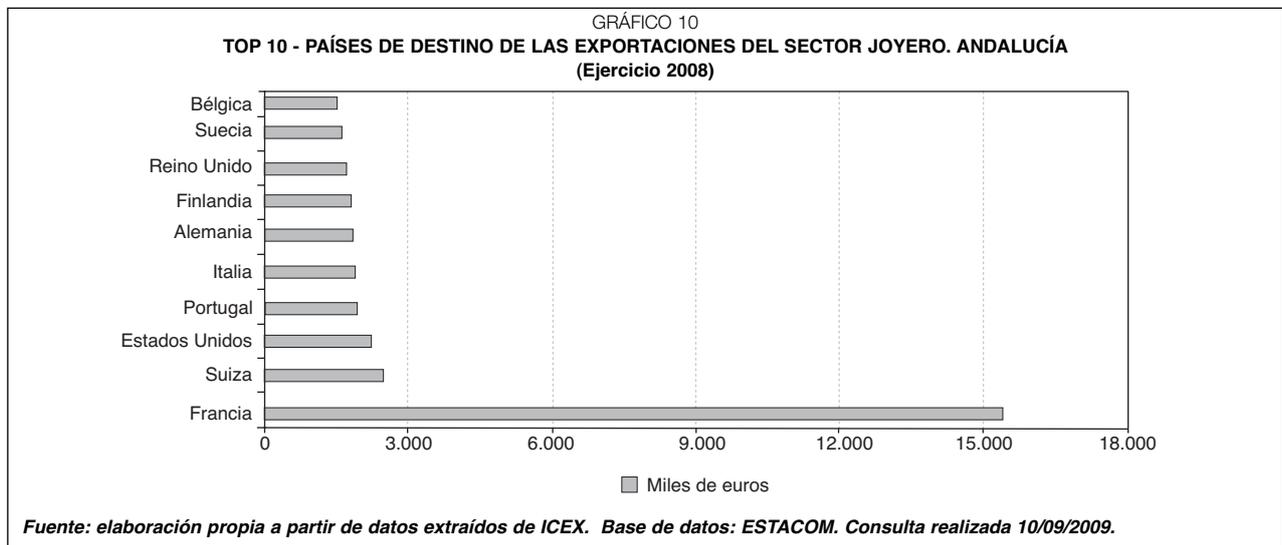
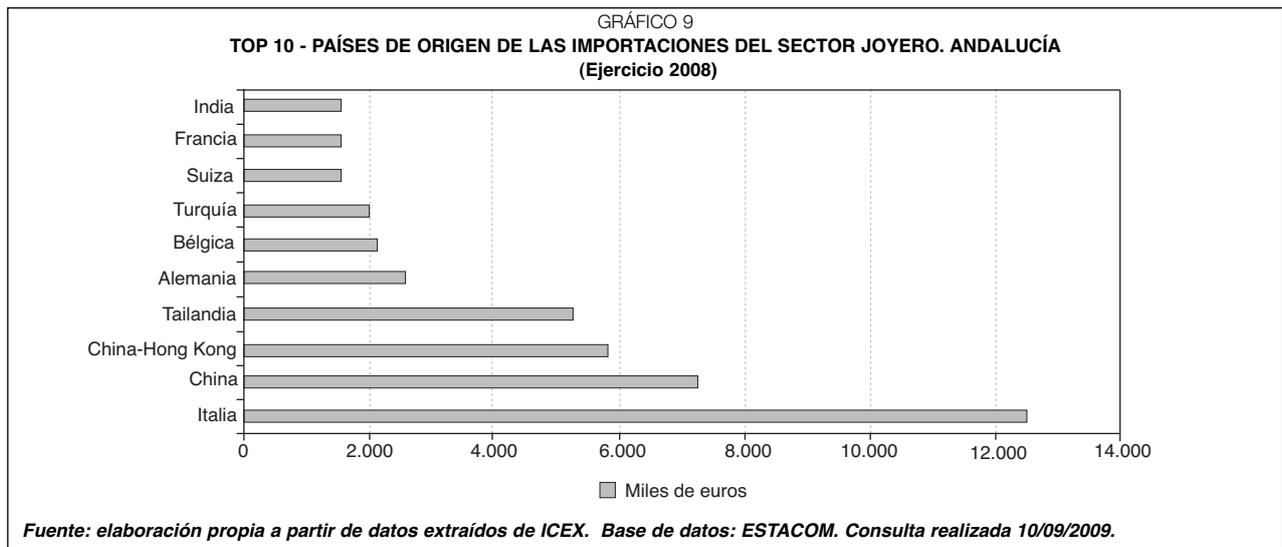
Por su parte, la apertura internacional del sector se sitúa entre un 20 por 100 y un 25 por 100, presentando una tendencia decreciente en el periodo (Gráfico 8). Estos datos aumentan la diferencia con la intensidad exportadora que tiene la media del sector en España, donde se ha producido una mejora significativa en el grado de apertura medio. El carácter artesanal que tiene esta actividad en muchas empresas andaluzas, frente a una menor tradición artesanal en otras partes de España, explica en gran medida esta diferente orientación hacia los mercados internacionales.

El origen de las importaciones se encuentra en Italia y China con un 26,03 por 100 y 15,06 por 100, respectivamente sobre el total (Gráfico 9).

Respecto a las exportaciones, el país de destino más destacado es Francia con un 32,37 por 100 del total de dichas exportaciones, seguido de Suiza y Estados Unidos, si bien no existen grandes diferencias con el resto de países (Figura 10).

3. Caracterización del sector joyero en Andalucía

La caracterización se ha realizado a partir de información primaria procedente de las empresas ▷



que lo componen en Andalucía, obtenida a partir de entrevistas y encuestas. La tasa de respuesta ha sido del 30,6 por 100.

Los resultados se presentan agrupados en cinco epígrafes: caracterización de la actividad productiva, caracterización del producto, caracterización de los canales de venta y mercado, disposición a la colaboración y percepción de áreas de mejora.

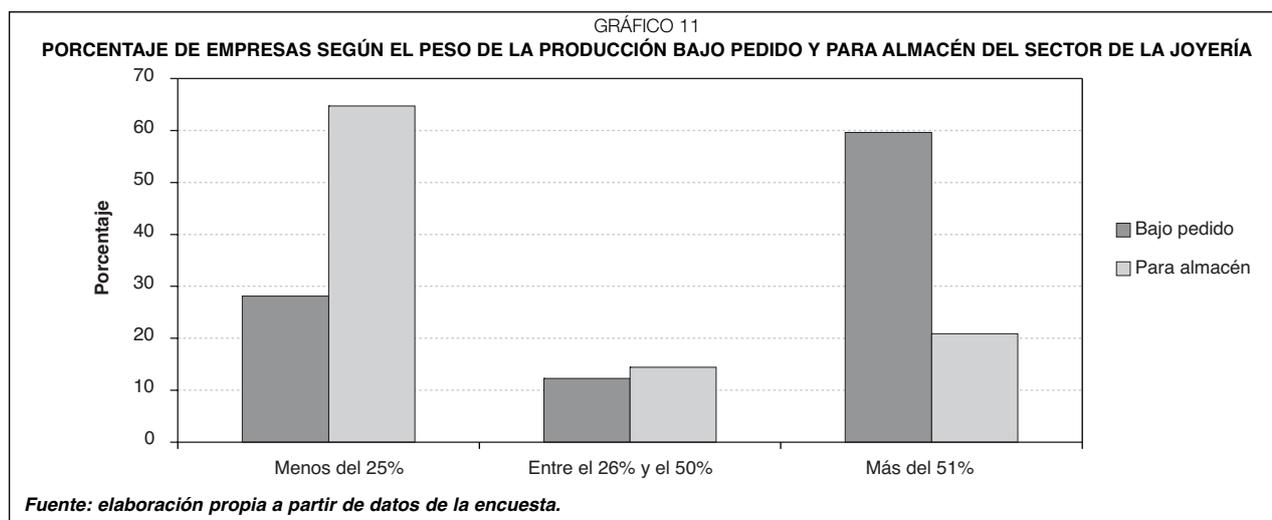
3.1. Caracterización de la actividad productiva

Un 79,16 por 100 de la producción tiene lugar en la propia empresa, mientras que se compra en otras empresas el 20,84 por 100 restante. Esto significa

que, en principio, las empresas del sector retienen gran parte del valor añadido que implica la fase de fabricación.

Asimismo, este proceso que genera gran parte del valor añadido en las empresas andaluzas se localiza en España. El nivel de deslocalización de actividades productivas es bajo. Un 90,95 por 100 de la producción se realiza en España, frente a un 4,75 por 100 en países emergentes y un 4,30 por 100 en otros países. Estos dos datos vienen explicados por el fuerte componente artesanal en gran parte de las empresas del sector joyero andaluz.

La compra de materias primas también se produce en gran medida en España, suponiendo un 93,88 por 100 de las compras totales, mientras que las ▷



compras en otros orígenes apenas son significativas.

La fabricación se hace mayoritariamente bajo pedido, de hecho un 59,6 por 100 de las empresas fabrica más del 50 por 100 bajo pedido, mientras que sólo un 20,9 por 100 de las empresas fabrica más del 50 por 100 para almacén. Por su parte, un 28,10 por 100 de las empresas destina menos del 25 por 100 de la producción bajo pedido, mientras que un 64,7 por 100 de las empresas destina menos del 25 por 100 de su producción para almacén (Gráfico 11).

La mayor parte de las empresas realizan las fases básicas de la actividad: fundición (63 por 100), diseño (65,1 por 100), acabado (66,8 por 100), pulido (64,7 por 100) y repaso (64,3 por 100). Sin embargo, hay otras partes del proceso que no son tan generalizadas y son subcontratadas debido a la inversión tecnológica necesaria para poder afrontarlas. Así, el engastado lo realizan el 37,9 por 100, la matricería un 26,8 por 100, el tubo hueco lo emplean el 17,9 por 100, mientras que el láser y la cadena son minoritarios (7,7 por 100 y 4,7 por 100, respectivamente).

3.2. Caracterización de los productos

La mayoría de las empresas (62,1 por 100) dispone de una cartera no especializada. Este resultado es coherente con un tamaño amplio en la cartera,

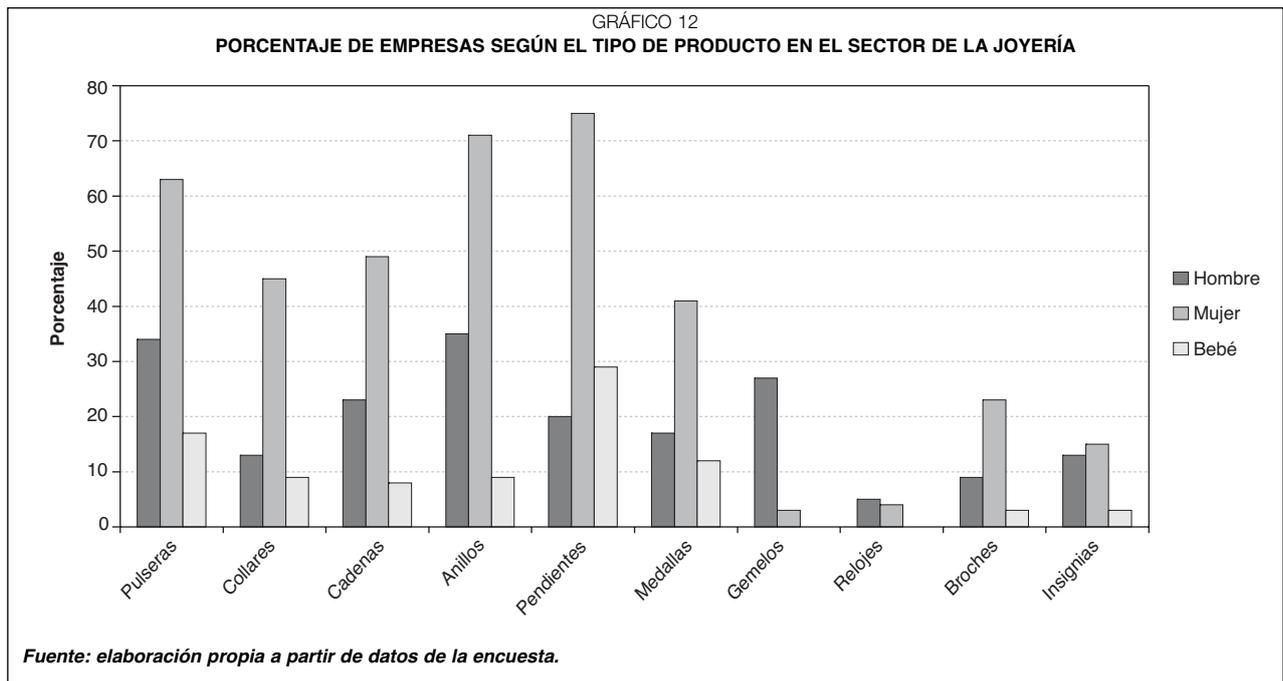
que reconoce tener un 64,7 por 100 de los encuestados. Sólo un 9,70 por 100 indica que tiene una cartera corta de productos. El 25,70 por 100 señala que el tamaño de su cartera de productos es medio.

El predominio de la producción bajo pedido y la falta de especialización son propios de una actividad artesanal, en la que se pueden trabajar diferentes tipos de productos. La falta de especialización y la disposición de carteras amplias generan costes de almacenamiento y dificulta el desarrollo de una marca en el mercado.

Entre la cartera de productos destaca, como era previsible por razones culturales, la joyería de mujer sobre la de caballero o la de niños. El producto más fabricado para la mujer son los pendientes (75 por 100), seguidos de los anillos (71 por 100) y de las pulseras (63 por 100). Para los caballeros se fabrican fundamentalmente anillos (35 por 100), pulseras (34 por 100) y gemelos (27 por 100). Destaca la prácticamente nula fabricación de relojes. Los artículos menos producidos son los de bebé, la orfebrería, broches de hombre y relojes de mujer (Gráfico 12).

El oro es el metal empleado por excelencia (68,5 por 100) en la joyería andaluza, seguido de la plata (46,8 por 100), las gemas (19,6 por 100) y muy marginalmente el platino (2,10 por 100).

El diseño está presente en gran parte de las empresas; de hecho un 46,4 por 100 indica tener diseñadores permanentemente, aunque muchos de ▷



éstos son el propio joyero, mientras que sólo un 16,6 por 100 emplean diseñadores para las nuevas colecciones. En cuanto a la experiencia del diseñador, el 86 por 100 de las empresas la considera alta o muy alta.

El diseño se suele realizar de forma artesanal con moldes de cera en un 48,9 por 100, o de metal en un 35,7 por 100. El diseño es realizado en papel en el 24,7 por 100 de las empresas, mientras que por ordenador en el 19,6 por 100.

3.3. Caracterización de los canales de venta y mercado

El canal dominante es el mayorista, siendo utilizado por el 81,10 por 100 de las empresas. El minorista sólo lo utiliza el 18,90 por 100. Esto revela la vulnerabilidad del sector pues no controla su acceso al consumidor ni cómo se está presentando su producto.

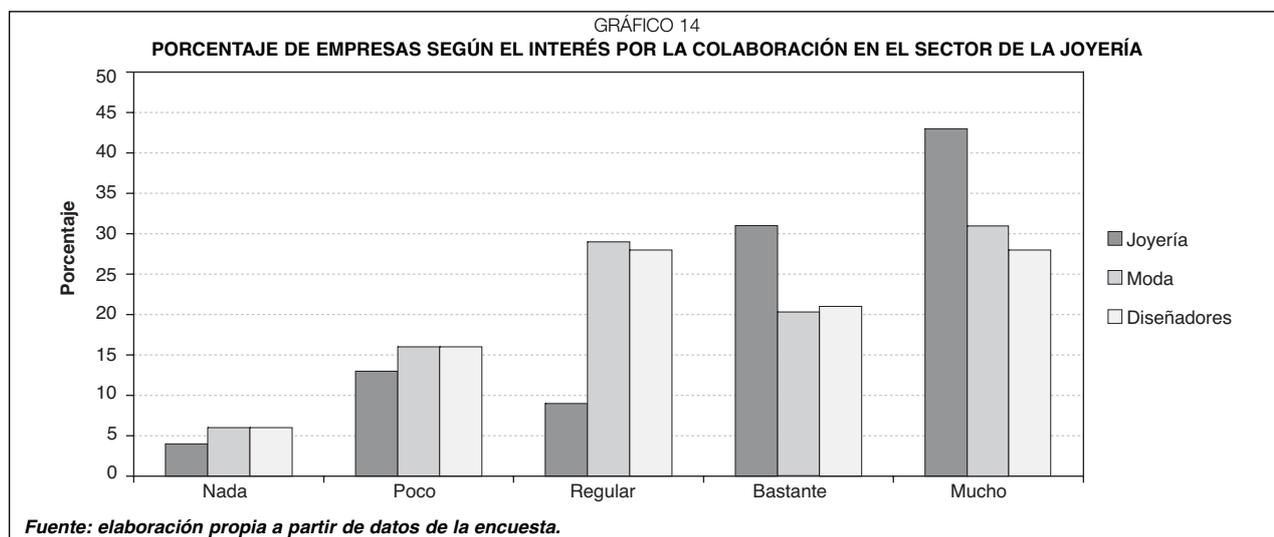
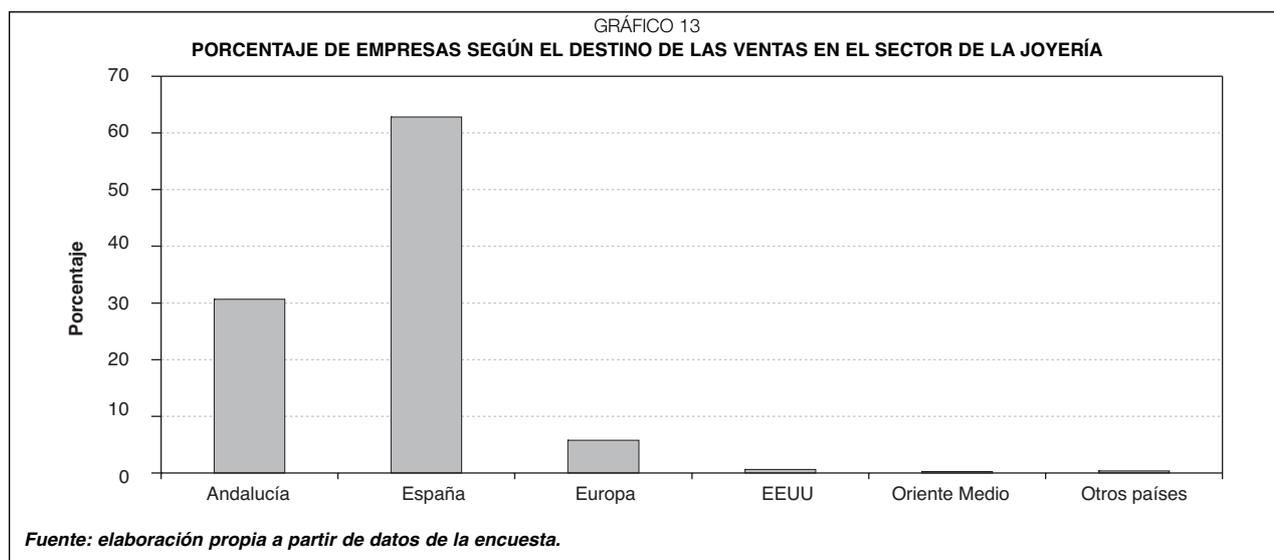
Este dato contrasta con el hecho del número de empresas que reconoce disponer de marca propia (59,62 por 100), porcentaje mayor que el de las empresas que realizan parte de su producción para terceros (46,8 por 100). El cuidado de la marca

propia pasaría por un mayor control del producto en el punto de venta al consumidor y un mayor desarrollo de redes propias. Posiblemente sea precisa una mejor gestión de las marcas y de su notoriedad, aspectos que van más allá de la disposición de una inscripción en el registro correspondiente.

Por su parte, la producción para terceros se encuentra con la reticencia existente en las empresas a usar esta fórmula debido al miedo a la copia de diseños o modelos para la posterior venta.

En cuanto a los segmentos objetivo, la joyería andaluza se dirige fundamentalmente al segmento de gama media (87,7 por 100) y alta (44,3 por 100). En una economía globalizada como la actual, el único modelo de negocio viable pasa por concentrarse en los segmentos de mayor valor añadido, dado que los costes laborales van a ser siempre superiores en España y en Andalucía frente a otros países emergentes.

El destino de las ventas de la joyería andaluza es fundamentalmente el resto de España (62,8 por 100) o Andalucía (30,64 por 100). Estos datos se deben a un elevado número de empresas que venden sus producciones en mercados domésticos, aunque haya algunas que tengan importantes ventas en el exterior. ▷



3.4. Disposición a la colaboración

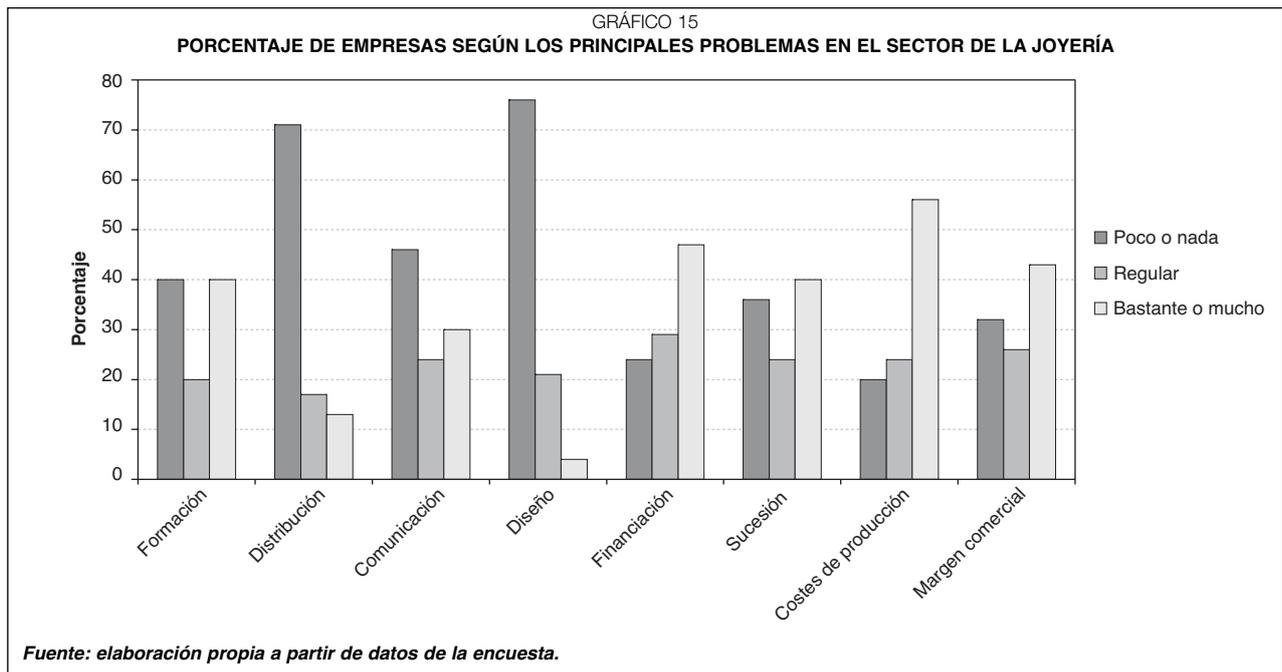
La disposición a la colaboración se manifiesta fundamentalmente con otras empresas del sector joyero frente a la colaboración con otros subsectores del sector de la moda o con los diseñadores (Gráfico 14). El 76 por 100 de las empresas muestran bastante o mucho interés por colaborar con otras empresas del sector. En gran medida, debido a que las empresas del sector no abordan todas las etapas de la cadena de valor, la colaboración dentro del sector es una realidad, sin embargo, no es menos cierto que existen reticencias derivadas del temor al plagio.

La disposición a la colaboración con empresas de otros sectores de la moda y los diseñadores es

menos intensa que con el propio sector. El 50 por 100 de las empresas, aproximadamente, está bastante o muy dispuesto a colaborar con otros sectores. Sin embargo, apenas un 22 por 100 no comparte el interés por la colaboración con otros sectores de la moda o con los diseñadores.

3.5. Percepción de problemas

Los principales problemas percibidos por el tejido empresarial están relacionados con los aspectos financieros. La principal dificultad viene determinada por los costes de producción (el 56 por 100 de los encuestados lo considera importante o muy im- ▷



portante), situándose en un nivel parecido los reducidos márgenes (el 43 por 100 de los encuestados lo señala como importante o muy importante). Ambas respuestas ponen de manifiesto que el modelo productivo actual no es compatible con la supervivencia de muchas empresas.

Como consecuencia de estas dificultades, el segundo problema detectado es la financiación (para un 47 por 100 es un problema importante o muy importante), mientras que el cuarto es el escaso atractivo que la actividad actual tiene para los sucesores (40 por 100). El problema de la financiación tiene unas causas exógenas al sistema productivo pero también otras de carácter endógeno. La actual situación de crisis financiera ha dificultado el acceso o el mantenimiento del crédito actual, siendo especialmente importante en el sector el crédito de funcionamiento debido al elevado valor de las materias primas. Sin embargo, la pérdida de rentabilidad de los negocios de joyería es una causa que per se determinaría una mayor dificultad de acceso a la financiación.

Las causas que determinan esa pérdida de competitividad (percepción de problema en los costes de producción) señalarían a la necesidad de redefinición del modelo de negocio. Destaca la percep-

ción de no tener problemas con el diseño (un 4 por 100 lo considera un problema importante o muy importante), ni con la distribución (el 13 por 100 considera que existe un problema importante o muy importante), lo cual puede ser un obstáculo si se pretende redefinir el modelo de negocio hacia actividades de mayor valor añadido. En un nivel intermedio se encuentran los problemas de formación (40 por 100) y de comunicación (30 por 100).

4. Conclusiones

Las cifras agregadas del sector de la joyería en Andalucía (Cuadro 5) ponen de manifiesto una caída pronunciada en el número de empresas, si bien los ingresos por ventas se han mantenido. Estas cifras denotan una concentración del sector que no afecta negativamente a las cifras de empleo. A diferencia de la tendencia de mayor apertura internacional en las empresas españolas, las andaluzas han visto reducida su participación en los mercados exteriores, aumentando las importaciones que proceden del exterior.

La exigencia de comportamientos empresariales, requerido por el mercado, a unas entidades ▷

CUADRO 5
RESUMEN. EVOLUCIÓN DE DETERMINADOS INDICADORES DEL SECTOR JOYERO EN ANDALUCÍA

| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Empresas | 1.076 | 1.024 | 1.027 | 1.008 | 974 | 945 | 908 |
| Importe neto de la cifra de negocio (millones euros) | 237,85 | 215,99 | 242,67 | 224,47 | 263,75 | 235,03 | - |
| Empleo (personas)..... | 2.780 | 2.653 | 2.964 | 2.657 | 2.874 | 2.768 | - |
| Exportaciones (millones euros)..... | 57,64 | 51,64 | 53,05 | 48,56 | 50,73 | 48,56 | 47,60 |
| Importaciones (millones euros)..... | 41,98 | 40,60 | 57,65 | 67,09 | 68,84 | 66,51 | 48,09 |
| Balanza Comercial (millones euros)..... | 15,66 | 11,04 | -4,6 | -18,53 | -18,11 | 17,95 | -0,49 |

Fuente: ICEX e INE. Consulta realizada el 10/09/2009.

con un carácter marcadamente artesanal está produciendo una transformación paulatina del tejido empresarial, desapareciendo aquellos profesionales que no han encontrado un modelo de negocio para su actividad y dando paso a otros que lo tienen definido.

Bibliografía

- [1] ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE JOYEROS, PLATEROS Y RELOJEROS (2009): El sector en cifras. Disponible en <http://www.iberjoya.es/sector.htm>
- [2] ICEX (2008): Análisis del comercio exterior español. Sector 30210-Joyería y relojería. Informe Económico ICEX, pp. 1-6.
- [3] ICEX (2008): Análisis del comercio exterior español. Sector 30211-Bisutería. Informe Económico ICEX, pp. 1-6.
- [4] INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE. Disponible en www.ine.es
- [5] JUNTA DE ANDALUCÍA. CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA (2006): Plan estratégico del sistema productivo local de la joyería de Córdoba.