

ALTO CONSEJO CONSULTIVO EN I+D+I
PRESIDENCIA DE LA GENERALITAT VALENCIANA

LA INNOVACIÓN EN EL
SECTOR DEL MUEBLE DE
LA COMUNIDAD VALENCIANA





EDITA: © PRESIDENCIA DE LA GENERALITAT
FUNDACIÓN PREMIOS REY JAIME I

ISBN: 978-84-482-4598-6
DEPÓSITO LEGAL: V-866-2007

IMPRIME:  gràfiques **vimar**
Alameda de Sagua, 11 • Tel. 96 159 43 30 • Ricoma • València

ÍNDICE

PRÓLOGO	7
PRESENTACIÓN	9
RESUMEN EJECUTIVO	11
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS Y CONTENIDO	23
1.1 El objetivo explícito del trabajo	23
1.2 Breve referencia a estudios anteriores y posicionamiento respecto a estos estudios	23
1.3 Descripción de la estructura del trabajo capítulo a capítulo	24
CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL SECTOR DEL MUEBLE A NIVEL INTERNACIONAL	25
2.1 Ámbito internacional: principales variables económicas	25
2.2 La Unión Europea: principales variables económicas	26
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DEL SECTOR DEL MUEBLE A NIVEL NACIONAL, COMUNIDAD VALENCIANA Y DISTRITO INDUSTRIAL DE L'HORTA	29
3.1 Descripción del ámbito nacional: principales variables económicas	29
3.2 Descripción del entorno de la Comunidad Valenciana: principales variables económicas	36
3.3 Descripción del entorno del Distrito Industrial del mueble de L'Horta: principales variables económicas	38
CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR DEL MUEBLE	39
4.1 El sector: identificación, producto y proceso productivo	39
4.2 Características estructurales	47
4.3 La distribución y comercialización	48
4.4 La localización en la Comunidad Valenciana	48

CAPÍTULO 5. LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DEL MUEBLE	51
5.1 La estrategia de innovación y el nivel tecnológico de las empresas del mueble	51
5.2 El proceso de innovación: evolución tecnológica del sector del mueble	52
5.3 El esfuerzo innovador de las empresas del mueble	54
5.4 Los resultados de la innovación en las empresas del mueble	58
CAPÍTULO 6. EL SISTEMA SECTORIAL DE INNOVACIÓN	63
6.1 Aspectos generales	63
6.2 El entorno científico: Centros Públicos, Institutos, etc.	65
6.3 El entorno tecnológico: servicios avanzados y proveedores	65
6.4 El marco institucional	67
6.5 La actuación de la Administración	69
6.6 El capital humano y la formación	72
6.7 La articulación del sistema	76
CAPÍTULO 7. EL SISTEMA DE INNOVACIÓN DE REFERENCIA	77
7.1 Comparación con Italia	77
CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES, DIAGNÓSTICO Y CONSIDERACIONES FINALES	93
CAPÍTULO 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Producción del sector del mueble en la Unión Europea (1998)	26
Tabla 2.	Evolución reciente de los países líderes de la Unión Europea	27
Tabla 3.	Importancia relativa de los principales sectores industriales españoles (2000)	31
Tabla 4.	Evolución reciente de la producción del sector del mueble español	31
Tabla 5.	Evolución reciente de las exportaciones del sector del mueble español	33
Tabla 6.	Distribución de las exportaciones del sector del mueble español	33
Tabla 7.	Evolución reciente de las importaciones del sector del mueble español	34
Tabla 8.	Distribución de las importaciones del sector del mueble español	34
Tabla 9.	Evolución reciente de la tasa de cobertura (exportaciones/ importaciones) del sector del mueble español	35
Tabla 10.	Estructura de costes de referencia de las empresas españolas del sector del mueble	35
Tabla 11.	Evolución de los márgenes empresariales para las empresas españolas del sector del mueble	36
Tabla 12.	El sector de la madera y el mueble en la Comunidad Valenciana	36
Tabla 13.	Distribución de las exportaciones del sector del mueble por Comunidades Autónomas	37
Tabla 14.	Importancia relativa del sector del mueble por Comunidades Autónomas	38

Tabla 15.	Clasificación de los productos del sector del mueble	40
Tabla 16.	Caracterización del proceso productivo del mueble	42
Tabla 17.	Componentes de la función de producción del mueble	42
Tabla 18.	Localización del sector del mueble en la Comunidad Valenciana	49
Tabla 19.	Distribución de la inversión en el sector del mueble de la Comunidad Valenciana	52
Tabla 20.	Las empresas innovadoras valencianas y los tipos de innovación	55
Tabla 21.	Distribución de los gastos de innovación por actividades en las empresas valencianas	55
Tabla 22.	Distribución de las empresas innovadoras valencianas según el tipo de innovación	56
Tabla 23.	El comportamiento de las empresas innovadoras valencianas	56
Tabla 24.	La distribución de las empresas EIN valencianas	57
Tabla 25.	La distribución de las empresas innovadoras de producto valencianas	57
Tabla 26.	La distribución de las empresas innovadoras de proceso valencianas	58
Tabla 27.	El destino de la innovación de las empresas valencianas	58
Tabla 28.	Intensidad de la innovación en las empresas valencianas	59
Tabla 29.	El comportamiento cooperativo de las empresas EIN valencianas	60
Tabla 30.	La protección de las innovaciones en las empresas valencianas: las patentes	61
Tabla 31.	Resultados de las innovaciones no tecnológicas en las empresas valencianas	61
Tabla 32.	Total población activa (2001) Bases de datos sobre capital humano IVIE	73
Tabla 33.	Total ocupación industria (2001) Bases de datos sobre capital humano IVIE	73
Tabla 34.	Comparación nivel estudios CV y España para 2001. Población activa total	74
Tabla 35.	Comparación nivel estudios CV y España para 2001. Población industrial	74
Tabla 36.	Evolución nivel de estudios Total población activa	75
Tabla 37.	Evolución nivel de estudios. Población industria	75
Tabla 38.	Estructura del sector del mueble italiano	79
Tabla 39.	Principales datos del sector del mueble y decoración en Italia	80
Tabla 40.	Evolución de los principales valores del sector del mueble italiano	80
Tabla 41.	Estructura empresarial en el Distrito de la Silla	83
Tabla 42.	Evolución reciente del número de empresas en el Distrito de la Silla	86
Tabla 43.	Intercambio comercial de los productos de la madera y de los muebles de la provincia de Udine	87
Tabla 44.	Países de destino de las exportaciones y de procedencia de las importaciones de la provincia de Udine	87
Tabla 45.	Comparación Italia y España	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Esquema general del sector del mueble y actividades conexas.	64
Figura 2.	Proyección internacional de la empresa del distrito.	96

PRÓLOGO DEL HBLE. CONSELLER DE EMPRESA, UNIVERSIDAD Y CIENCIA

El mueble forma parte de ese habitat que complementa, quizás debiésemos decir completa, el vivir de la humanidad. El mueble forma parte, pues, de necesidades ineludibles, que acompañarán siempre al ser humano y su estar en Sociedad. Por todo ello es lógico que se apueste desde la Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia por esta actividad empresarial que tiene raíces históricas en calidad e innovación. Sabemos hacer desde hace mucho tiempo diseñar, crear muebles y tenemos ambición de seguir ocupando presencia y ofertas en el mercado mundial.

Por eso la Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia, está al lado del sector con Planes y Programas específicos y confianza en su futuro.

Justo Nieto Nieto
Conseller
Empresa, Universidad y Ciencia

PRESENTACIÓN DEL VICEPRESIDENTE EJECUTIVO DEL ACC I+D, PROFESOR D. SANTIAGO GRISOLÍA

El Alto Consejo Consultivo en I+D+i de la Presidencia de la Generalitat amplía, con esta nueva publicación, los diversos estudios que ha aportado relacionados con la innovación empresarial en los sectores económicos de la Comunitat Valenciana.

El estudio de la innovación resulta imprescindible para calibrar las capacidades tecnológicas de las empresas y extraer enseñanzas y orientaciones acerca de su capacidad creativa, emprendedora y competitiva. La composición de la innovación y la mayor o menor presencia en la misma de acciones de I+D constituye, a su vez, un primer indicador para atisbar el potencial empuje que la empresa puede ejercer sobre la creación de empleos altamente cualificados. El análisis de las conexiones entre las empresas y otras entidades e instituciones posibilita comprender la densidad relacional de los sistemas sectoriales de innovación -como es, en este caso, el del mueble- y su capacidad de utilización del conocimiento.

El sector que nos ocupa, al igual que otras actividades económicas maduras, es bien consciente de que los tiempos presentes reclaman respuestas renovadoras. También el ACC, consciente de ello, ha querido que este trabajo, al igual que otros anteriores, trascendiera en lo posible el marco local: para ello, sus autores han investigado la realidad observable en un competidor tan directo y avezado como es Italia, adoptando como sujeto de referencia uno de los distritos industriales del país transalpino.

El valor añadido que, respecto a estudios anteriores, se aporta ahora, permite que el lector extraiga sus propias conclusiones acerca de posibles iniciativas que pueden plantearse en el momento presente, en convergencia con los Planes de Competitividad impulsados por la Generalitat.

En todo caso, quiero mostrar mi esperanza acerca del futuro del mueble como actividad productiva, bien presente en el entorno de la ciudad de Valencia, pe-

ro con aglomeraciones adicionales tanto en el norte como en el sur de la Comunitat Valenciana. La experiencia advertida en Italia, así como el potente desarrollo del sector en países europeos avanzados, cual es el caso de Suecia y Dinamarca, revela la existencia de distintos modelos de éxito frente a las presiones del producto procedente de países con menores costes salariales.

Por ello deseo animar a asociaciones empresariales, sindicatos y administraciones públicas para que perseveren en su responsable labor, desplegando sus capacidades propias y las múltiples posibilidades que ofrecen los mercados abiertos y, de igual modo, el talento y la creatividad de los profesionales valencianos. En definitiva, la tarea básica del Alto Consejo Consultivo consiste en la reflexión ponderada y en la contribución de la misma a favor del progreso de la Comunidad Valenciana, particularmente en las esferas de aquéllo que todavía nos es muy necesario: la intensa adhesión de la comunidad empresarial a una economía donde la I+D+i forme parte de las rutinas habituales de las fábricas.

Finalmente, respecto a la confección del presente libro, quiero dejar constancia de la valiosa colaboración aportada por el Instituto de la Gestión de la Innovación y el Conocimiento (INGENIO), dependiente del CSIC y de la Universidad Politécnica de Valencia; del indudable trabajo que ha desplegado el Dr. Xavier Castillo, Profesor Titular de Organización de Empresas de la Universitat Jaume I de Castelló; de la amable aportación que ha emanado de FEVAMA, como asociación empresarial representativa del mueble valenciano, y de AIDIMA, instituto tecnológico del mueble y la madera. A todos ellos, mi gratitud más extensa, así como a los diligentes miembros de la Secretaría Técnica del Alto Consejo.

Santiago Grisolia
Vicepresidente Ejecutivo del ACC I+D+i

RESUMEN EJECUTIVO

Este resumen recoge la estructura y los aspectos principales del informe. El análisis está centrado en el proceso innovador de las empresas del mueble y presenta la evolución reciente y la situación actual del sector, a través de una descripción de sus principales características, haciendo hincapié en su sistema de innovación sectorial. Por último, se realiza un análisis comparativo con un referente internacional que permita posicionarlo en función de sus fortalezas y debilidades.

Análisis del sector del mueble a nivel internacional

Se puede caracterizar la industria del mueble a nivel mundial como una industria que se encuentra concentrada geográficamente en una serie relativamente reducida de países y que supone un porcentaje elevado de la cuota de mercado. El mapa de la industria mundial del mueble presenta una doble localización. Por un lado, y como se acaba de señalar, se puede decir que es una industria propia de los países avanzados, donde se concentra hasta el 75% de la producción mundial, en concreto en países como Italia, Alemania, EEUU o Japón. Por otro lado, se observa un crecimiento significativo de determinados países considerados como emergentes como China, Indonesia, Méjico y otros. Cabe señalar, y esto es importante, que este grupo de productores, en especial China, están incrementando de forma significativa sus exportaciones y presencia en los mercados internacionales, sin que esta expansión se vea, al menos de momento, compensado con un crecimiento equivalente de sus importaciones de estos mismos productos.

La Unión Europea: principales variables económicas

El sector del mueble, dentro de la Unión Europea, está compuesto por un total aproximado de 65.000 empresas y de unos 100.000 puntos de venta. En conjunto, supone el primer mercado del mundo, con una producción que alcanzó el valor de 74.337 millones de euros en el año 1998. El tamaño medio de las empresas fabricantes es pequeño. Sólo unas 9.000 empresas poseen más de 20 trabajadores, empleando un total de 600.000 trabajadores. El resto de empresas son de menos de 20 trabajadores y dan empleo a un total aproximado de 300.000 trabaja-

dores. La distribución de la producción por países muestra cómo un grupo de cuatro países (Alemania, Italia, Francia y Reino Unido) ocupan los primeros lugares y suponen más del 70% del total. Inmediatamente después, en orden de importancia, estaría España con un 8% del total.

Análisis del sector del mueble a nivel nacional, Comunidad Valenciana y Distrito Industrial de L'Horta

Descripción del ámbito nacional: principales variables económicas

La producción española de mobiliario durante los últimos diez años casi se ha duplicado, alcanzando 8.492 millones de euros para 2003, suponiendo, así mismo, un valor aproximado del 1,2% en términos del PIB español. Si se analiza la evolución del período reciente, se puede hablar de una evolución no lineal, donde se distinguen varias etapas. El período comprendido entre 1994 y 1999 se caracteriza por un fuerte crecimiento, con tasas que llegan hasta el 13,6%. Sin embargo, a partir de 1999, las tasas de crecimiento inician un descenso hasta llegar a 2002, con una tasa negativa. En 2003, se produce una ligera recuperación que no garantiza el inicio de una fase de recuperación del ciclo.

Descripción del entorno de la Comunidad Valenciana: principales variables económicas

España es el quinto productor de muebles a nivel europeo, concentrándose el 26% de dicha producción en la Comunidad Valenciana. En concreto, el número de empresas del sector en la Comunidad Valenciana es de 2.278, con un tamaño medio de 10 empleados. La aportación de la Comunidad Valenciana al total de las exportaciones españolas es del 29%, teniendo como principales destinos Francia, Estados Unidos y Portugal. Respecto a las importaciones provienen, en primer lugar, de China e Indonesia. La Comunidad Valenciana es la primera en cuanto a fabricación de mobiliario, con una cuota del 25,4% respecto a la cifra total española que, en el año 2000, se situaba por encima del billón de pesetas. Esta industria a nivel español se encuentra bastante fragmentada, sin el grado de concentración presente en otras actividades industriales.

Descripción del entorno del Distrito Industrial del mueble de L'Horta: principales variables económicas

La industria valenciana del mueble se ha concentrado de forma particular en algunas comarcas. Las cinco comarcas con un número de empresas y de porcentaje de trabajadores superiores a la media son: L'Horta Sud, L'Horta Oest, València, El Baix Maestrat y La Costera. Entre estas localizaciones destacan las comarcas de L'Horta de València (L'Horta Sud, L'Horta Oest, València) donde se concentra el 55% de las empresas y el 58% de los trabajadores de la industria valenciana del mueble.

En el distrito o cluster de L'Horta se incluyen todas las fases del proceso productivo necesarias para que el producto terminado llegue a manos del consumidor final, a excepción del primer tratamiento de la madera y de la fabricación de tablero aglomerado (el tablero contrachapado, por contra, sí se ubica en la zona). Esto incluye a todos los agentes que trabajan con y para los fabricantes de mueble (proveedores de tableros, chapas, barnices y otras materias primas, fabricantes de maquinaria, diseñadores de tableros, transporte, comercialización, etc.).

El distrito de L'Horta destaca no sólo a nivel autonómico, sino que es responsable de que la Comunidad Valenciana sea líder en producción y exportación de muebles a nivel nacional, dado que el 60% de las empresas valencianas del mueble se sitúan en esta comarca. Es difícil delimitar las fronteras exactas de este cluster, ya que se mezclan varias comarcas con un alto grado de interrelación entre sus respectivas empresas. Se habla de un número de 1.200 empresas con unas 40.000 personas directamente empleadas. De hecho, esta industria es clave para un buen número de municipios de la zona: Valencia, Beniparrel, Silla, Albal, Alfafar, Sedaví, Masanasa, Paiporta, Picanya, Paterna, etc.

Análisis de la estructura del sector del mueble

El sector: identificación, producto y proceso productivo

El sector de la madera, corcho y muebles engloba actividades tan diversas como el aserrado de tablones, el tratamiento de la madera, la tapicería, la fabricación de muebles de todo tipo, incluso la fabricación de colas y barnices para el acabado de los artículos. Al tratarse de un sector industrial tan amplio, responde a diferentes códigos en las clasificaciones de actividades industriales. El sector del mueble comprende una gran cantidad de productos que se pueden agrupar a partir de determinados criterios: atendiendo al estilo, el uso, los materiales o la ubicación. Podemos caracterizar el proceso productivo del mueble como un *proceso mecanizado*, es decir, en el cual el trabajador utiliza, para llevar a cabo su actividad, herramientas y máquinas. El grado de mecanización del proceso puede ser muy variado aunque, en general, es muy elevado y presenta un alto grado de eficiencia. Hay que tener en cuenta que el grado de mecanización no es el mismo durante todo el proceso y que existen fases de la producción mucho más mecanizadas, caso de la fabricación de las piezas que componen el mueble, frente a otras como las de montaje.

Principales características estructurales

En el momento actual, la industria del mueble se puede considerar como una industria dominada por PYMES. Para el conjunto español, a finales del 2003, existían un total de 12.282 empresas, de las cuales podían considerarse como micro (por tener menos de 20 empleados) el 87% del total. Otro hecho destacable es la reducción del número de empresas, ya que en los primeros años del período analizado hubo una reducción de aproximadamente 750 empresas (un 6,9% del total), en su mayoría PYMES. La industria valenciana del mueble se caracteriza por un dominio de las pequeñas empresas y un alto grado de concentración territorial. A mediados de la década de los noventa, el 60% de las empresas del mueble tenía menos de 6 trabajadores.

Esta estructura empresarial es el resultado de una reestructuración del sector en los años setenta y ochenta, que supuso una fuerte destrucción de empresas, destacando la desaparición o transformación de las de mayor tamaño. El resultado fue un aumento de la importancia relativa del segmento de empresas de tamaño reducido y un descenso significativo del número de empresas en los segmentos medio y grande. La fragmentación de las empresas se ha producido a la vez que ha cambiado su papel en el proceso productivo. Muchas pequeñas y nuevas empresas han surgido de antiguos empleados o directivos de empresas del sector, configurando

redes de empresas auxiliares con un cierto nivel de integración reticular. La industria del mueble en la Comunidad Valenciana, y en particular en L'Horta (su mayor concentración), se ha especializado de forma mayoritaria en la fabricación del mueble de hogar. Dentro del mueble de hogar se pueden distinguir diferentes estilos. El mueble de estilo clásico (trabajo artesanal, con producción de estilos clásicos más o menos actualizados). El mueble de estilo moderno, de línea más modular, que incorpora diseño de gran sencillez. El estilo rústico, (castellano, provenzal, etc.), y por último el mueble tapizado que presenta especificidades en cuanto a producto y producción.

La distribución y comercialización

Tanto en la distribución del mercado nacional como en el internacional, se observa una tendencia a la concentración de la distribución en un menor número de comercios. Se ha determinado una cifra cercana a los 12.000 puntos de venta en el mercado español. La concentración se ha producido por la proliferación de fórmulas comerciales del tipo de la franquicia y por la consolidación de las fórmulas más tradicionales, como los grupos de compra y de venta. Estos últimos han sufrido modificaciones en su regulación, de manera que han incorporado también los elementos básicos de los acuerdos de franquicia.

La innovación en las empresas del sector del mueble

La industria del mueble no se encuentra entre los primeros puestos en el ranking de los sectores innovadores, si bien en los últimos años se han realizado importantes esfuerzos innovadores. Existen diferentes líneas donde la innovación ha avanzado de forma destacada. En concreto:

1) La introducción del concepto de ergonomía y la protección del medio ambiente en el diseño del mobiliario y en el empleo de materiales. 2) I+D dentro de los procesos de producción (tecnología, flexibilidad, tiempo de cambio mínimo, aumento de la velocidad de trabajo y automatización en la manipulación). 3) Introducción en las empresas del Enfoque por Competencias, trabajos de conocimiento donde se requiere polivalencia y responsabilidad. 4) Introducción en las empresas del concepto de logística excelente y calidad en el servicio e incluso de entrega *just in time* presente en otros sectores más avanzados. 5) Incorporación de la personalización del producto desde la óptica de todas las fases de la cadena de valor (incluyendo las fases de diseño, fabricación, montaje y distribución). 6) Introducción y desarrollo de nuevos materiales en función del destino del producto; aprovechamiento y minimización de residuos (madera certificada, biotableros y bioadhesivos, productos en base agua); mejores prestaciones (tableros, acabados y adhesivos resistentes al fuego y a la humedad) y nuevas apariencias (acabados naturales). 7) El respeto a la normativa legal y la incorporación de las disposiciones legales europeas e internacionales de obligado cumplimiento en materia de seguridad, medio ambiente y calidad, así como las normas europeas e internacionales como reglas comunes de entendimiento.

La estrategia de innovación y el nivel tecnológico de las empresas del mueble

Respecto al nivel tecnológico de las empresas del mueble, éste depende en gran medida del tipo de mueble que fabrican, siendo mayor en la producción de mueble moderno y menor en la producción de mobiliario clásico aunque, a nivel general, el grado tecnológico de las empresas puede considerarse como medio. Respecto al nivel de innovación en las empresas del

mueble en la Comunidad Valenciana, se estima que tan sólo un 12% de las mismas llevan a cabo alguna actividad relacionada con la investigación y el desarrollo y que las innovaciones implementadas proceden de empresas externas.

El proceso de innovación: evolución tecnológica del sector del mueble

Se pueden definir una serie de niveles o fases en la evolución tecnológica del sector. 1) *Artesanal*. Los procesos de fabricación son realizados de forma artesanal con herramientas manuales o máquinas poco sofisticadas. Son característicos de los mercados con pequeños volúmenes que no permiten la introducción de tecnología más sofisticada por diversas razones, entre otras, por capacidad de mercado. 2) *Mecanizado en línea*. El crecimiento de la demanda provoca un aumento de la productividad. Se produce en mercados de productos poco diferenciados y de elevados volúmenes, que requieren poca flexibilidad. Este tipo de tecnología se relaciona con las líneas de taladro, perforadoras, chapadoras de cantos, combinadas, moldureras, etc. 3) *Procedimientos automáticos*. El aumento de la variabilidad de la demanda, con series relativamente cortas junto con el fuerte desarrollo de la electrónica han facilitado aportar a las máquinas de línea dispositivos electrónicos que permiten la producción flexible y responder así a las necesidades del mercado. 4) *El Control Numérico (CNC)*. La introducción de las máquinas de control numérico viene a dar la solución a una fuerte presión del mercado que exige una producción no sólo flexible y a bajo coste sino de una gran calidad y complejidad en su confección. 5) *Robotizado*. La tecnología no es sólo importante en sí misma, sino que también lo son su gestión e intercomunicación. Es la fase del desarrollo tecnológico que puede considerarse en estos momentos como el próximo reto. Constituye también una transferencia tecnológica aparecida ya en otros sectores y se ha comenzado a aplicar en determinadas fases del proceso como los almacenes inteligentes, sistemas de carga y descarga, transporte en la línea, líneas y manejo de los operarios, etc.

El esfuerzo innovador de las empresas del mueble

Los datos recogidos indican que las actividades de I+D para el caso del mueble son llevadas a cabo por la propia empresa, existiendo un reducido flujo del exterior.

En términos de los gastos destinados a las actividades innovadoras, las empresas del mueble destacan por el gran porcentaje de gastos destinados a la adquisición de maquinaria y equipo, más de la mitad. Por contraste con la media regional, los gastos en adquisición de I+D resultan muy por debajo de aquélla.

Se observa un descenso, tanto en términos absolutos como relativos, en las tres modalidades de innovación: la de producto, la de proceso y las empresas que combinan ambas. Por otro lado, y en relación al resto de sectores, se observa un aumento, en términos absolutos, de las innovaciones de producto. Sin embargo, este aumento está mediatizado por el aumento del número total de empresas, lo que provoca que el porcentaje de empresas innovadoras se mantenga estable, con una ligera tendencia a la baja.

En términos comparativos con el conjunto de las empresas de la Comunidad Valenciana las empresas del mueble cooperan muchos menos. De hecho, el porcentaje de las empresas innovadoras del mueble que cooperan de algún modo supone tan sólo un 9,79% del total, mien-

tras que este porcentaje, para el conjunto de las empresas innovadoras de la Comunidad Valenciana, llega al 19,13%.

La colaboración en innovación está muy centrada en los centros tecnológicos, lo cual señala la gran importancia que las empresas del mueble conceden a estos últimos.

Las empresas del mueble que son EIN, es decir innovadoras en sentido amplio, incluyendo las innovaciones en curso y las no exitosas, suponen un porcentaje más elevado que la media de las empresas valencianas EIN de todos los sectores. Por otro lado, en la caracterización de las empresas, vemos cómo éstas tienen un perfil mayoritario de empresas privadas nacionales, con la existencia de algunos grupos, pero donde no existe ni participación de empresas públicas ni de empresas multinacionales, al margen de un reducido número de filiales.

La encuesta permite relacionar el tipo de innovación obtenida, de producto o de proceso, con la fuente de la innovación. De la comparación entre las empresas del mueble y las del conjunto de la Comunidad Valenciana, se evidencia el escaso uso que hacen las primeras de las fuentes de innovación externas a las empresas. De hecho, existe un dominio prácticamente absoluto de las innovaciones, tanto de producto como de proceso, que se generan en las propias empresas o en las empresas del grupo al que pertenecen. Aún siendo también cierto este dominio para el resto de sectores, no lo es de una manera tan extrema.

Otro dato a destacar es el dominio de las innovaciones de producto, respecto a las innovaciones de proceso, en el sector del mueble. Mientras que, para el conjunto de los sectores valencianos existe una proporción equilibrada entre ambas formas de innovación, en el caso del mueble la primera duplica a la segunda.

Los resultados de la innovación en las empresas del mueble

Las fuentes de datos consultadas permiten seguir perfilando la innovación dentro del sector del mueble en comparación o tomando como referencia el conjunto de empresas de la Comunidad Valenciana. Tal y como ya adelantamos, en términos comparativos el peso de la innovación desarrollado dentro de la propia empresa, o del grupo de empresas al que pertenece la firma del mueble, es muy superior al de la media regional. Lo cual es indicativo de un bajo nivel de cooperación interempresarial y/o de colaboración con instituciones. Por otra parte, como ya se ha apuntado, la innovación de producto predomina de forma clara frente al resto.

En general, se evidencia una baja cooperación de las empresas EIN del sector del mueble si se compara con el conjunto de los sectores de la Comunidad Valenciana. Esta baja cooperación, que se muestra en el porcentaje de empresas que han cooperado, se reproduce para cada una de las modalidades de cooperación propuestas, a excepción de la cooperación con los institutos tecnológicos. Este dato refleja el papel destacado del Instituto Tecnológico del Mueble (AIDIMA).

En cuanto a patentes, cabe indicar que la actividad innovadora de las empresas del mueble ofrece mejores resultados relativos que el conjunto de los sectores valencianos. Así, las patentes se concentran de forma muy importante en el mercado nacional que es, como ya se ha señalado, el mercado mayoritario del sector valenciano del mueble. En el exterior, la actividad de patentar se centra exclusivamente en Europa.

Por último, la comparación de los indicadores de innovaciones no tecnológicas muestra que el sector presenta un déficit importante en la apuesta por las mejoras de la gestión, con una

reducida presencia de innovación en técnicas de gestión avanzadas. Además, y como consecuencia de la importancia de la innovación de producto, el porcentaje de empresas que han realizado innovaciones significativas en la apariencia estética o de diseño de alguno de sus productos es elevado en términos comparativos.

El Sistema Sectorial de Innovación

El Sistema Valenciano de Innovación en su conjunto ha sido descrito y analizado en varios trabajos. Aquí se analiza el Sistema Sectorial de Innovación (SSI) del sector del mueble. Los elementos integrantes de tal sistema incluye, aparte de los propios fabricantes del sector, constituyentes del entorno productivo, a los agentes de los denominados entornos científico, tecnológico e institucional, que tienen un significativo papel en la generación, desarrollo o implementación de ideas o proyectos, su difusión, en la formación, etc.

El entorno científico: Universidades, Centros Públicos, Institutos de investigación

Dentro del Sistema Valenciano de Innovación, el entorno científico lo constituyen principalmente las cinco universidades públicas valencianas (Universitat de València, Universitat Politècnica de València, Universitat d'Alacant, Universitat Miguel Hernández y Universitat Jaume I de Castelló), diez institutos dependientes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ubicados en la Comunidad Valenciana, así como los Organismos públicos de Investigación dependientes de la Generalitat Valenciana.

El entorno tecnológico: servicios avanzados y proveedores

AIDIMA (Asociación de Investigación y Desarrollo en la Industria del Mueble y Afines) es una entidad con personalidad jurídica propia, sin ánimo de lucro, de carácter privado y de ámbito nacional. Forma parte de la red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana, como *Instituto Tecnológico del Mueble y Afines*.

Los principales proveedores del sector son las empresas de tableros, maderas, barnices, herrajes y colas. Los proveedores de tableros, barnices y colas están incrementando su tamaño como consecuencia de fusiones y adquisiciones de empresas. Por lo tanto, el número de proveedores disminuye a la vez que aumenta el tamaño de sus empresas (de mayor tamaño que las propias empresas de muebles). Los costes de cambio de proveedor son altos. Los proveedores tienden a ofrecer productos de mayor valor añadido. Por otra parte, la materia prima básica, la madera, procede en su mayor parte del exterior. Las importaciones ascienden a 20 veces el valor de las exportaciones. Así pues, el poder de negociación de los proveedores representa una amenaza para el sector del producto final, tanto por el proceso de concentración de empresas que se está produciendo, como por su dependencia del mercado exterior.

El marco institucional

FEVAMA (Federación Empresarial de la Madera y Mueble de la Comunidad Valenciana) ostenta una gran representatividad en el sector. Su importancia se manifiesta en el hecho de que el cargo de presidente de Federmueble (Federación Española de Empresarios Industriales del

Mueble) corresponde a un miembro de la asociación valenciana. FEVAMA viene prestando a sus empresas asociadas diferentes servicios que persiguen la promoción, el desarrollo y la mejora constante de su actividad empresarial, buscando lograr los siguientes objetivos: (1) Adaptarse a la implantación de nuevas tecnologías para afrontar con éxito la competitividad que sufren las empresas desde otros países. (2) Afrontar con éxito los cambios que sufren las empresas para adaptarse a las nuevas situaciones y demandas del mercado, mejorando su organización y sistemas de gestión. (3) Incrementar el nivel de cualificación profesional de los trabajadores, que los convierte en polivalentes, lo cual revierte directamente en el incremento de la competitividad de las empresas. (4) Mejorar la calidad de las empresas, de sus procesos, productos y sistemas de gestión, etc.

ANIEME (Asociación Nacional de Industriales y Exportadores de Muebles de España) fue fundada en 1977 y durante estos años ha destacado su apoyo a las exportaciones de las empresas del sector. ANIEME gestiona anualmente el Plan Sectorial del Mueble. Este plan presenta dos dimensiones: la informativa y la de promoción. Dentro del mismo se organizan actividades directas como la participación en ferias y también misiones inversas con importadores de diferentes países, potenciales clientes de las empresas del sector.

FERIAS. Las ferias del sector de mayor importancia por el número de participantes y de volumen de negocio son: Colonia, París, Milán y la de Valencia. La *Feria Internacional de Colonia* se celebra anualmente en enero, siendo la más importante a nivel europeo y donde se encuentran las empresas líderes del mercado alemán y europeo. Supone la mayor oferta de muebles para el hogar que se pueda encontrar. Respecto a la *Feria de Milán* se celebra todos los años en abril y comprende el Salón Internacional del Mueble, el Salón de Complementos, el Salón de Mobiliario de Cocina y el Salón de Mueble de Oficina. En ella se presentan las novedades más importantes a nivel de diseño, una gran variedad, diversidad y nuevas tendencias. El *Salón del Mueble de París* se celebra en enero y se centra más en el mobiliario clásico, si bien también es una fuente importante de divulgación de tendencias de oferta contemporánea y de diseño. Por último, la *Feria Internacional del Mueble de Valencia*, de dilatada trayectoria, se ha consolidado entre las grandes citas europeas. Se celebra a finales de septiembre y es un exponente de la industria española y, con creciente intensidad, de la industria internacional.

La actuación de la Administración

Las distintas Administraciones Públicas desarrollan diversas políticas que inciden, directa o indirectamente, sobre la actividad industrial, y en particular, sobre el sector del mueble. Algunas de estas políticas tienen un carácter horizontal en el sentido de que afectan a todos los sectores industriales, incluso a la actividad empresarial en su conjunto. Éste sería el caso de los beneficios fiscales que aparecen en el Impuesto de Sociedades sobre los gastos en investigación, desarrollo e innovación desarrollados por las empresas. Tal medida constituye una tendencia clara en la política de promoción de la innovación de la Unión Europea.

Los recursos humanos y la formación

La formación es una de las principales preocupaciones de los empresarios del sector del mueble. Sin embargo, las empresas, en su gran mayoría, no realizan acciones formativas para su personal y los trabajadores sin formación siguen aprendiendo a través de la práctica. La forma de

reclutar al personal sigue siendo básicamente por vías informales de contacto entre los trabajadores, o aprovechando la experiencia profesional de oficiales procedentes de otras empresas.

Las diversas instituciones académicas ofrecen cursos específicos relacionados con el sector. Entre otros, destacan las alternativas formativas relacionadas con la industria del mueble, ofrecidas por el sistema valenciano de enseñanza secundaria. Por su parte, el sistema universitario valenciano, tanto público como privado, ofrece titulaciones con perfiles relacionados con la industria, así como diversos programas de postgrado.

La formación específica se desarrolla, en gran medida, por parte de las instituciones de apoyo, como FEVAMA y AIDIMA, que coordinan la realización de cursos específicamente creados para la industria del mueble, dentro del programa FORCEM .

La articulación del sistema

La articulación del sistema se basa en, al menos, tres elementos importantes: (1) Una elevada fluidez de la información dentro del sistema. Esta fluidez se explica y a la vez se justifica por una gran concentración de empresas dentro del distrito del mueble valenciano; (2) La existencia del centro tecnológico AIDIMA como referente en su campo, no sólo a nivel nacional, sino también internacional y (3) La dinámica del distrito, que ha favorecido la creación de empresas relacionadas, a menudo a partir de trabajadores de empresas ya establecidas que se independizan para crear sus propias empresas.

El sistema de innovación de referencia

Comparación con Italia

La elección de Italia como país de referencia se ha basado en diversos criterios, de los que destacamos: en primer lugar, Italia se puede considerar como un país líder en el mercado internacional, tanto por su volumen de producción como por su cuota de mercado. Es el segundo mayor productor europeo, tras Alemania, y su capacidad de exportación alcanza a la mitad de su producción. En segundo lugar, existen una serie de similitudes con el caso español y valenciano: una estructura de empresa donde domina la PYME, una especialización en mueble de hogar y una localización de la industria a partir de la formación de distritos o clusters geográficos.

La distribución de las empresas del mueble en Italia sigue el modelo de los distritos industriales, lo que supone que, a lo largo de su territorio, se localizan diversas aglomeraciones territoriales. Las más importantes son los distritos de Livenza y del Quartier del Piave y, en concreto, el denominado Distrito de la Silla en Udine. El presente estudio se ha centrado en este último, situado en la región del Friuli, con capital en Udine, en el norte del país.

Posición en los mercados internacionales

Italia produce el 10% de total mundial, de los que exporta el 50%, lo que supone el 20% del comercio mundial. Sus exportaciones se dirigen a en primer lugar a EE.UU., le siguen los destinos de países asiáticos, Sudamérica y países de la Europa de Este; el resto lo absorben los países de Europa Occidental.

Distribución territorial del sector

La clave del éxito del sector del mueble italiano es su particular organización de la producción, la regionalización del territorio, la interacción con su entorno local, los distritos industriales. Este tipo de organización productiva supone un número elevado de unidades productivas con profesionales, proveedores y empresas relacionadas en un espacio geográfico reducido.

La alta densidad de empresas en el distrito industrial, que estimula la innovación tanto en productos como en procesos (el diseño es una de las claves del éxito del mueble italiano), la contención de los precios de venta, así como la flexibilidad, es decir, el amplio rango de productos y modelos, los plazos de entrega cortos, los diferentes tamaños de lote o la capacidad para reaccionar rápidamente, son todas ellas características que explican su éxito.

Especialización productiva

Los productos que fabrica el sector italiano incluyen: muebles de oficinas, muebles para la casa (muebles de hogar, de cocina, muebles tapizados, asientos no-tapizados, sillas, tablas, muebles de dormitorio, camas, sofá-camas, piezas de los asientos, piezas de muebles, sawn-wood, paneles de madera).

Estructura empresarial

En cuanto a la distribución de la dimensión empresarial, cabe señalar que el porcentaje de empresas con menos de 100 empleados supone más del 90% y, entre las mismas, tres cuartas partes del total tienen menos de 45 empleados. En todo caso, el dominio de las PYMES es muy superior al del otro país líder europeo, Alemania.

Principales instituciones empresariales sectoriales

El sector de la madera y el mueble de Italia tiene un amplio apoyo institucional. Este apoyo institucional se centra en diversas actividades como son, entre otras, la promoción y la innovación. Cada localización industrial del sector está inserta en un entramado institucional específico que comprende las asociaciones empresariales y profesionales, las agencias regionales de política industrial, las universidades y los centros de investigación y de excelencia.

Datos recientes del sector

Los datos correspondientes al denominado sector de la decoración (*legno & arredo*) muestran como datos más significativos un alto porcentaje de exportación, cercano al 50%, con un número de empleados que supera a los 230.000. La tasa de cobertura de la balanza comercial italiana muestra un valor elevado, con un saldo favorable de 8.883 millones de Euros.

La evolución del sector del mueble italiano en los últimos años, según datos suministrados por el CSIL (*Centro Studi Industria Leggere*), muestra cómo, tras una caída en los años 2002 y 2003, se ha producido cierta recuperación, al menos dando valores positivos de crecimiento, tanto para la producción como para las exportaciones. Por otro lado, destaca el aumento espectacular de las importaciones, sobre todo de las procedentes de países emergentes y, en particular, de China.

Diagnóstico y perspectivas futuras del sector

No es posible pensar que los productores y los distribuidores puedan prescindir los unos de los otros. La falta de diálogo eficaz entre estos dos ámbitos representa, de hecho, un verdadero freno evolutivo. Dicho en otras palabras, la forma sostenible de la evolución competitiva del sector precisa de la co-evolución de los sistemas de la oferta y de la distribución. De otra parte, los productores y los distribuidores no son los únicos agentes del sistema de valor del mueble. Un papel fundamental en la evolución de sector ha de ser asumido por otros agentes como los proveedores, los agentes de venta, los diseñadores y otros proveedores de servicios, y los consumidores.

Conclusiones, diagnóstico y consideraciones finales

Este estudio ha permitido conocer las magnitudes fundamentales del sector del mueble español y valenciano en sus diferentes ámbitos y niveles. Por otra parte, la comparación con el caso italiano ha permitido extraer, de una manera más evidente, algunas conclusiones relativas a la situación en la que se encuentra nuestra industria y sus posibles desarrollos futuros.

El sector del mueble se enfrenta a un nuevo escenario competitivo y económico que puede significar el fin del modelo del desarrollo sectorial de las últimas décadas. Por ello, algunos autores reclaman un cambio estructural que incluya un nuevo concepto de negocio. Este nuevo modelo requiere de cambios estructurales en profundidad: las empresas, los empresarios, no pueden ser sólo fabricantes de muebles sino que, por el contrario, se trata de un concepto integral, más amplio de bienes y servicios del hábitat, con un proyecto de empresa propio. Las empresas han de evitar una visión individualista y limitada y ser conscientes de que pertenecen a una misma aglomeración o cluster productivo que ha de permitir reducir los costes de producción y aportar valores de diferenciación a partir de estrategias de cooperación.

La situación actual y los retos futuros requieren de un modelo de empresa que sea más comercial y capaz de transformarse en un verdadero centro generador de valor añadido, a través de actividades como el diseño, la logística, los acabados, la distribución o el servicio. En general, las empresas han de mejorar su capacidad de desarrollar nuevos productos, invertir en marca y en una potente red de distribución, innovando y formando continuamente, adaptándose a cada situación de forma rápida y flexible y, en definitiva, apostando por una diferenciación que aporte ventajas competitivas sostenibles.

Podemos resumir aquellos aspectos que se pueden considerar clave para la mejora de la posición competitiva de nuestras empresas. Cabe distinguir, por un lado, los que implican de forma directa a la empresa individual, de aquellos que requieren un compromiso del conjunto del sistema y, particularmente, de la actuación de la administración y los entes sectoriales.

Hacia un nuevo modelo de empresa dentro del distrito

Tal vez uno de los rasgos comunes al caso español e italiano sea la existencia de aglomeraciones territoriales de empresas, los denominados distritos industriales. Este modelo de organización industrial presenta, como se ve a lo largo de este estudio, elementos diferenciados y que constituyen el denominado *modelo* de distrito industrial.

Las diversas vicisitudes por las que han atravesado en los últimos años y atraviesan los distritos industriales, han provocado un intenso debate que cuestiona la validez del propio modelo o, en todo caso, plantea la necesidad de cambios en el mismo. El tema, lejos de ser un debate exclusivamente teórico o académico, tiene una gran trascendencia, ya que puede marcar tanto las decisiones en el ámbito de la política industrial, como en el de las empresas individuales pertenecientes a los distritos.

El estudio de los distritos industriales, relacionados con la industria del mueble, ha permitido percibir con claridad lo que puede considerarse como un nuevo modelo de empresa. Este nuevo modelo de empresa de distrito puede ser también aplicado al caso valenciano.

Para salir de la *crisis evolutiva* en la que se encuentran nuestros sectores, las empresas deben construir su propia ventaja competitiva, invirtiendo en diseño e innovación y diversificando la producción. Así como realizando un producto de nicho y desarrollando una función de marketing que afecte al conjunto de la empresa. A este nuevo modelo de desarrollo industrial ha de contribuir de manera sustancial el papel que puedan jugar las instituciones públicas y privadas que componen el sistema de innovación. En definitiva, el sector del mueble español y valenciano, al igual que otros sectores industriales, se encuentra en un momento de transición. Esta última exige un reposicionamiento de empresas y sectores. Las empresas deberán replantearse sus productos y procesos y su posición en las fases de distribución y venta. Asimismo, se han de rediseñar sus relaciones con el entorno cercano y externo. Pero el proceso no ha de ser una responsabilidad exclusiva de la empresa individual, sino que precisa ser acompañado de todos los actores involucrados dentro del sistema de innovación.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS Y CONTENIDO

1.1. El objetivo explícito del trabajo

El presente trabajo realiza un análisis del sector del mueble de la Comunidad Valenciana. El análisis se ha centrado en el proceso innovador de las empresas del mueble y se propone describir la evolución reciente y la situación actual del sector. Este análisis se realiza a través de una descripción de sus características definitorias, todo ello, haciendo hincapié en su sistema de innovación sectorial. Por último, se realiza un análisis comparativo con un referente internacional que permite posicionar su nivel en cuanto a fortalezas y debilidades y, en consecuencia, facilita la obtención de conclusiones sobre las áreas de mejora.

1.2. Breve referencia a estudios anteriores y posicionamiento respecto a estos estudios

La industria del mueble ha sido objeto de diversos estudios, en gran parte, amparados por las instituciones públicas vinculadas al sector. En primer lugar, se han encontrado algunos textos realizados en colaboración con las universidades, entre los que cabe citar, Roig (1991, 1992, 1993); Camisón *et al.* (1992), o Navarro y Camisón (1993). En segundo lugar, estudios estrictamente académicos, como la reciente tesis doctoral de la Universitat Politècnica de València, Segarra (2003) y el trabajo de investigación del programa de doctorado de la Universitat Jaume I, Cabezas (2005). También las instituciones vinculadas al sector, tanto a nivel valenciano, nacional como internacional, han realizado diversos estudios de gran interés. Señalaremos los realizados recientemente por AIDIMA (2000, 2003a; 2003b; 2003c; 2004; 2005); COCINV, (2004); IMPIVA (1999) o por CLUSTER (2000). Por último, respecto al estudio del sector de mueble italiano, han sido importantes los estudios de Gandrinetti y Parsson (2004) y de la profesora Petaccia (2006).

El presente estudio ha tenido en consideración las anteriores referencias y las instituciones mencionadas. Junto a éstos, se ha utilizado también otro grupo de referencias relativas a sectores relacionados y, en particular, a líneas de investigación vinculadas con la innovación tecnológica y las aglomeraciones industriales. Con este fin hemos utilizado diferentes informes de la Fundación COTEC para la Innovación Tecnológica y el Observatorio de Prospectiva

Tecnológica Industrial (OPTI), entre otros. Por último, se han utilizado en el estudio las bases de datos y publicaciones de los distintos organismos estadísticos, como son el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Instituto Valenciano de Estadística (IVE); el Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE) y, en el ámbito europeo, los informes del EUROSTAT, entre otros.

1.3. Descripción de la estructura del trabajo capítulo a capítulo

El estudio se ha estructurado de la siguiente manera. En primer término y en lo que constituyen los capítulos 2º y 3º, se ha realizado un análisis del sector en los entornos internacional, nacional y de la Comunidad Valenciana. En los mismos se pueden destacar los elementos clave del sector en los diferentes ámbitos. En el capítulo 4º se ha realizado un análisis de la estructura del sector del mueble, incluyendo la descripción del producto, el tamaño y número de los establecimientos, su localización, así como las características de la distribución y comercialización. Los capítulos 5º y 6º se han centrado en la innovación de sector. En primer lugar, analizando todas las dimensiones del proceso de innovación en las empresas del sector del mueble. Después, analizando el sistema sectorial de innovación, ahondando en el conjunto de agentes que lo forman. A continuación, en el capítulo 7º se ha realizado un análisis comparativo del sector con el de otro país de referencia, como es el caso de Italia, con el fin de observar las posibles diferencias y similitudes. Por último, en el capítulo 8º se han volcado, las principales conclusiones y el diagnóstico final del estudio.

CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL SECTOR DEL MUEBLE A NIVEL INTERNACIONAL

2.1. Ámbito internacional: principales variables económicas

La producción mundial de muebles se halla concentrada en un grupo de principales países productores que representan el 90% del total mundial. La producción a nivel mundial equivale a unos 158.600 millones de euros, cifra de la cual se exporta el 22% (unos 34.500 millones). En consecuencia, cabe señalar que no es un mercado especialmente abierto al exterior, en términos comparativos con otros sectores. Aunque, por otro lado, la evolución es positiva en el sentido de que la tendencia es hacia el aumento de su apertura externa (CLUSTER, 2000).

La industria del mueble, a nivel mundial, se puede caracterizar como una industria que se encuentra concentrada geográficamente en una serie de países, presentando una doble localización. Por un lado, se puede decir que es una industria propia de los países avanzados, con una posición dominante en los mercados y que exportan pero también importan; es en este grupo donde se concentra hasta el 75% de la producción mundial, en concreto en países como Italia, Alemania, EEUU o Japón. Por otro lado, se observa un crecimiento significativo de determinados países considerados emergentes, como China, Indonesia, Méjico y otros. Cabe señalar, y ello es importante, que este grupo de productores, en especial China, están incrementando de forma significativa sus exportaciones y su presencia en los mercados internacionales, sin que esta expansión se vea, al menos de momento, compensada por un crecimiento equivalente de las importaciones de estos productos (CLUSTER, 2000).

Segarra (2003) analiza la situación del sector del mueble mundial en el momento actual, a partir de una clasificación de los respectivos países en tres categorías diferentes con arreglo a la producción, consumo y exportaciones. Así,

- (1) Un primer grupo lo constituyen los grandes productores, a la vez que grandes consumidores con una renta *per capita* elevada, costes de producción altos y balanza comercial equilibrada respecto a mobiliario. Dentro de este grupo se encontrarían Estados Unidos, Japón, Francia, Alemania y Reino Unido, entre otros.

- (2) Un segundo grupo lo formarían los países grandes productores, grandes consumidores y grandes exportadores, con una renta per capita elevada, costes de producción altos aunque con características propias que les confieren un mayor nivel competitivo (los países del norte de Europa, Italia o España).
- (3) En el tercer grupo estarían los países emergentes, grandes productores y grandes exportadores, con amplios recursos forestales y bajos costes productivos (Europa del Este, Latinoamérica, y países del Extremo Oriente, principalmente).

Este último grupo representa una amenaza para los productores del segundo grupo, en el que se encuentra España, debido al fuerte crecimiento tanto productivo como exportador que están experimentando y a sus menores costes productivos.

2.2. La Unión Europea: principales variables económicas

El sector del mueble de la Unión Europea está compuesto por un total aproximado de 65.000 empresas y de unos 100.000 puntos de venta (CLUSTER, 2000). En conjunto, supone el primer mercado del mundo con una producción que alcanzó el valor de 74.337 millones de euros en el año 1998.

El tamaño medio de las empresas fabricantes es pequeño. Sólo unas 9.000 empresas poseen más de 20 trabajadores, empleando a un total de 600.000 trabajadores. El resto de las empresas son de menos de 20 trabajadores y dan empleo a un total aproximado de 300.000 trabajadores.

La distribución de la producción por países (Tabla 1) muestra cómo un grupo de cuatro países, (Alemania, Italia, Francia y Reino Unido) ocupan los primeros lugares y suponen más del 70% del total. Inmediatamente después, en orden de importancia, estaría España con el 8% del total.

Tabla 1. Producción del sector del mueble en la Unión Europea (2000)

<i>País</i>	<i>Porcentaje</i>
1. Alemania	26 %
2. Italia	22 %
3. Francia	14 %
4. Reino Unido	10 %
5. España	8 %
6. Países Bajos	4 %
7. Dinamarca	3 %
8. Bélgica	3 %
9. Austria	3 %
10. Suecia	3 %
11. Portugal	2 %
12. Resto	2 %

Fuente: CLUSTER (2000).

Respecto al flujo de exportaciones e importaciones, existe un doble destino y procedencia. Si se exceptúan los EEUU, que ocupan el primer lugar en el ranking de compradores y el quinto de proveedores, el resto de los lugares de preferencia lo ocupan, por un lado, países del Este Europeo, algunos de ellos ya integrados o en proceso de hacerlo en la Unión Europea. Y, por otro lado, nos encontramos con China y otros países del Sudeste Asiático como Indonesia.

Por último, la Tabla 2 muestra la evolución reciente de la producción, consumo, exportaciones e importaciones para el conjunto de los cuatro países más importantes europeos que, como hemos señalado, son Alemania, Italia, Francia y Reino Unido.

Tabla 2. Evolución reciente de los países líderes de la Unión Europea

	1996	1997	1998	1999	2000
Producción	-0,3	-0,7	1,8	1,7	3,6
Consumo	0,4	-1,7	1,7	1,9	3,2
Exportaciones	3,3	7,2	6,4	4,8	8,0
Importaciones	5,6	4,9	7,2	7,1	7,8

Fuente: CLUSTER (2000).

La tabla muestra, en términos de variación porcentual anual a precios constantes, un cambio de tendencia a partir de 1997. Si con anterioridad se apreciaba un descenso en la producción y el consumo y un incremento considerable de las exportaciones y relativa disminución de las importaciones, tras el anterior ejercicio se produce un incremento sostenido de todas las variables. Es destacable, en todo caso, que el crecimiento de las importaciones y las exportaciones se aproxima, por primera vez, al final del período estudiado.

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DEL SECTOR DEL MUEBLE A NIVEL NACIONAL, COMUNIDAD VALENCIANA Y DISTRITO INDUSTRIAL DE L'HORTA

3.1. Descripción del ámbito nacional: principales variables económicas

La fabricación industrial del mueble, como muchas otras actividades manufactureras, tiene su origen en el desarrollo de una actividad artesanal; en este caso, el trabajo de la madera tanto para la fabricación de utensilios de uso doméstico, como de herramientas y utillajes que se utilizan en otras actividades económicas, como la agricultura o la construcción.

La fabricación industrial de muebles se encuentra inscrita entre las industrias que se han dado en llamar *no líderes*, como pueden ser la industria del calzado, la industria de cuero y pieles, la industria papelera, etc. Es decir, sectores que, tradicionalmente, no se han considerado claves o estratégicos en los procesos de desarrollo económico de ningún país ni área geográfica. Sin embargo, los estudios históricos económicos más recientes han puesto de manifiesto que, aunque la modernización industrial se ha identificado generalmente con la emergencia de sectores considerados líderes (industrias básicas), la industrialización es un proceso mucho más amplio y profundo, en el cual las industrias que se han considerado no líderes también han tenido su peso específico, ya que este tipo de industrias puede llevar a cabo diversas funciones estratégicas en el desarrollo económico, a largo plazo, de las zonas donde se ubican. Dentro de estas funciones cabría destacar:

- (1) Generalmente son industrias intensivas en trabajo, que han creado más oportunidades de empleo y a un coste menor que las comúnmente denominadas industrias básicas.
- (2) Ha ido experimentado un profundo proceso de renovación técnica, lo cual ha generado demanda efectiva de bienes de capital.
- (3) Presentan economías de escala y son aptas para desarrollar ventajas competitivas basadas en la diferenciación del producto.
- (4) Presentan una pauta de industrialización difusa donde los beneficios y las habilidades asociados al desarrollo industrial han quedado mejor repartidos. Así mismo, tienen una mayor adaptabilidad a los cambios de coyuntura y a las innovaciones tecnológicas.

En términos generales, se puede decir que el sector secundario español se caracteriza porque su tejido empresarial está formado, sobre todo, por pequeñas y medianas empresas, poco intensivas en capital y con una alta dependencia tecnológica del exterior. Dado que España invierte menos que la media europea en I+D+i, presenta una productividad y una eficiencia inferiores a las de las economías de su entorno y está más especializada en actividades con demanda y contenido tecnológico bajo.

Como panorama general del estado del sector a nivel nacional, puede servir el informe presentado por la Asociación Nacional de Industriales y Exportadores de Muebles de España (ANIEME), sobre el comercio exterior del sector del mueble español, relativo al ejercicio 2004. Según consta en el citado documento, España ha exportado muebles por valor de 1.465 millones de euros, cifra que representa un -2,1% respecto al ejercicio 2003. Asimismo, en 2004 España ha importado muebles por valor de 1.850 millones de euros (un 22,8% más que en 2003), cifras que reflejan un saldo negativo de la balanza sectorial de -385 millones de euros y sitúa la tasa de cobertura del sector en un 79,2%.

El informe presentado por ANIEME recoge los principales destinos del mueble español en dicho ejercicio, entre los que destaca Francia, donde las ventas han alcanzado los 447,9 millones de euros (un 4,8% más que en 2003). Seguidamente se sitúan Portugal, con 219,2 millones de euros (un -1,5% respecto a 2003), Reino Unido con 98,6 millones de euros (un -3,3% respecto a 2003), Alemania con 81,5 millones de euros (un -18,1% respecto a 2003) e Italia con 76,4 millones de euros (un 1% más que en 2003). Por Comunidades Autónomas destaca, en primer lugar, la Comunidad Valenciana, que ha exportado muebles en 2004 por valor de 422 millones de euros (un -6,5% respecto a 2003). Cataluña se ha afianzado en el segundo lugar, con un volumen de ventas al exterior de 358,4 millones de euros (un 12,1 más que en 2003). A continuación, el País Vasco ha exportado muebles por valor de 103,3 millones de euros (un -6,3% respecto a 2003), mientras que las ventas al exterior de mueble producido en Andalucía se han situado en 96,4 millones de euros (un 8,6% más que en 2003). El quinto puesto lo ocupa la Comunidad de Madrid, con un volumen de exportación de muebles por un valor de 91,5 millones de euros (cifra que supone un -19,2% respecto a 2003).

Durante la presentación de estos resultados, el Presidente de ANIEME, Enrique Pérez Tortosa, mostró su preocupación por "la actual pérdida de competitividad exterior de las empresas del mueble español y el vertiginoso aumento de las importaciones." Según Pérez Tortosa,

"El sector se encuentra inmerso en profundos cambios que afectan a la estructura productiva de las empresas, así como a las relaciones que tradicionalmente se han establecido entre sus distintos agentes, una situación extrapolable a nuestros principales competidores europeos como Francia, Alemania o Italia". "En este sentido -continuó el Presidente de ANIEME- el futuro de la industria del mueble no pasa por producir, sino que vira hacia fórmulas como la externalización, la cooperación empresarial, la multilocalización, etc., y, junto a ello, además de afianzar las variables tradicionales (relación calidad-precio, variedad de estilos y adaptación a la demanda), es preciso que se refuercen otros factores competitivos como: la productividad, la diferenciación, las áreas de I+D, la mejora del servicio al cliente, la inversión en redes comerciales, la flexibilización de las condiciones comerciales, la proyección de marca, las alianzas con la distribución, etc". Asimismo, el Presidente de ANIEME señaló que "es preciso que, desde las instituciones públicas, se refuercen las actuales líneas de apoyo a esta industria, y se establez-

can planes de ayuda individualizada que atiendan y respondan a las particularidades de las empresas. La estrategia de ANIEME, en este contexto, es intensificar la actividad promocional en los mercados exteriores a través de los planes sectoriales que desarrolla con el apoyo y la colaboración del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) y del Instituto Valenciano de la Exportación (IVEX):

Una vez comentadas las cuestiones genéricas, se ha intentado situar la industria del mueble en el marco del conjunto del sector industrial español. En la Tabla 3 podemos observar cómo la industria de fabricación de muebles ocupa la octava posición entre los sectores que configuran el tejido industrial de España.

Tabla 3. Importancia relativa de los principales sectores industriales españoles (2000)

<i>Industria</i>	<i>Millones €</i>	<i>Porcentaje</i>
Fabricación de vehículos a motor	40.208	9,6
Industria petróleo, gas natural y combustibles nucleares	25.321	6,0
Producción y distribución de energía eléctrica	21.946	5,2
Fabricación de productos químicos básicos	13.807	3,3
Industrias cárnicas	11.892	2,8
Accesorios no eléctricos vehículos de motor	10.683	2,5
Productos materiales plásticos	10.576	2,5
Muebles	9.427	2,2
Productos farmacéuticos	9.049	2,2
Bebidas alcohólicas	8.193	2,0

Fuente: Encuesta Industrial de Empresas, INE (2000).

El sector del mueble español comprende unos 12.700 productores y unas 9.300 empresas sin asalariados, con un total de 170.000 empleos, considerando 110.000 directos y el resto indirectos (CLUSTER, 2000).

Los datos correspondientes al año 2003 indican que la producción del sector del mueble ascendió a 8.492¹ millones de euros. Lo cual, en términos relativos respecto al PIB español, supone un valor aproximado del 1,2%.

Tabla 4. Evolución reciente de la producción del sector del mueble español. Período 1993-2003

<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
4,58	4,74	5,16	5,60	11,50	13,60	7,89	8,38	8,47	8,42	8,49

Fuente: AIDIMA (2003c), miles de mill. de €

La tabla anterior, donde se muestra la evolución reciente de la producción del sector del mueble, indica que, para el período considerado, la evolución ha sido positiva aunque ha presentado una trayectoria cíclica y no regular. Tras una primera etapa de crecimiento moderado, se

¹ Se observan discrepancias entre los datos de AIDIMA y los ofrecidos por el INE, siendo los de éste superiores a los de la primera.

ha producido un incremento significativo a finales de la década de los noventa para frenarse, incluso con resultados negativos, a finales de la misma década e inicios de la siguiente. Finalmente, ya en el último año considerado, se evidencia una ligera recuperación, con crecimiento positivo para el año 2003.

De acuerdo a AIDIMA (2004) (Instituto Tecnológico del Mueble, Madera y Afines) las razones del fuerte crecimiento del período 1994-1999 hay que buscarlas, entre otros, en dos factores. Por un lado, el tirón de la vivienda, que a su vez se justifica por la combinación de la buena marcha de la economía, los bajos tipos de interés y el acceso a la vivienda de un número excepcionalmente grande de jóvenes (por razones demográficas). Por otro lado, se produce cierto trasvase de recursos financieros desde las inversiones financieras hacia la renovación de mobiliario. Después de un breve período de recesión (2000-2002), que se explicaría por el freno de las exportaciones y una cierta desconfianza de los consumidores, en el estudio se valora insuficiente el leve crecimiento del período 2002-2003, y se sugiere que existen factores estructurales que revisten una cierta preocupación. En primer lugar, la presión competitiva debida a la competencia internacional que estrangula el segmento natural del mueble español, entre los productos de fabricantes con menores costos (China y otros países asiáticos) y los segmentos de mayor diferenciación de los países avanzados (como Italia y otros). En segundo lugar, se ha producido una serie de cambios en la propia dinámica del sector, como es el caso de la fuerte concentración en la distribución del mueble, que deteriora la capacidad de negociación de los fabricantes y transforma la manera tradicional de distribución. Junto a estos dos factores, y en relación a los consumidores, se observa una reducción de su renta disponible orientada al consumo en general y, entre éste, una reducción relativa del porcentaje destinado a los muebles.

En los puntos siguientes se analiza cuál ha sido la trayectoria del comercio internacional, analizando las estrategias de comercio exterior, las exportaciones, las importaciones, la balanza comercial, la estructura de costes y la evolución de resultados, con el fin de disponer de una visión más precisa acerca de la situación en la que se encuentra el sector en el período actual.

- *Estrategias de Comercio Exterior.* En el comercio exterior de los productos españoles se constatan ciertos cambios en las formas de actuar. Las prácticas tradicionales habían considerado la internacionalización de los productos como estrategias, si no esporádicas, sí de carácter subsidiario, en el sentido de intensificarlas sólo en situaciones en las que el mercado nacional o doméstico no pudiera absorber el total de la producción. En la actualidad las empresas, y en especial en lo que se refiere a las de un cierto tamaño, han conseguido una presencia estable en los mercados internacionales, en especial los europeos, que constituyen su destino mayoritario. Las estrategias de internacionalización más frecuentes consisten en la realización de acuerdos de distribución y, en menor medida, la inversión directa en instalaciones propias o la creación de empresas conjuntas (*joint ventures*). De todas maneras cabe señalar que este proceso de internacionalización de nuestras empresas no está exento de amenazas: se trata de estrategias de alto riesgo en algunos casos y, por otro lado, y más importante, los mercados doméstico y europeo son muy competitivos; más aún con la entrada de nuevos países a la Unión Europea.

- *Exportaciones.* Las exportaciones durante la última década han seguido una evolución similar a la producción total. Se constata un crecimiento constante que se acelera de forma significativa en los últimos años de la década de los 90 para, a partir del 2000, observarse un estancamiento e, incluso, una reducción absoluta, con la cifra de 1.428 millones del año 2003 (Tabla 5).

Tabla 5. Evolución reciente de las exportaciones del sector del mueble español. Período 1993-2003

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
395	552	751	927	1.141	1.266	1.339	1.534	1.591	1.499	1.428

Fuente: AIDIMA (2004), mill. de €

Respecto al destino de las exportaciones españolas, éstas se concentran de forma mayoritaria en los países de la Unión Europea (Tabla 6), que supuso el 71,3% de cuota de mercado para el año 2003. Entre los países europeos cabe destacar, como principales destinos, Francia, Portugal, Reino Unido y Alemania. Una mención especial merece el caso de esta última, ya que en las exportaciones hacia tal país por, diversas causas, se puede constatar una evolución negativa durante el período analizado. Dos son las causas que se apuntan para explicar este descenso: de un lado, un cambio en los proveedores de muebles, al desplazarse su origen a los países del Este, en especial hacia aquéllos situados en la zona de influencia alemana, como son Polonia, República Checa y Eslovenia. Y, de otro lado, la propia crisis que viene arrastrando la economía alemana, con una reducción significativa de su nivel de demanda interna.

La disminución observada en el mercado alemán, junto a la de otros países, como Estados Unidos, Rusia y Arabia Saudita, justifica la reducción global del último trienio. Si bien, cabe señalar que el comportamiento no ha sido general y contrasta con el positivo balance de otros países, como Francia, Italia e Irlanda.

Tabla 6. Distribución de las exportaciones del sector del mueble español

Países	2003 (millones €)	Porcentaje
Francia	404,39	28,30
Portugal	212,41	14,90
Reino Unido	107,55	7,50
Alemania	88,60	6,20
Italia	73,80	5,20
Estados Unidos	62,85	4,40
Rusia	47,47	3,30
Países Bajos	40,68	2,80
Bélgica	35,43	2,50
México	26,95	1,90
Andorra	18,90	1,30
Grecia	15,53	1,10
Irlanda	14,61	1,00
Arabia Saudita	14,10	1,00
Suiza	14,09	1,00
Resto del mundo	251,07	17,60
Total	1.428,43	100,00

Fuente: AIDIMA (2004).

• *Importaciones.* Las importaciones recientes del sector del mueble muestran un crecimiento que se mantiene a lo largo de la década de los 90. Sin embargo, es a finales de los años noventa, y sobretodo en los primeros años de la actual década, cuando este aumento se ha acentuado. El volumen total de importaciones, para el año 2003, alcanzó la cifra de 1.339 millones de euros (Tabla 7).

Tabla 7. Evolución reciente de las importaciones del sector del mueble español. Período 1993-2003

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
282	335	350	406	504	590	790	953	1.039	1.085	1.339

Fuente: AIDIMA (2004). mill. de €

Cuando se analiza el origen de las importaciones de muebles, y la evolución de sus magnitudes, pueden distinguirse dos puntos de procedencia. En primer lugar, en los últimos años han irrumpido con una fuerza muy significativa las importaciones procedentes de lo que se denominan países emergentes, de forma especial China, pero también Indonesia, India y Polonia. Sin embargo, a la vez se constata un aumento también significativo de las importaciones que tienen su origen en países europeos como Portugal, Francia, Italia, Alemania y Reino Unido. Hay que tener en cuenta que estos países son los que ya ocupaban un mayor peso relativo en el total de las importaciones (Tabla 8).

Tabla 8. Distribución de las importaciones del sector del mueble español. Período 1993-2003

Países	2003 (millones €)	Porcentaje
Italia	254,49	19,00
Francia	246,72	18,40
Alemania	171,21	12,80
China	147,45	11,00
Portugal	117,03	8,70
Indonesia	83,73	6,30
Reino Unido	53,66	4,00
Polonia	24,87	1,90
Vietnam	23,05	1,70
Dinamarca	20,29	1,50
Países Bajos	16,81	1,30
Bélgica	13,38	1,00
Brasil	12,61	0,90
Estados Unidos	12,48	0,90
India	11,94	0,90
Resto del mundo	129,48	9,70
Total	1.339,20	100,00

Fuente: AIDIMA (2004).

• *Balanza comercial.* La balanza comercial del sector del mueble durante los últimos diez años ha seguido una evolución en la que podemos diferenciar dos etapas. Un primer tramo, desde 1993 a 1997, de crecimiento mucho más pronunciado de las exportaciones frente a las importaciones y, por lo tanto, con una tasa de cobertura (ratio entre exportaciones e importaciones) que llegaba a 227% al final del período. Y un segundo tramo, desde 1997 hasta el 2003, en el cual se invierte la tendencia y se observa un claro aumento de las importaciones, mucho mayor que el de las exportaciones que, como se ha indicado, llegan incluso a retroceder en los años finales del periodo. De esta manera, la tasa de cobertura desciende hasta el 107% en el año 2003, lo que significa prácticamente el equilibrio en la balanza comercial del sector (Tabla 9).

Tabla 9. Evolución reciente de la tasa de cobertura (exportaciones/importaciones) del sector del mueble español. Período 1993-2003

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
1,40	1,65	2,15	2,28	2,27	2,15	1,70	1,61	1,53	1,38	1,07

Fuente: AIDIMA (2004).

• *Estructura de costes y evolución de los resultados.* La estructura de costes de las empresas de fabricación de muebles, para el año 2003, puede describirse, en porcentajes, como sigue:

Según la Tabla 10, los *inputs* englobados en el concepto de compras suponen la parte más significativa. Este hecho nos habla, presuntamente, de un cierto grado de externalización del proceso productivo. Por otra parte, los gastos de la mano de obra siguen constituyendo una proporción importante, ya que suponen cerca del 20% del total. Aunque en términos absolutos no suponga un porcentaje significativo, sí que lo es comparativamente con otros sectores, por lo que este hecho puede indicar la mayor dependencia del mueble respecto a la evolución de los salarios.

Tabla 10. Estructura de costes de referencia de las empresas españolas del sector del mueble para 2003 (%)

<i>Ventas</i>	<i>Base 100</i>
Compras	53,78
Gastos de personal	19,17
Servicios exteriores	8,58
Amortizaciones	3,09
Otros explotación	10,27
Resultados financieros	1,71
Actividades extraordinarias y tributos	1,13
Resultados	4,26

Fuente: AIDIMA (2005).

En lo que atañe al curso seguido por los resultados, durante el período 1994-2003, cabe distinguir dos tramos diferenciados: uno de actividad económica con crecimiento de las ventas y de los beneficios a finales de los noventa y otro con señales de agotamiento de la evolución de los resultados en 2002-2003.

Como cabía esperar, la evolución de los márgenes sigue la propia evolución de las ventas del sector, manteniéndose para todo el período en unas magnitudes que pueden considerarse bajas (Tabla 11).

Tabla 11. Evolución de los márgenes empresariales para las empresas españolas del sector del mueble

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
3,00	3,72	3,33	5,70	5,85	5,72	4,26

Fuente: AIDIMA (2004).

3.2. Descripción del entorno de la Comunidad Valenciana: principales variables económicas

España es el quinto productor de muebles a nivel europeo, concentrándose el 26% de dicha producción en la Comunidad Valenciana (COCINV, 2004). En concreto, el número de empresas del sector en la Comunidad Valenciana alcanza alrededor de 4.000 empresas, con un tamaño medio de 11 empleados. La aportación de la Comunidad Valenciana al total de las exportaciones españolas es del 29%, teniendo como principales destinos Francia, Estados Unidos y Portugal y, respecto a las importaciones, cabe indicar que provienen en primer lugar de China e Indonesia.

Tabla 12. El sector de la madera y el mueble en la Comunidad Valenciana

COMUNIDAD VALENCIANA					
Millones de €	2000	2001	2002	2003	2004
Número de empresas	4.004	4.047	4.072	4.051	4.030
Empleo	50.712	49.786	46.032	45.753	44.350
Tamaño medio de la empresa	11,8	12,02	12,6	11,8	11,0
Facturación (Millones €)	3.797	3.838	3.887	3.894	3.887
Exportación (Millones €)	661,9	641,4	679,9	635,4	657,2
Importación (Millones €)	526,1	508,0	524,2	600,5	781,6
VAB	1.158,9	1.174,1	1.183,7	1.171,7	n.d.
Contribución al PIB valenciano	2,17%	2,03%	1,91%	1,80%	n.d.

Fuente: FEVAMA

Aunque según datos de 1998 (CLUSTER, 2000) la distribución de las exportaciones por Comunidades Autónomas (Tabla 13) mostraba una mayor cifra en términos absolutos para la Comunidad Valenciana, las exportaciones de ésta han sufrido decrementos en porcentajes variables, según el destino que se trate, entre los que destacan los de Francia y Rusia (-3%), EEUU (-8,4%), Portugal (-7,7%), Alemania (-13%) o Reino Unido (-21,7%). Un hecho destacable es que estos descensos no han sido generalizados para el conjunto del sector a nivel español. De ello se deduce una pérdida de la posición competitiva del sector valenciano, contrastando con el crecimiento de otras localizaciones definidas alrededor de distintos clusters del mueble en Cataluña y el País Vasco.

Tabla 13. Distribución de las exportaciones del sector del mueble por Comunidades Autónomas

<i>Comunidad Autónoma</i>	<i>Exportación en millones de euros (1998)</i>
Comunidad Valenciana	438,26
Cataluña	272,84
País Vasco	109,96
Castilla La Mancha	82,81
La Rioja	71,22
Madrid	70,63
Andalucía	57,23
Aragón	49,83
Navarra	46,77
Murcia	43,60

Fuente: CLUSTER (2000).

En el informe de las Cámaras de Comercio (COCINV, 2004) se justifica el descenso en las exportaciones valencianas, más allá de su pérdida relativa en comparación con otras áreas españolas. Esta justificación se basa, en primer lugar, en el descenso generalizado del comercio mundial del mueble. En segundo lugar, el crecimiento no menos espectacular de las exportaciones de los denominados países emergentes, como China o Indonesia. Para completar la argumentación se indican algunos cambios en las fases de distribución, en particular un proceso acelerado de concentración que ha hecho perder capacidad de negociación a los fabricantes.

La Comunidad Valenciana es la primera en cuanto a fabricación de mobiliario, con una cuota del 25,42% respecto a la cifra total española que, en el año 2000, se situaba por encima del billón de pesetas (CLUSTER, 2000). La industria española se encuentra bastante fragmentada territorialmente, sin el grado de concentración que presentan otras actividades industriales, tal como refleja la Tabla 14.

Tabla 14. Importancia relativa del sector del mueble por Comunidades Autónomas (en porcentajes) 1998

<i>Comunidad Autónoma</i>	<i>Sector del mueble (%) 1998</i>
Comunidad Valenciana	25,42
Cataluña	16,93
Madrid	10,31
País Vasco	8,76
Andalucía	8,67
Murcia	6,18
Navarra	4,55
Castilla León	3,46
Galicia	2,13
La Rioja	2,05
Baleares	1,22
Castilla La Mancha	1,22
Asturias	1,22
Canarias	0,74
Cantabria	0,40
Resto	6,74

Fuente: CLUSTER (2000).

3.3. Descripción del entorno del Distrito Industrial del mueble de L'Horta: principales variables económicas

El Distrito del Mueble de L'Horta.

Un último nivel de análisis lo constituye el distrito o cluster de L'Horta, que comprende las comarcas de L'Horta (L'Horta Sud, L'Horta Oest y València). Este distrito incluye todas las fases del proceso productivo necesarias para el que el producto terminado llegue a manos del consumidor final, a excepción del primer tratamiento de la madera y de la fabricación de tablero aglomerado (el tablero contrachapado, por contra, sí se ubica en la zona). Esto incluye a todos los agentes que trabajan con y para los fabricantes de mueble (proveedores de tableros, chapas, barnices y otras materias primas, fabricantes de maquinaria, diseñadores de tableros, transporte, comercialización, etc.).

El distrito de L'Horta destaca no sólo a nivel autonómico, sino que es responsable de que la Comunidad Valenciana sea líder en producción y exportación de muebles a nivel nacional, dado que el 60% de las empresas valencianas se sitúan en esta comarca. Es difícil delimitar las fronteras exactas del cluster, ya que se mezclan varias comarcas con un grado alto de interrelación entre las empresas. Se habla de un número de 1.200 empresas con unas 40.000 personas directamente empleadas. De hecho, esta industria es clave para un buen número de poblaciones de la zona: Valencia, Beniparrel, Silla, Albal, Alfafar, Sedaví, Massanassa, Paiporta, Picanya, Paterna, etc. (CLUSTER, 2000).

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DEL SECTOR DEL MUEBLE

4.1. El sector: identificación, producto y proceso productivo

Identificación del sector

El sector de la madera, corcho y muebles engloba actividades tan diversas como el aserrado de tablones, el tratamiento de la madera, la tapicería, la fabricación de muebles de todo tipo e, incluso, la fabricación de colas y barnices para el acabado de los artículos. Al tratarse de un sector industrial tan amplio, responde a diferentes códigos en las clasificaciones de actividades industriales.

En el caso del CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), dentro de la industria manufacturera D, las actividades relacionadas con el sector de la madera, corcho y muebles se clasifican básicamente bajo dos grupos: el DD20, Industria de la madera y del corcho, excepto muebles, cestería y espartería, en el que estarían incluidos el aserrado y cepillado de la madera, la preparación industrial de ésta, la fabricación de chapas, tableros contrachapados, alistonados de partículas aglomeradas, de fibras y otros tableros y paneles, así como la fabricación de estructuras de madera; es decir, lo que podemos denominar como transformación de la madera. Por su parte, el DN36, fabricación de muebles, otras industrias manufactureras, agrupa la fabricación de muebles de oficina y establecimientos comerciales, la fabricación de muebles de cocina y baño, la fabricación de muebles domésticos y la fabricación de muebles de jardín.

De otro lado, según la clasificación de productos que estipula el arancel armonizado TARIC, es en el grupo 94 donde se encuentran estas actividades: bajo el epígrafe TARIC 94.01, Asientos y partes de asientos, se incluyen las siguientes: asientos destinados a automóviles; asientos giratorios, asientos transformables en cama; asientos de rattán, mimbre, bambú o materiales similares; asientos con armazón de madera; asientos con armazón de metal; otros asientos, excepto los anteriores y partes de asientos. Por su parte en el TARIC 94.03, muebles y partes de muebles, se incluyen: muebles de metal de oficina; camas de metal; otros muebles de metal; muebles de madera de oficina (excepto asientos); muebles de madera de cocina (excepto asientos); muebles de madera de dormitorios (excepto asientos); muebles de madera de comedores y cuartos de estar; muebles de madera para tiendas y almacenes; otros muebles de

madera; muebles de plástico; muebles de otras materias; partes de muebles de metal; partes de muebles de madera; partes de otros materiales.

Dado que el análisis agregado de todas las actividades, llevaría a conclusiones demasiado generales y poco adaptadas a nuestro objeto de estudio, este informe se ha centrado en el estudio del sector del mueble, entendiéndolo como la fabricación de artículos de mobiliario; por lo tanto, dejando al margen el sector del corcho, así como el de la madera, que requerirían análisis separados e independientes.

El producto

El sector del mueble comprende una gran cantidad de productos que se pueden agrupar a partir de determinados criterios, atendiendo al estilo, el tipo, los materiales o la ubicación (Tabla 15).

Tabla 15. Clasificación de los productos del sector del mueble

Por estilo	<ul style="list-style-type: none"> - Rústico, provenzal, colonial - Clásico, neoclásico, barroco, inglés, francés - Moderno, contemporáneo, juvenil
Por tipo	<ul style="list-style-type: none"> - Mesas - Sillas - Armarios - Camas - Mueble auxiliar
Por materiales	<ul style="list-style-type: none"> - Madera maciza: pino, abeto, roble, haya, etc. - Aglomerado con chapa de madera - Aglomerado con chapa plástica o melamínica - Metal - Plástico - Mimbre
Por ubicación	<ul style="list-style-type: none"> - Salón, comedor - Dormitorio - Baño - Cocina - Jardín - Oficina

Fuente: CLUSTER (2000).

El proceso productivo

Para entender mejor la función de producción-tipo del proceso industrial de fabricación de muebles, vamos, siguiendo al profesor Machuca (Machuca, 1995) a señalar las principales características de los diferentes tipos de configuraciones productivas, agrupándolas siguiendo diversos criterios. A saber: 1) *El grado de mecanización del proceso*, que viene medido por el

grado de homogeneidad del proceso y la repetitividad de las tareas, ordenadas desde un grado muy alto de ambas, que correspondería a una configuración de *tipo continuo*, hasta un grado bajo o nulo, que correspondería al tipo de *producción por proyecto*. 2) Si atendemos al criterio de *cantidad y homogeneidad de los productos obtenidos*, los procesos pueden ir desde aquellos en los cuales se obtienen todos los productos iguales -productos estándar- hasta los procesos de producto único o exclusivo. 3) Los procesos también se pueden ordenar según el *origen de las órdenes de fabricación* y, por último, 4) por la *intensidad del capital*, yendo desde aquellos muy intensivos en capital, con un alto grado de inversión, hasta los de baja o nula automatización o intensidad de capital.

Partiendo de los criterios anteriores podemos caracterizar el proceso productivo del mueble. En primer lugar, es un *proceso mecanizado*, es decir, en el cual el trabajador utiliza, para llevar a cabo su actividad, herramientas y máquinas. El grado de mecanización del proceso es variado aunque, en general, es muy elevado y presenta un alto grado de eficiencia. Hemos de tener en cuenta que el grado de mecanización no es el mismo durante todo el proceso y que existen fases de la producción mucho más mecanizadas, como la fabricación de las piezas que componen el mueble, frente a otras menos mecanizadas, como el montaje.

Si atendemos a los productos que se obtienen en el proceso, podemos clasificarlo como de *producción múltiple*, es decir, a partir del mismo proceso productivo obtenemos productos diversos más o menos homogéneos, parecidos o relacionados, por lo que es muy frecuente que se tengan que realizar modificaciones en las máquinas o en las actividades productivas para poder adaptarse a los distintos productos. En nuestro caso, la combinación más frecuente se da en el montaje de los comedores y los dormitorios, presentando cada uno de estos productos diversos modelos.

Atendiendo al criterio del origen de las órdenes de fabricación, diremos que es una *producción sobre pedido o por encargo*. Es decir, las ordenes de fabricación proceden de pedidos en firme de los clientes, los cuales se comprometen a comprarlos transcurrido el plazo fijado por el fabricante. Este tipo de producción presenta la ventaja de ajustarse a la demanda, es decir hace prácticamente innecesario un almacén de productos terminados; pero, por otro lado, presenta el inconveniente de no conocer con exactitud cuál será la demanda de los clientes, por lo que es difícil poder acertar plenamente la capacidad adecuada de la planta para no mantener recursos ociosos. De hecho, se está dando en el sector, cada vez con mayor frecuencia, que la producción se adapte a las necesidades específicas del cliente.

La *producción por talleres*, donde la empresa obtiene lotes más o menos reducidos de una amplia variedad de productos, sería otro criterio. Las diferentes actividades a las que ha de ser sometido cada lote de productos se encuentran agrupadas y localizadas en unidades técnicamente homogéneas, denominadas talleres, secciones o centros de trabajo. Este tipo de producción requiere maquinaria de uso general y mano de obra muy flexible y cualificada que pueda adaptarse al proceso. Podemos considerar que la fabricación de muebles presenta unas características concretas dentro de la producción por talleres, que se ha dado en llamar configuración en *batch*, ya que los lotes suelen contener un mayor número de unidades y el surtido de productos es menor que en la producción de talleres propiamente dicha. El cliente dispone de un conjunto de variedades para elegir, la maquinaria que se utiliza es bastante sofisticada y los trabajadores han de estar más especializados, asignándoseles de una manera más estricta a las distintas secciones.

En resumen, se pueden relacionar las características que configuran el proceso productivo del mueble: así, se trataría de una configuración con un grado de homogeneidad y repetitividad bajos; un producto de muchas opciones; una intensidad del capital (automatización e inversión) y flexibilidad media, con una participación del cliente también media y un volumen de output bajo (Tabla 16).

Tabla 16. Caracterización del proceso productivo del mueble

<i>Configuración</i>	<i>Grado de homogeneidad y repetitividad</i>	<i>Opciones de producto</i>	<i>Intensidad del capital</i>	<i>Flexibilidad</i>	<i>Participación del cliente</i>	<i>Volumen de output</i>
Batch	Bajo	Alto	Medio	Medio	Medio	Bajo

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 17 describe los componentes de la función de producción, lo que nos permite su análisis detallado a continuación.

Tabla 17. Componentes de la función de producción del mueble

<i>Fuentes de aprovisionamiento</i>	<i>Entradas (inputs)</i>	<i>Proceso</i>	<i>Salidas (outputs)</i>
Directivos Trabajadores Proveedores Acreedores	Mano de obra Energía Capital Materias primas	Tecnología Instalaciones	Productos acabados (muebles)

Fuente: Elaboración propia.

Entradas (inputs) y componentes más relevantes del proceso de fabricación de muebles

• **Tableros.** La materia prima base en la fabricación de muebles son los tableros. Éstos pueden ser de varios tipos, presentando distintas calidades y costes. Destacan los siguientes:

- 1) *Tableros melaminados*, denominados así porque su composición es a base de papeles prensados impregnados de una sustancia denominada *melamina*. El tablero estándar suele medir 2,42 x 1,22 centímetros y 16 milímetros de grueso. Dentro de los tableros, éstos son los que tienen un coste más bajo. Pero ofrecen una gran variedad de diseños, adaptándose a múltiples terminaciones.
- 2) *Tableros de aglomerado chapados* con una hoja muy fina de madera y que, para remarcarlos, suelen estar acabados con varias capas de barniz. Estos tableros de aglomerado están fabricados con virutas y serrines procedentes de otros procesos industriales. Con ellos se ha conseguido abaratar el coste de la materia prima, dar una utilidad a los excedentes de partículas de madera y conseguir un material con características básicas similares a la madera. Se utiliza para fabricar muebles de una gama media /alta.

- 3) *Tableros de fibras (M.D.F)*, que están formados de fibras de madera de pino unidas en seco mediante resinas sintéticas y un prensado en alta frecuencia, consiguiéndose un producto de alta calidad, uniforme, fuerte, compacto, estable y liso por ambas caras, con una homogeneidad total en todo su espesor. Es muy versátil y muy utilizado, dado su alto rendimiento. Suele presentar acabados en barniz.
- 4) *Tableros de fibras (M.D.F) chapados*: estos tableros están compuestos por un tablero de fibras chapado con una fina capa de madera, tienen un mayor coste y calidad también más elevada.
- 5) *Tableros de contra chapado*, que poseen gran resistencia y son de elevado precio, ya que la presencia de las láminas de madera en ellos es más elevada.
- 6) *Tableros de madera maciza*, de coste muy elevado (con un uso muy restringido).

Por último cabe señalar que la maquinaria que se utiliza para todas las clases de materias primas es prácticamente la misma, realizándose sólo pequeñas modificaciones.

- **Cantos.** Otro de los componentes básicos en la fabricación de los muebles son los cantos. Se denominan cantos a unas tiras que presentan la misma anchura del tablero con el que se está trabajando y que se utilizan como remate de las piezas. Normalmente son del mismo material que el tablero, madera maciza, chapa, tacón, PVC, y su grosor es muy variable.

Los *barnizables*, las *traseras* y los *postformatos* son piezas que cada día se utilizan más como componentes de la fabricación industrial. Estas piezas ya han pasado un proceso de mecanización, normalmente en otras empresas, a las cuales consideramos auxiliares, que actúan como proveedoras de las empresas finales.

- **Herrajes.** Dentro del epígrafe de *herrajes* encontramos diversos componentes que van a intervenir en la construcción del mueble, en mayor o menor medida: clavos y puntas, tornillos para madera, bisagras, cerraduras, escudos para cerraduras, pasadores y cerrojos, cierres de vaivén, deslizadores para puertas correderas, muelles, asas y tiradores, entre otros.

- **Acabados.** El acabado de los muebles también puede ser muy variado y entre ellos destacamos:

- 1) *Lijado.* Esta tarea consiste en someter la pieza a una serie de operaciones que hagan desaparecer todas las asperezas, astillas y cualquier defecto que pueda presentar. La operación puede efectuarse a mano, mediante el cepillo de pulir, o con cuchillas y papel de lijar, pero también puede hacerse mecánicamente con una lijadora.
- 2) *Pinturas.* Las pinturas son mezclas líquidas coloreadas, que forman una capa o película opaca en los materiales a los cuales protege y embellece. Existen pinturas de muy diversos tipos y cada una tiene un modo de empleo diferente, según su finalidad. Las más utilizadas son las de Poliuretano y, en menor medida, las Nitrocelulósicas
- 3) *Tintes.* Tienen color pero, a diferencia de la pintura, ofrecen transparencia y permiten visualizar la veta de la madera, manteniendo su aspecto natural. Pueden ser transparentes o semitransparentes (con algo de opacidad). Por el medio en que van se dividen en Tintes al Agua, al Disolvente a Hidroalcohólicos (mezcla de agua y alcohol).

- 4) *Barnices y Lacas*. Actualmente se utilizan ambos nombres indistintamente. Barnices era históricamente la denominación de aceites secantes (linaza, ricino, etc.) disueltos en aguarrás y que tenían un secado muy lento. Por el contrario, la Laca era la disolución de una resina (goma laca, copal, etc.) en un disolvente y el secado era mucho más rápido. Actualmente los productos que se utilizan son muy distintos: Poliuretanos, Poliésteres, Nitrocelulósicos, etc.

Además de los elementos anteriores muchos muebles, cada día con mayor frecuencia, llevan incorporados, dentro de su estructura, piezas y componentes que están realizados de otros materiales, como por ejemplo el cristal, el cual se utiliza en vitrinas para comedores, recibidores, etc.; o el metacrilato o polimetano, material de elaboración sintética, muy duro que se utiliza en la fabricación de cabezales y mesillas para dormitorios, entre otros.

• **Maquinaria.** A continuación se realiza una breve descripción de las principales máquinas que intervienen en el proceso de fabricación industrial del mueble y que conforman la mayoría de los talleres de las fábricas.

1) *Máquinas de serrar.*

- *Sierra de cinta sin fin.* Esta máquina consta de dos volantes (90 centímetros de diámetro) los cuales mueven la sierra cinta que por ellos se desliza. La cinta atraviesa la mesa en la que se coloca la madera para ser serrada. Se puede serrar en mesa libre o con soporte. Se sierra a mesa libre para trocear tablones, piezas planas o para seguir en una tabla cortes curvilíneos. Se emplea el soporte cuando hay que dar diversos cortes de igual anchura.
 - *Sierra circular.* Consiste en un disco plano dentado, con un eje de rotación, dispuesto por debajo de una mesa, de modo que sobresalga parte del disco que es la sierra circular propiamente dicha. Esta máquina se utiliza para aserrar longitudinal y transversalmente y para seccionar toda clase de madera.
- 2) Una vez que se han cortado los tablones en piezas, éstas hay que labrarlas, para ello se utiliza la cepilladora y la regruesadora. Las piezas ya serradas se pasan en primer lugar por la cepilladora para facilitar la operación de labrar los cantos, a continuación estas mismas piezas se pasan por la regruesadora para darles el grueso y el ancho deseado.
- 3) Las *escopladuras* (agujeros rectangulares) y *mortajas* (unión de dos piezas de distinto espesor a espiga o mortaja) se hacen a máquina mediante las *taladradoras mecánicas*, las cuales pueden ser de tres tipos, de broca, de cadena y de fresa vibratoria.
- 4) La operación de fresar no sólo con *cola de milano*, sino también en ranuras, lengüetas, espigas, etcétera, se lleva a cabo con una *fresadora* a la que se le pueden aplicar determinados utillajes adicionales para realizar diversos trabajos.
- 5) *Fresadora vertical o TUPI.* Esta máquina tiene múltiples aplicaciones y presenta dificultades a la hora de poder utilizar protecciones. Es una máquina que sirve para: hacer machihembras (acoplar dos piezas), serrar como si fuera una sierra circular y oscilante, hacer molduras y espigas, moldurar columnas, hacer lazos, moldurar piezas de doble curvatura, entre otras operaciones.

- 6) Para la realización de piezas cilíndricas, cónicas, esféricas, patas para sillas y mesas y rosetones se utiliza el torno, y para terminar los trabajos se emplean también *máquinas lijadoras y la máquina encuadradora neumática*.
- 7) Finalmente, cabe señalar que, en la actualidad, en algunas fases del proceso, se está sustituyendo la maquinaria tradicional por *máquinas de control numérico* (CNC). Estas máquinas están programadas para fabricar lotes de pequeño o mediano tamaño de piezas que tienen formas más complicadas. Los especialistas programan las máquinas y controlan el proceso.

El proceso productivo tipo de la fabricación de muebles tiene una serie de fases diferenciadas que nos permite construir el sistema de valor del sector. (Cabez, 2005).

Proceso de producción estándar

Con el fin de facilitar la comprensión del proceso productivo del mueble, en este apartado se realiza una breve descripción de un proceso de producción estándar, aplicable a la fabricación de cualquier mueble doméstico, por ejemplo, el dormitorio o el comedor.

- 1) *Oficina técnica: prototipo y diseño del mueble*. Cualquier nueva idea que surge y que se va a fabricar se plantea, en primer término, en la oficina técnica. Ésta es la encargada de realizar los planos, definir características y realizar el prototipo (en planos de despiece del mueble) y el diseño completo del mismo.
- 2) *El premecanizado*. En cuanto a la materia prima, ésta proviene de diversos lugares tanto del territorio nacional (como por ejemplo, Burgos, Solsona, Teruel o algunas zonas de Galicia), como del extranjero, fundamentalmente de Suiza, Francia y Portugal. La materia prima llega a las empresas en forma de tableros de grandes dimensiones o grandes bobinas para confeccionar los cantos. Estos materiales se cortan y preparan de acuerdo con las necesidades de fabricación. Esta parte del proceso puede ser externalizada, comprando los tableros y los cantos ya preparados, según las necesidades de producción, bien a empresas de la zona o de fuera de ella. La materia prima, en forma de tableros, se almacena hasta su posterior utilización.
- 3) *El mecanizado*. El primer paso consiste en cortar los tableros en distintas piezas, siguiendo las instrucciones de despiece del modelo que ha sido elaborado por la oficina técnica y darles las medidas necesarias. Esta operación se realiza con máquinas de sierra específicas que, según el tipo de pieza o tarea a realizar, serán sierras de cinta, sierras circulares o sierras portátiles (despiezadora de tableros; escuadradora o perfiladora doble). Una vez se han cortado los tableros en piezas, éstas se labran y, para ello, se utiliza la *cepilladora* y la *regruesadora*. Las piezas, ya serradas, se pasan en primer lugar por la *cepilladora* para facilitar la operación de labrar los cantos, a continuación estas mismas piezas se pasan por la *regruesadora* para darles el grueso y el ancho deseado. Seguidamente, los tableros ya preparados se pasan a la *chapa-dora* de cantos, máquina que, como su nombre indica, chapa los cantos según el efecto que se desee dar al mueble. En esta fase del proceso ciertas empresas realizan control de calidad.

La mayoría de las piezas que se han obtenido en el proceso anterior necesitan la realización de otra serie de trabajos que son llevados a cabo por diferentes máquinas, como las *escopladoras* (agujeros rectangulares), las *mortajas* (ensamble de dos piezas de distinto espesor) o simplemente agujeros para la colocación de herrajes, tiradores o estantes. Estas tareas las realizarán bien *máquinas de control numérico* (pueden cortar los tableros dándoles formas redondeadas y realizar los agujeros según el programa informático establecido) o *máquinas taladradoras múltiples* (cuando la tarea a realizar es muy repetitiva). Hay otra serie de trabajos, como puede ser el *machi-hembrar*, hacer molduras, espigas, piezas curvas, etc., que se realizan con una *TUPI* o un *torno*, aunque también es creciente el número de empresas que, para estas tareas, utilizan máquinas de control numérico.

- 4) *Los acabados*. Esta fase del proceso es muy delicada ya que, antes de acabar las piezas y que éstas estén listas para el montaje, se ha de proceder a un control para ver si las piezas presentan algún problema proveniente de la parte de mecanización. Si la pieza está correcta, lo primero que se hace es lijarlas. Esta operación puede realizarse de diversas maneras, bien manualmente o con máquinas lijadoras. Las piezas, ya en perfectas condiciones, siguen diversos procesos según el aspecto final que se le quiera dar al mueble, presentando distintas características de acabado, como es el *barniz*, el *tinte* o el *lacado*; se utilizan también para ello, según el efecto deseado, distintos métodos de aplicación que van desde los *manuales* (muñeca, brocha, esponja, rodillo) a los *mecánicos* (pistola, cortina), hasta los automáticos, como son las cabinas robotizadas. Una vez acabadas las piezas y antes de pasar a la fase de montaje, se ha de realizar otro control de calidad.
- 5) *El montaje*. En esta fase se debe distinguir entre los muebles cuyo montaje definitivo se realizará en el domicilio de los clientes por montadores profesionales, los cuales dependen de los puntos de venta, y los muebles *kit* (el montaje es realizado por el cliente). Esta fase en la primera opción es manual, realizada a base de operarios, los cuales ejecutarán el premontaje de determinadas piezas, de manera que se facilite el transporte de los muebles y sean montados, posteriormente, en el domicilio de los consumidores finales.
- 6) *El embalaje*. Una vez realizado el premontaje, las piezas ya tratadas se embalan para su transporte. El embalaje puede hacerse tanto en plástico como en cartón o combinando ambos materiales. Se intenta hacer un embalaje lo más ecológico posible, eliminando la utilización de colas y grapas. El embalaje se compra a proveedores externos, cuya mayoría están localizados en la zona.
- 7) *El transporte*. El transporte del producto acabado puede ser llevado a cabo por la propia empresa o externalizarse, realizándose bien por empresas dedicadas al transporte de mercancías o por transportistas autónomos independientes. Muchas de las fases descritas en el anterior proceso productivo pueden, asimismo, externalizarse, esto es, pueden ser realizadas por empresas auxiliares subcontratadas por las empresas principales que acceden al mercado final (Cabez, 2005).

El sistema de valor puede establecerse mediante las siguientes fases. La primera fase sería: 1) el diseño y preparación de planos y demás información técnica; 2) la compra y aprovi-

sionamiento básico de materias primas y servicios; 3) la fase de transformación de montaje de los muebles; 4) la fase de acabado, incluyendo el barnizado y pulimento; 5) la manipulación del producto terminado, ensamblado y embalajes y 6) finalmente, la logística y la comercialización. El sistema de valor nos permite ponderar la importancia relativa de cada una de las actividades o fases del proceso productivo. En concreto, obtenemos los siguientes datos: 1) Aprovisionamiento de base (24%); 2) Aprovisionamiento de acabado (laca, barniz) (8%); 3) Otros aprovisionamientos (herrajes, cristales, telas, embalaje, etc. (8%); 4) Royalties, diseño (2%); 5) Transformación (40%); 6) Comisión representante (8%) y 7) Transporte (10%). (CLUSTER, 2000)

4.2. Características estructurales

España. En el momento actual la industria del mueble se puede considerar como una industria en la que predominan las PYMES. Para el conjunto español, a finales del 2003, existía un total de 12.282 empresas de las cuales se podían considerar como micro (por tener menos de 20 empleados) el 87% del total (AIDIMA, 2005).

Otro hecho destacable es la reducción del número de empresas, ya que en los primeros años de la década de los 90 hubo una reducción de aproximadamente 750 empresas (un 6,9% del total), en su mayoría PYMES (Boronat, et al., 2005).

Las ventajas y desventajas de la dimensión reducida de las empresas han sido sobradamente argumentadas, sólo cabe señalar que un tamaño reducido dificulta la consecución de economías de escala y acentúa la dependencia de fuentes externas de recursos e innovación; no obstante, el tamaño reducido se prefiere en los sistemas flexibles de producción, precisándose de unas estructuras organizativas interempresariales que permitan compensar las deseconomías que generan.

Una segunda característica de la industria del mueble es que se sitúa ante un mercado maduro. Este hecho se corrobora por la caída de la fabricación en los últimos años, con especial incidencia sobre algunos segmentos concretos, como es el caso de la fabricación de mobiliario de estilo clásico, seguramente como consecuencia de los cambios en el estilo de vida de la población joven (Boronat, et al., 2005).

Comunidad Valenciana. La industria del mueble valenciana se caracteriza por el dominio de las pequeñas empresas y un alto grado de concentración territorial. A mediados de la década de los noventa, el 60% de las empresas del mueble tenía menos de 6 trabajadores (datos referidos a L'Horta) según IMPIVA (1999).

Esta estructura empresarial es el resultado de la reestructuración del sector, durante los años setenta y ochenta, que supuso una fuerte destrucción de empresas y la desaparición o transformación de las de mayor tamaño. El resultado fue un aumento de la importancia relativa del segmento de empresas de tamaño reducido y un descenso significativo del número de empresas en los segmentos medio y grande. La fragmentación de las empresas se ha producido a la vez que se ha cambiado su papel en el proceso productivo. Muchas pequeñas y nuevas empresas han surgido de antiguos empleados o directivos de empresas del sector, configurando redes de empresas auxiliares con un cierto nivel de integración reticular.

La industria del mueble en la Comunidad Valenciana y, en particular, en L'Horta (su mayor concentración) se ha especializado de forma mayoritaria en la fabricación de mueble de hogar. Dentro del mueble de hogar se pueden distinguir diferentes estilos: el mueble de estilo clásico (trabajo artesanal, con producción de estilos clásicos más o menos actualizados). El mueble de estilo moderno, de línea más modular, incorporando diseño de gran sencillez; el estilo rústico, (castellano, provenzal, etc.) y, por último, el mueble tapizado que presenta especificidades en cuanto a producto y producción (IMPIVA, 1999).

4.3. La distribución y comercialización

Tanto en la distribución del mercado nacional, como en el internacional, se observa una tendencia a la concentración de la distribución en un menor número de comercios. Se ha determinado una cifra cercana a los 12.000 puntos de venta en el mercado español. La concentración se ha producido por la proliferación de fórmulas comerciales del tipo de la franquicia y por la consolidación de las fórmulas más tradicionales como los grupos de compra y de venta. Estos últimos han sufrido modificaciones en su regulación de manera que han incorporado también los elementos básicos de los acuerdos de franquicia.

La tendencia observada hacia la integración y a la asociación de las empresas de distribución está provocando un aumento del tamaño medio de las mismas, de forma que aumenta su eficiencia. En general, podemos decir que los cambios en la distribución, con el aumento de la concentración, la profesionalización de la gestión y la mejora en la capacidad logística, entre otros, están modificando la estructura de la distribución del mueble en los últimos años. Esta tendencia se da tanto en el mercado doméstico como en el internacional y, de hecho, es la responsable de la penetración creciente de empresas fabricantes internacionales no sólo de Italia, Francia y Alemania sino, también, de los países asiáticos, en particular China.

4.4. La localización en la Comunidad Valenciana

El desarrollo de la industria del mueble en la Comunidad Valenciana tiene su origen en los talleres artesanales y en la existencia de oficios relacionados como el de carpintería. Estos talleres tenían una demanda exclusivamente local, dirigida al amueblamiento de los hogares. A mediados del siglo XX el artesano se adapta a los cambios producidos por la industrialización, con la producción en serie, diseños más adecuados y la incorporación de nuevos materiales. Más recientemente, la industria del mueble valenciana ha sufrido importantes crisis. La primera de ellas se produjo a finales de los años setenta y se mantuvo a lo largo de los ochenta, no siendo hasta 1987-1988 cuando se produjo la recuperación sin llegar, no obstante, al nivel de producción y empleo anteriores a la crisis. A partir de esta crisis, el sector sufrió una reestructuración empresarial debido a los cierres y quiebras de empresas, que provocó una fragmentación del proceso productivo del mueble y el surgimiento de empresas de pequeña dimensión especializadas en algunas de sus fases o partes del mismo. En 1993 se produjo una nueva crisis, causando una importante disminución del número de empleados. Tras la reestructuración empresarial acontecida como consecuencia de las grandes crisis, el sector del mueble presenta, hoy en día, un importante grado de heterogeneidad, estando presentes empresas de pequeña di-

mención que realizan tanto trabajos artesanales como industriales, sobre diferentes tipos de materias primas y de maquinaria (CLUSTER, 2000).

La industria valenciana del mueble se ha concentrado, de forma particular, en algunas comarcas. A principios de la década de los noventa la distribución era la que refleja la Tabla 18. Las cinco comarcas que tenían un número de empresas y de porcentaje de trabajadores superiores a la media eran: L’Horta Sud, L’Horta Oest, València, El Baix Maestrat y La Costera. Entre estas áreas destacan las comarcas de L’Horta de València (L’Horta Sud, L’Horta Oest y València) donde se localizaba el 55% de las empresas y el 58% de los trabajadores del conjunto de la industria valenciana del mueble.

Tabla 18. Localización del sector del mueble en la Comunidad Valenciana

	<i>Empresas</i>		<i>Ocupados</i>	
	<i>% Industria zona</i>	<i>% Total valenciano</i>	<i>% Industria zona</i>	<i>% Total valenciano</i>
Baix Maestrat	16,7	3,2	35,9	9,0
La Costera	14,7	3,7	16,9	7,5
L’Horta Oest	9,9	11,5	7,1	13,3
València	8,6	16,6	5,4	10,2
L’Horta Sud	35,6	27,5	34,9	34,8
Media Valenciana	8,0	100,0	5,9	100,0

Fuente: IMPIVA (1999).

CAPÍTULO 5. LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR DEL MUEBLE

5.1. La estrategia de innovación y el nivel tecnológico de las empresas del mueble

La industria del mueble no ocupa ninguno de los primeros puestos en el ranking de los sectores innovadores, si bien en los últimos años se han realizado importantes esfuerzos innovadores. Según AIDIMA, existen diferentes líneas donde la innovación ha avanzado de forma destacada. En concreto:

- 1) La introducción del concepto de ergonomía y la protección del medio ambiente en el diseño del mobiliario y en el empleo de materiales.
- 2) I+D dentro de los procesos de producción (tecnología, flexibilidad, tiempo de cambio mínimo, aumento de la velocidad de trabajo y automatización en la manipulación).
- 3) Introducción en las empresas del Enfoque por Competencias, trabajos de conocimiento donde se requiere polivalencia y responsabilidad.
- 4) Introducción en las empresas del concepto de logística excelente y calidad en el servicio e incluso, de la entrega *just in time* presente en otros sectores más avanzados.
- 5) Incorporación de la personalización del producto desde la óptica de todas las fases de la cadena de valor (incluyendo las fases de diseño, fabricación, montaje y distribución).
- 6) Introducción y desarrollo de nuevos materiales en función del destino del producto; aprovechamiento y minimización de residuos (madera certificada, biotableros y bioadhesivos, productos en base agua); mejores prestaciones (tableros, acabados y adhesivos resistentes al fuego y a la humedad) y nuevas apariencias (acabados naturales).
- 7) El respeto a la normativa legal y la incorporación de las disposiciones legales europeas e internacionales de obligado cumplimiento en materia de seguridad, medio ambiente y calidad, así como de las normas europeas e internacionales, como reglas comunes de entendimiento AIDIMA (2005).

Respecto al nivel tecnológico de las empresas del mueble, éste depende en gran medida del tipo de mueble que fabrican, siendo mayor en la producción de mueble moderno y menor en la producción de mobiliario clásico aunque, a nivel general, el grado tecnológico de las empresas puede considerarse como medio (Segarra, 2003).

El proceso de tecnificación del sector del mueble pasa por la introducción de centros de mecanizado CNC, la automatización y gran precisión en el corte y mecanizado de tableros, la automatización en los acabados (aplicación de colas, barnices, lacas) en la alimentación del proceso, en la manipulación, en el montaje (prensas), el control de calidad y el embalaje, el torneado automático, la informatización del diseño y el almacenamiento inteligente.

En la actualidad, las estrategias de aumentar y destacar el nivel de calidad del mueble, la incidencia en la adecuación de la formación, la promoción de la I+D, el diseño, así como el respeto al medio ambiente están teniendo un respaldo importante por parte de las principales asociaciones del sector. Especial incidencia tiene en el sector el Decreto 117/2003, que regula la emisión de disolventes a la atmósfera, cuyo periodo de adaptación se extiende hasta el 2010.

A nivel cuantitativo, la información aportada por la industria de la Comunidad Valenciana se presenta en la Tabla 19. Los datos referentes a la inversión incluyen tanto la referente a las ampliaciones y reposiciones, como a la realizada en las nuevas empresas.

Tabla 19. Distribución de la inversión en el sector del mueble de la Comunidad Valenciana (julio de 2001 a junio de 2002)

	<i>Valencia</i>	<i>Castellón</i>	<i>Alicante</i>	<i>Total</i>
2001/2002	6.039.302 €	1.622.376 €	710.348 €	8.372.026 €

Fuente: Segarra (2003).

Las principales inversiones se han realizado en la comarcas de L'Horta (Sud y Oest), destacando las realizadas en L'Horta Oest, con un importe total aproximado de 3 millones de euros, destinados a ampliaciones de la industria, principalmente (Segarra, 2003).

Con respecto al nivel de innovación en las empresas del mueble en la Comunidad Valenciana, se estima que tan sólo un 12% de las mismas llevan a cabo alguna actividad relacionada con la investigación y el desarrollo y que las innovaciones implementadas proceden de empresas externas (Segarra, 2003).

5.2. El proceso de innovación: evolución tecnológica del sector del mueble

La evolución tecnológica experimentada por el sector tiene que ver, principalmente, con la presión ejercida por el entorno, incluyendo a clientes y competidores. El desarrollo tecnológico del sector no supone únicamente la posibilidad de hacer mejor determinados procesos, sino que tiene una relación directa con la introducción de nuevos materiales y/o procesos, que pro-

vocan la necesidad de realizar desarrollos tecnológicos específicos para permitir su aplicación. Es, por ello, que la tecnología utilizada por el sector resulta cada vez más heterogénea.

Siguiendo el informe de AIDIMA (2005) se pueden definir una serie de niveles o fases en la evolución tecnológica del sector. 1) *Artisanal*. Los procesos de fabricación son realizados de forma artesanal, con herramientas manuales o máquinas poco sofisticadas. Son característicos de los mercados con pequeños volúmenes que no permiten la introducción de tecnología más sofisticada por diversas razones, entre otras, por capacidad de mercado. 2) *Mecanizado en línea*. El crecimiento de la demanda provoca un aumento de la productividad. Se produce para mercados de productos poco diferenciados y de elevados volúmenes, que requieren poca flexibilidad. Este tipo de tecnología se relaciona con las líneas de taladro, perforadoras, chapadoras de cantos, combinadas, moldureras, etc. 3) *Procedimientos automáticos*. El aumento de la variabilidad de la demanda, con series relativamente cortas, junto al fuerte desarrollo de la electrónica, han facilitado aportar a las máquinas de línea dispositivos electrónicos que permiten la producción flexible y responder así a las necesidades del mercado. 4) *El Control Numérico* (CNC). La introducción de las máquinas de control numérico viene a dar la solución a una fuerte presión del mercado que exige una producción no sólo flexible y a bajo coste, sino de una gran calidad y complejidad en su confección. 5) *Robotizado*. La tecnología no es sólo importante en sí misma, sino que también lo son su gestión e intercomunicación. Es la fase del desarrollo tecnológico que puede considerarse en estos momentos como el próximo reto. Constituye también una transferencia tecnológica aparecida ya en otros sectores y se ha comenzado a aplicar en determinadas fases del proceso, como los almacenes inteligentes, sistemas de carga y descarga, transporte en la línea, líneas y manejo de los operarios, etc. (AIDIMA, 2005).

Otra manera de comprender cuál ha sido la evolución reciente del sector del mueble, por lo que se refiere a su evolución tecnológica, es el análisis de los hechos tecnológicos más relevantes de los últimos años. En los primeros años de la década de los noventa (1993-1995), en un contexto de recesión, con una baja inversión por parte de las empresas, se presentan una serie de novedades en los sistemas de acabado, debido a una mayor presión social y ecológica. Como ejemplo, la introducción del procedimiento de secado UV, caracterizado por una mayor rapidez, permitió menores plazos de entrega y una mayor flexibilidad de producción. Este proceso de fabricación (combinado con las trefiladoras y equipos de aplicación de rodillos) se adaptaba muy bien a la fabricación de mueble moderno, ya que requiere piezas planas. Otros ejemplos son las trefiladoras y los sistemas de recuperación de disolventes; las máquinas tradicionales integran *displays* electrónicos para la indicación del posicionamiento, con apreciaciones de hasta la décima de milímetro, al tiempo que empiezan a integrar la motorización de sus procesos, lo que supone un avance importante; asimismo, en este período, aparecen los primeros centros de mecanizado con sistemas de chapado de curvas, lo que supone una verdadera innovación frente a la tecnología tradicional, en la que este procedimiento se realizaba manualmente. A mediados de la década de los noventa (1995-1997), coincidiendo con una fase de expansión y de aumento de la producción, se produce un aumento paralelo de la inversión de las empresas. Entre las mejoras observadas en este período, destacan: las máquinas con ejes controlados con CNC, que experimentan una mejora en la velocidad, reduciendo los tiempos muertos por el desplazamiento de la pieza o del cabezal portaherramientas en vacío; la introducción del CNC en las máquinas tradicionales (sierras circulares, sierras de cinta, etc.); los primeros centros de

mecanizado con nuevas posiciones físicas, mesas inclinadas, mesas rotacionales, con el fin de reducir los tiempos improductivos; las líneas de barnizado controladas con CNC; las máquinas que mejoran los diseños con nuevos colores; y la aparición de la problemática de la ergonomía en el puesto de trabajo.

El período más reciente (1997-2003), supone la consolidación de la etapa anterior. Además, en el plano tecnológico, durante este período se producen las siguientes mejoras: introducción de motores lineales en el sector, posibilitando una mayor velocidad y precisión y un menor mantenimiento; desarrollo de líneas de fabricación de elevadas capacidades y velocidades de proceso; incorporación al sector de los avances del control en continuo, visión artificial, control de procesos no destructivos, control de calidad con altas velocidades; desarrollo de mesas inteligentes para reducir los tiempos de preparación; automatización de las funciones de logística interna y, finalmente, el desarrollo y certificación de las funciones de soporte.

Por último, y a partir del informe de AIDIMA (2005) sobre el sector del mueble, se puede explicar la evolución a partir de una serie de parámetros que la han condicionado: 1) *Disponibilidad de tecnologías maduras*. La asimilación de tecnologías desarrolladas en otros sectores ha permitido cambios importantes. En concreto, el desarrollo de la tecnología de CNC ha permitido, además, la adaptación de estas tecnologías a la maquinaria tradicional, así como la obtención de materiales y mecanismos de movimiento de las máquinas. 2) *La calidad*. La necesidad de alcanzar niveles de calidad que reduzcan tanto las reclamaciones del cliente final como las del cliente interno. 3) *La diferenciación*. La búsqueda de la diferenciación por parte de los fabricantes a través de la realización de procesos innovadores. 4) *La flexibilidad*. La necesidad de reducir los volúmenes de existencias, la rápida obsolescencia de los productos, o la necesidad de adaptación al cliente; todo ello precipita la introducción de tecnología de flexibilización de la producción. 5) *Tecnificación de las funciones de soporte*. Introducción de la informática en las diferentes fases del proceso; sistemas CAD en la fase de diseño; sistemas de producción apoyados en programas CAD-CAM-CAE, incluso programas integrados incluyendo la gestión administrativa. 6) *La productividad*. La consecución de mayores tasas de producción por unidad de trabajo. 7) *El medio ambiente*. La disminución del impacto medioambiental como una restricción de los procesos de fabricación y los productos utilizados. 8) *La seguridad y ergonomía*. La mayor consistencia y legislación en materia de seguridad en el trabajo y, en general, en la mejora de las condiciones de trabajo.

5.3. El esfuerzo innovador de las empresas del mueble

En este apartado vamos a analizar el comportamiento innovador de las empresas del mueble. La base de referencia será la comparación de los datos del sector valenciano del mueble con los del conjunto de las empresas manufactureras valencianas. La base de datos básica para la elaboración del apartado, la constituye la encuesta sobre innovación tecnológica más reciente realizada por el IVE, que corresponde al período 2001-2003.

La tabla 20 pone de manifiesto que las actividades de I+D, en el caso del mueble, son llevadas a cabo por la propia empresa en primer lugar, existiendo un reducido flujo del exterior. La adquisición externa de I+D, por la vía de la compra de maquinaria y equipo, de conocimientos o formación, se mantiene en unos valores similares al resto de los sectores valencianos.

Tabla 20. Las empresas innovadoras valencianas y los tipos de innovación

	Total CV (2001-2003)	Mueble (2001-2003)
Nº de empresas con actividades innovadoras	2.912	150
Nº de empresas con I+D interna	997	81
Nº de empresas con compras de I+D	772	9
Nº de empresas con adquisición de maquinaria y equipo	1.442	79
Nº de empresas con adquisición de otros conocimientos externos	490	32
Nº de empresas con formación	458	4
Nº de empresas con introducción de innovaciones en el mercado	358	44
Nº de empresas con diseño, otros preparativos para la producción y/o distribución	330	23
% de empresas con actividades innovadoras sobre el total de empresas	14,96	22,46
% de empresas que realizaron I+D, respecto al total	5,12	12,15
% de empresas que realizaron I+D, respecto al total de empresas con actividades innovadoras	34,22	54,10

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

Asimismo, la tabla nos indica que la proporción de las empresas que realizaron actividades innovadoras es superior a la media regional. En concreto, las actividades de I+D están más presentes que en el resto de sectores; y entre las actividades de innovación son las actividades de I+D las que aparecen con mayor frecuencia.

Tabla 21. Distribución de los gastos de innovación por actividades en las empresas valencianas

	Total CV (2001-2003)	Mueble (2001-2003)
Gastos en actividades innovadoras (en miles de euros)	647.824	11.314
I+D interna (% respecto a los gastos en actividades innovadoras)	33,73	31,66
Adquisición de I+D (% respecto a los gastos en actividades innovadoras)	26,49	6,34
Adquisición de maquinaria y equipo (% respecto a los gastos en actividades innovadoras)	29,98	50,76
Adquisición de otros conocimientos externos (% respecto a los gastos en actividades innovadoras)	4,44	0,59
Formación (% respecto a los gastos en actividades innovadoras)	0,58	0,21
Introducción de innovaciones en el mercado (% respecto a los gastos en actividades innovadoras)	2,28	5,53
Diseño, otros preparativos para la producción y/o distribución (% respecto a los gastos en actividades innovadoras).	2,49	4,91

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

La tabla anterior muestra cómo, en términos de los gastos destinados a las actividades innovadoras, las empresas del mueble destacan por el gran porcentaje: más de la mitad de los gastos se realizan en adquisición de maquinaria y equipo. Por contraste con la media regional, los gastos en adquisición de I+D resultan muy por debajo, pese a la presencia –relativamente amplia– de esta modalidad innovadora.

Tabla 22. Distribución de las empresas innovadoras valencianas según el tipo de innovación

	<i>Total 2000</i>		<i>Total 2003</i>	
	<i>Mueble</i>	<i>CV</i>	<i>Mueble</i>	<i>CV</i>
Número	251	3.449	194	3.647
Porcentaje	32,10	19,20	29,06	18,73
Sólo producto	218	1.996	186	2.519
Sólo proceso	158	2.551	85	2.507
Ambas	125	1.058	77	1.379

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

La tabla anterior muestra la evolución reciente de la innovación de las empresas de la Comunidad Valenciana y, dentro de ella, de las empresas pertenecientes al mueble. Se observa, para las segundas, un descenso tanto en términos absolutos como relativos en las tres modalidades de innovación: de producto, de proceso y la que combina ambas. Por otro lado, respecto al resto de sectores, se observa un aumento en términos absolutos, particularmente de las innovaciones de producto. Sin embargo, este aumento está mediatizado por el aumento en términos absolutos del total de empresas, lo cual provoca que el porcentaje de empresas innovadoras se mantenga, básicamente, en proporciones similares.

Tabla 23. El comportamiento de las empresas innovadoras valencianas

	<i>Total CV (2001-2003)</i>	<i>Mueble (2001-2003)</i>
Que han cooperado o cooperan en innovación	698	19
Que han cooperado o cooperan en innovación (con otras empresas)	45	3
Que han cooperado o cooperan en innovación (con clientes)	74	0
Que han cooperado o cooperan en innovación (con proveedores)	230	4
Que han cooperado o cooperan en innovación (con competidores)	107	0
Que han cooperado o cooperan en innovación (con expertos y firmas consultoras)	114	3
Que han cooperado o cooperan en innovación (con laboratorios y empresas de I+D)	42	0
Que han cooperado o cooperan en innovación (con universidades)	191	0
Que han cooperado o cooperan en innovación (con organismos públicos de I+D)	98	0
Que han cooperado o cooperan en innovación (con centros tecnológicos)	194	16

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

La tabla anterior refleja que, en términos comparativos con el conjunto de las empresas de la Comunidad Valenciana, las empresas del mueble cooperan muchos menos. De hecho, el porcentaje de las empresas innovadoras del mueble que coopera, en cualquiera de las fórmulas

contempladas, significa sólo el 9,79% del total mientras que este porcentaje, para el conjunto de las empresas innovadoras de la Comunidad Valenciana, llega al 19,13%.

De la tabla también se desprende que la colaboración en innovación está muy centrada en los centros tecnológicos, expresando la gran importancia que las empresas del mueble conceden a este ámbito.

Tabla 24. La distribución de las empresas EIN valencianas

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
Nº de empresa EIN*	4.381	202
% de empresas EIN respecto al total	22,50	30,17
Nº de empresas innovadoras públicas	16	0
Nº de empresas innovadoras privadas nacionales	3.512	194
Nº de empresas innovadoras privadas multinacionales	107	0
Nº de empresas innovación asociaciones de investigación	12	0
Nº de empresas innovadoras que forman parte de un grupo	512	16
Nº de empresas innovadoras que forman parte de un grupo (matrices)	96	0
Nº de empresas innovadoras que forman parte de un grupo (filiales)	258	15
Nº de empresas innovadoras que forman parte de un grupo (conjuntas)	13	1
Nº de empresas innovadoras que forman parte de un grupo (asociadas)	144	0

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

* EIN = Empresas innovadoras o con innovaciones en curso o no exitosas.

La tabla anterior muestra que las empresas del mueble que son EIN, es decir innovadoras en sentido amplio, incluyendo las innovaciones en curso y las no exitosas, suponen un porcentaje más elevado que la media de las empresas valencianas. Sin embargo, en la distribución de las empresas, vemos cómo éstas tienen un perfil mayoritario de empresas privadas nacionales, con la existencia de algunos grupos, pero sin la presencia ni participación de empresas públicas, ni de empresas multinacionales, al margen de un reducido número de filiales.

Tabla 25. La distribución de las empresas innovadoras de producto valencianas

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
Nº de empresas con innovación de producto	2.519	186
Nº de empresas con innovación de producto, desarrolladas por la propia empresa o su grupo	1.941	182
Nº de empresas con innovación de producto, desarrolladas en cooperación con otras instituciones	277	5
Nº de empresas con innovación de producto, desarrolladas por otras empresas o instituciones	351	1

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

Tabla 26. La distribución de las empresas innovadoras de proceso valencianas

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
Nº de empresas con innovación de proceso	2.507	85
Nº de empresas con innovación de proceso, desarrolladas por la propia empresa o su grupo	1.490	68
Nº de empresas con innovación de proceso, desarrolladas en cooperación con otras instituciones	241	5
Nº de empresas con innovación de proceso, desarrolladas por otras empresas o instituciones	659	5

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

Las dos tablas anteriores detallan las fuentes de innovación para las innovaciones de producto y de proceso, respectivamente. Lo que resulta más llamativo de la comparación entre el comportamiento de las empresas del mueble y las del conjunto de la Comunidad Valenciana hace referencia al escaso uso, por las primeras, de las fuentes externas de innovación. De hecho, existe un dominio prácticamente absoluto de las innovaciones, tanto de producto como de proceso, que se generan en las propias empresas o en las empresas del grupo al que pertenecen. Aún siendo también cierto este dominio para el resto de sectores, no lo es de una manera tan acusada.

Otro dato a destacar es el dominio de las innovaciones de producto, respecto a las innovaciones de proceso, en el sector del mueble. Mientras que para el conjunto de los sectores valencianos existe una proporción equilibrada entre ambas formas de innovación, en el caso del mueble una duplica a la otra (Tabla 22).

5.4. Los resultados de la innovación en las empresas del mueble

En este apartado seguimos con el análisis de la innovación en el sector del mueble, pero ahora nos vamos a centrar en los indicadores de resultados. La base de comparación sigue siendo la encuesta del IVE.

Tabla 27. El destino de la innovación de las empresas valencianas

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
% de empresas innovadoras con innovaciones desarrolladas por la propia empresa o grupo de empresas (respecto al total)	9,97	27,14
% de la cifra de negocios de 2003 correspondiente a productos nuevos o sensiblemente mejorados	6,88	13,39
% de la cifra de negocios de 2003 correspondiente a productos nuevos para el mercado en el que opera la empresa	1,33	3,08
% de la cifra de negocios de 2003 correspondiente a productos sin alterar o ligeramente mejorados	93,12	86,61

.../...

.../...

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
% de la cifra de negocios de 2003 de las empresas EIN correspondiente a productos nuevos o sensiblemente mejorados	19,1	28,68
% de la cifra de negocios de 2003 de las empresas EIN correspondiente a productos nuevos para el mercado	3,70	6,61
% de la cifra de negocios de 2003 de las empresas EIN correspondiente a productos sin alterar o ligeramente mejorados	80,90	71,32
% de la cifra de negocios de 2003 de las empresas con innovación de producto correspondiente a productos nuevos o sensiblemente mejorados	34,11	35,52
% de la cifra de negocios de 2003 de las empresas con innovación de producto correspondiente a productos nuevos para el mercado	6,60	8,18
% de la cifra de negocios de 2003 de las empresas con innovación de producto correspondiente a productos sin alterar a ligeramente mejorados	65,89	64,48

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

La tabla anterior permite seguir perfilando la innovación del sector del mueble en comparación con el conjunto de empresas de la Comunidad Valenciana. De este modo, el peso de la innovación desarrollado dentro de la propia empresa o del grupo de empresas al que pertenece la firma del mueble es muy superior al de la media regional. Por otra parte, la innovación de producto es la que domina de forma clara frente al resto. Este hecho se refleja en los porcentajes que aparecen en el resto de las filas de la tabla anterior.

**Tabla 28. Intensidad de la innovación en las empresas valencianas
(100 x Gastos innovación / cifra de negocio)**

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
Intensidad de innovación (total de empresas)	0,70	0,52
Intensidad de innovación (empresas con actividades innovadoras)	2,28	1,41
Intensidad de innovación (empresas con actividades de I+D)	1,97	1,05

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

La tabla anterior muestra la intensidad de la innovación del sector del mueble y del conjunto de los sectores de la Comunidad Valenciana. Se desprende de los porcentajes que el sector se sitúa por debajo de la media valenciana. Esta diferencia es más evidente cuando nos referimos a la intensidad en los segmentos de empresas con actividades innovadoras y de I+D.

Tabla 29. El comportamiento cooperativo de las empresas EIN valencianas

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003	698	19
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con otras empresas del mismo grupo	45	3
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con clientes	74	0
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con proveedores	230	4
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con competidores	107	0
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con expertos y firmas consultoras	114	3
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con laboratorios o empresas de I+D	42	0
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con universidades	191	0
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con organismos públicos de I+D	98	0
Nº de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003 con centros tecnológicos	194	16
% de empresas EIN que han cooperado en innovación en 2001-2003	3,58	2,90

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

En general, la tabla anterior confirma la baja cooperación de las empresas EIN del sector del mueble con respecto al conjunto de los sectores de la Comunidad Valenciana. Esta baja cooperación se muestra tanto en el porcentaje de empresas que han cooperado como en cada una de las modalidades de cooperación propuestas. Cabe destacar, sin embargo, el peso relativamente superior de cooperación con los institutos tecnológicos. Este dato puede reflejar el papel destacado del Instituto Tecnológico del Mueble (AIDIMA).

La actividad innovadora de las empresas del mueble ha dado mejores resultados relativos en términos de patentes que el conjunto de los sectores valencianos. Las patentes se concentran de forma muy importante en el mercado nacional que es, por supuesto, el mercado mayoritario del sector valenciano del mueble. En el exterior, la actividad de patentes se centra exclusivamente en Europa (Tabla 30).

Por último, la comparación de los indicadores de innovaciones no tecnológicas (Tabla 31), al margen por lo tanto de las patentes, muestra cómo, por un lado, el sector presenta un déficit importante en la apuesta por las mejoras de la gestión, con una reducida presencia de innovación en técnicas de gestión avanzadas. Por otro lado, y como consecuencia de la importancia de la innovación de producto, el porcentaje de empresas que han realizado innovaciones en cambios significativos de la apariencia estética, o del diseño de alguno de sus productos, es elevado en términos comparativos.

Tabla 30. La protección de las innovaciones en las empresas valencianas: las patentes

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
Nº de empresas EIN que solicitaron patentes en 2001-2003	308	30
Nº de patentes solicitadas	1.209	325
Nº de empresas EIN que solicitaron patentes en la Oficina Española de Patentes	1.000	325
Nº de empresas EIN que solicitaron patentes en la Oficina Europea de Patentes	172	15
Nº de empresas EIN que solicitaron patentes en la Oficina Americana de Patentes (USPTO)	21	0
Nº de empresas EIN que solicitaron patentes con el Tratado de Cooperación de Patentes (PCT)	75	0

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

Tabla 31. Resultados de las innovaciones no tecnológicas en las empresas valencianas

	2001-2003 CV	2001-2003 Mueble
Nº de empresas con innovaciones no tecnológicas en 2001-2003	4.946	199
% de empresas que en 2001-2003 han puesto en práctica estrategias corporativas nuevas o sensiblemente mejoradas	8,75	8,35
% de empresas que en 2001-2003 han puesto en práctica técnicas de gestión avanzadas	12,4	7,59
% de empresas que en 2001-2003 han puesto en práctica estructuras organizativas nuevas o sensiblemente cambiadas	16,68	14,35
% de empresas que en 2001-2003 han puesto en práctica estrategias de marketing nuevas o mejoradas	9,81	10,50
% de empresas que en 2001-2003 han hecho cambios significativos en la apariencia estética o de diseño de alguno de sus productos	13,15	20,93

Fuente: Elaboración propia a partir de IVE (2005).

CAPÍTULO 6. EL SISTEMA SECTORIAL DE INNOVACIÓN

El enfoque que ha seguido esta sección parte del concepto de *Sistema Sectorial de Innovación (SSI)*.

6.1. Aspectos generales

La innovación, tecnológica o no tecnológica, (por ejemplo, de mercado) puede considerarse como la conversión de conocimiento en productos, procesos o servicios, nuevos o con cambios sustanciales en los existentes, y su puesta en el mercado. Las fuentes de conocimiento y, por lo tanto, de innovación, pueden ser internas a la empresas (por ejemplo, I+D propia) o puede provenir de fuentes externas. Es esta segunda vía la que constituye el centro de nuestro interés, no sólo por las características estructurales de la industria del mueble sino, también, por la presencia de algunos factores genéricos que han acentuado la importancia de las fuentes externas.

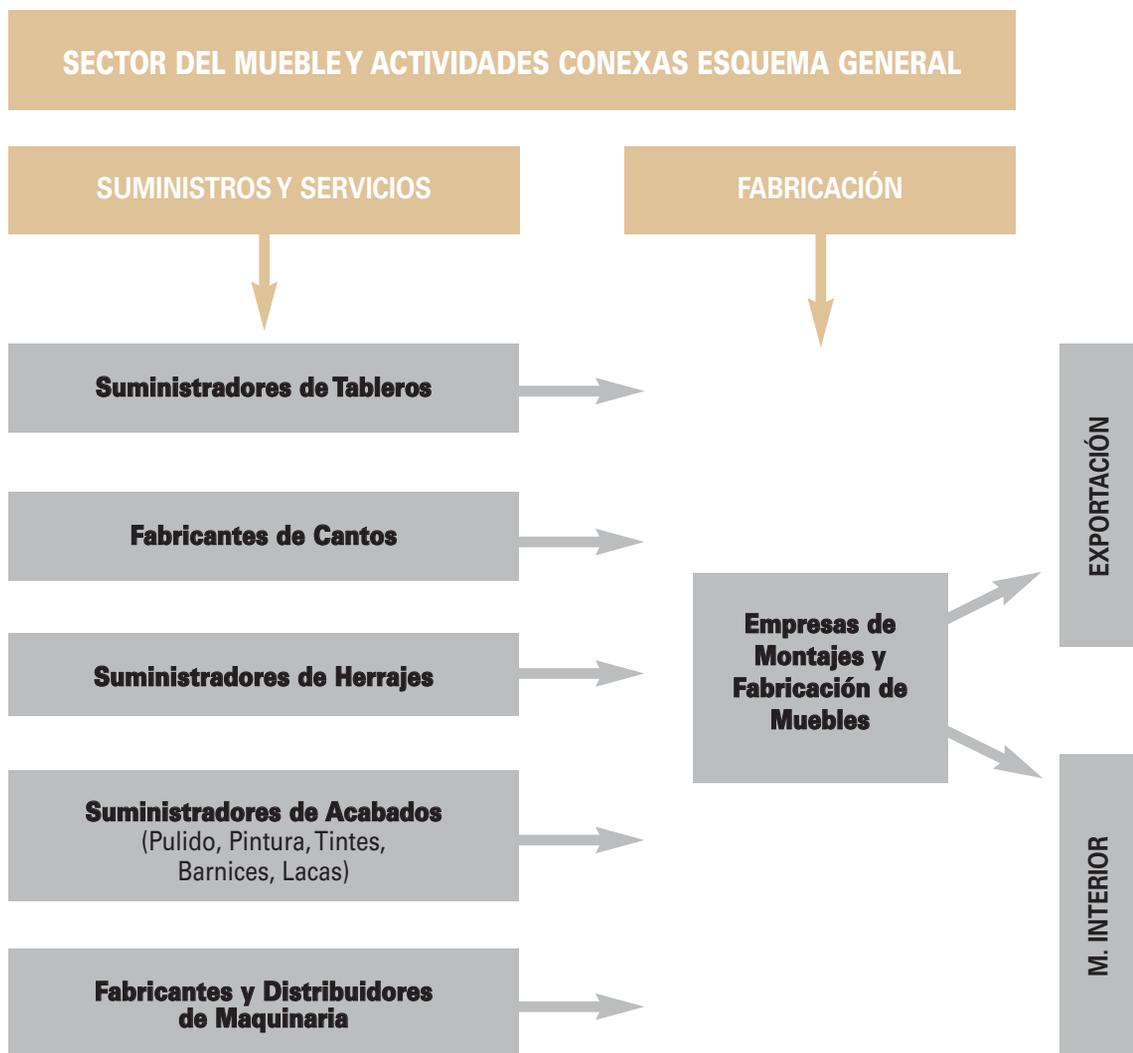
Las fuentes externas de conocimiento y de innovación se pueden identificar con el conjunto de relaciones que desarrollan las empresas; estas relaciones pueden conceptualizarse como el Sistema Sectorial de Innovación. El sistema de innovación está formado por un conjunto de agentes: el conjunto de proveedores (de materiales, maquinaria y equipos, servicios especializados), los centros de investigación (institutos tecnológicos), las universidades, así como las estructuras de interfaz, que conectan a los agentes y promueven sus relaciones mutuas.

Existen muchos intentos de definir un *Sistema de Innovación (SIN)*. Desde las organizaciones económicas internacionales se ha entendido como tal sistema la red de instituciones de los sectores público y privado cuyas actividades y acciones inician, importan, modifican y difunden las nuevas tecnologías. En una definición alternativa y más completa, aparece como un sistema de interacción entre empresas privadas y públicas (tanto grandes y pequeñas), universidades y agencias gubernamentales, que tienen como objetivo la producción de ciencia y tecnología. La interacción entre estas unidades puede ser técnica, comercial, legal, social y financiera, teniendo como objetivo el desarrollo, la protección, financiación y regulación de la nueva ciencia y tecnología. Así, un SIN puede ser concebido como un conjunto de instituciones, organizaciones y políticas que interactúan, constructivamente, para alcanzar un conjunto

de metas y objetivos sociales y económicos, y que utilizan a las innovaciones como un elemento promotor del cambio clave.

En este contexto, el Sistema Valenciano de Innovación, en su conjunto, ha sido descrito y analizado en varios trabajos (Fernández *et al.*, 1996; 1999). Aquí se va a analizar el Sistema Sectorial de Innovación (SSI) del sector del mueble. La figura siguiente refleja un esquema de sus elementos integrantes que, aparte de los propios fabricantes del sector, constituyentes del entorno productivo, incluye agentes de los denominados entornos científico, tecnológico e institucional, que tienen un significativo papel en la generación, desarrollo o implementación de ideas o proyectos, su difusión, formación, etc.

Figura 1
Esquema general del sector del mueble y actividades conexas



6.2. El entorno científico: Centros públicos, Institutos, etc.

Dentro del Sistema Valenciano de Innovación, el entorno científico lo constituyen las cinco universidades públicas valencianas (Universitat de València; Universitat Politècnica de València, Universitat d'Alacant; Universitat Miguel Hernández y Universitat Jaume I de Castelló), junto con los diez institutos de investigación dependientes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ubicados en la Comunidad Valenciana y los Organismos Públicos de Investigación dependientes de la Generalitat Valenciana.

En particular, diversos centros universitarios realizan investigaciones relacionadas con las diversas problemáticas del sector, destacando, en la Universitat Politècnica de València, el de Ingeniería del Diseño del la E.T.S y, en la Universitat Jaume I, la Escuela de Tecnología y Ciencias Experimentales, los grupos de investigación del diseño del Departamento de Tecnología, y el grupo de investigación INGRES, dedicado a las gestión de los residuos y al diseño de sistemas, procesos y productos.

Por su parte, el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) es un centro de I+D cuyo objetivo es el fomento y práctica de la investigación científica, el desarrollo tecnológico, el asesoramiento técnico y la formación de personal cualificado en Biomecánica. El IBV inició sus actividades, el año 1976, en la Universitat Politècnica de València (UPV). Actualmente este centro, concertado entre el Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA) y la UPV, se halla emplazado en el Campus de Vera de la Universitat Politècnica de València. El IBV está inscrito en el Registro de Centros de Innovación y Tecnología de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología CICYT y es socio numerario de la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología FEDIT. El objetivo de este instituto es el de mejorar la competitividad, modernización, innovación y diversificación de los sectores industriales a los que dirige su trabajo, poniendo a disposición de empresas y entidades públicas y privadas una completa oferta tecnológica y científica en diversas áreas de actuación, entre ellas la del mueble.

6.3. El entorno tecnológico: servicios avanzados y proveedores

Servicios Avanzados

AIDIMA (Asociación de Investigación y Desarrollo en la Industria del Mueble y Afines)

Es una asociación con personalidad jurídica propia, sin ánimo de lucro, de carácter privado y de ámbito nacional. Forma parte de la red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana, como el *Instituto Tecnológico del Mueble y Afines*.

AIDIMA fue constituida en 1984 por iniciativa de la Federación Empresarial Valenciana de la Madera, con el apoyo de IMPIVA (Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana). AIDIMA está reconocida por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología como Asociación de Innovación y Tecnología y cuenta, asimismo, con el apoyo de diversos organismos de las administraciones autonómica y central.

AIDIMA tiene como principal objetivo el de contribuir a la mejora de la competitividad del sector español del mueble, la madera y afines. Para ello, da apoyo al sector en diversas áreas de actividad, entre las que se pueden destacar: Innovación y Desarrollo Tecnológico, Calidad, Medio Ambiente, Embalaje y Transporte o Recursos Humanos.

Las actuaciones concretas llevadas a cabo abarcan funciones como: establecimiento de una normativa técnica y aseguramiento de la calidad, ayuda a la realización de proyectos de I+D, avances en tecnologías informáticas, información sectorial, formación a todos los niveles, asesoramiento en calidad y medio ambiente y otras muchas actividades.

AIDIMA cuenta con más de 600 empresas asociadas, distribuidas por toda España, si bien la representación de las empresas valencianas es muy elevada. De hecho, el instituto se localiza en Paterna (Valencia), contando con diversas sedes en otras localizaciones donde existen concentraciones de empresas del sector como Madrid, Yecla (Murcia), Manacor (Mallorca) o Benicarló (Castellón).

AIDIMA, a su vez, forma parte de asociaciones y organismos europeos vinculados con el sector del mueble; así, por ejemplo, forma parte de la Comisión de Tecnología e Innovación de la Unión Europea del Mueble y lidera varios proyectos europeos de innovación, así como diversos grupos de trabajo europeos sobre normalización. También AIDIMA es miembro fundador de la Asociación Europea de Institutos Tecnológicos del Mobiliario (EURIFI), entidad que ha presidido desde su creación, durante seis años, así como de la Asociación Europea de Centros de Formación Superior de la Industria de la Madera (EUROLIGNA), entidad que preside en la actualidad.

El entorno productivo del mueble recoge a las empresas innovadoras, de entre las cuales destacan las que poseen un departamento o sección de I+D e innovación específicos. Normalmente se trata de empresas de un tamaño mediano o grande, cuya dedicación está relacionada con la creación o adaptación de nuevos componentes.

Proveedores

Los principales proveedores del sector son las empresas de tableros, maderas, barnices, herrajes y colas. Los proveedores de tableros, barnices y colas están incrementando su tamaño a costa de fusiones y adquisiciones de empresas. Por lo tanto, el número de proveedores disminuye, a la vez que aumenta el tamaño de sus empresas (de mayor tamaño que las propias empresas de muebles). Los costes por el cambio de proveedor son altos. Los proveedores tienden a ofrecer productos de mayor valor añadido. Por otra parte, la materia prima básica, la madera, procede en su mayor parte del exterior. Las importaciones ascienden a 20 veces el valor de las exportaciones. Así, pues, el poder de negociación de los proveedores representa una amenaza para el sector, tanto por el proceso de concentración de empresas que se está produciendo, como por la dependencia del mercado exterior que tiene el sector.

Entre los proveedores podemos distinguir diversos niveles: (1) El primer nivel suministra a los proveedores de segundo nivel, o a los propios fabricantes integrados, las materias primas o piezas mínimamente elaboradas que éstos necesitan. Muchos son proveedores de ámbito nacional o incluso global, vinculados a grandes grupos madereros o químicos. Son, por ejemplo, los extractores de madera, productores de barnices y colas, de cristal, etc. (2) Los proveedores de segundo nivel realizan productos semiacabados o piezas terminadas para la posterior comercialización, suministrando a los fabricantes. Estas empresas están cobrando cada vez más importancia a medida que asumen mayores partes del proceso productivo, en respuesta a la desintegración de muchas empresas de mobiliario integradas verticalmente. Existen muchas empresas en el Cluster dedicadas a estas actividades como subcontratistas de producción de piezas que luego se incorporan a los muebles o incluso muebles en bruto, que

en muchas ocasiones son de producción subcontratada, pero acabada por los fabricantes que la comercializan (3). Por último, los proveedores especializados realizan productos concretos que requieren una tecnología o método artesanal especial como, por ejemplo, los tallistas o la marquetería.

Como conclusión, podemos resumir el papel de los proveedores dentro del Sistema de Innovación Sectorial como importante, pero con ciertas dependencias. Se puede distinguir entre dos grupos: el primero está formado por las empresas localizadas en el mismo distrito, pequeñas e integradas en el sistema. El segundo grupo se encuentra integrado por empresas con fuertes conexiones con otros sectores, muy dependientes de los mercados internacionales y, por lo tanto, en este sentido, poco local. El tamaño tales empresas permite un desarrollo mayor de sus departamentos de I+D, pero podemos considerar la limitación de que no son las necesidades específicas del sector las que van a liderar el proceso de innovación de estas empresas.

6.4. El marco institucional

FEVAMA (Federación Empresarial de la Madera y Mueble de la Comunidad Valenciana)

Tiene una gran representatividad en el sector, pese a su gran fragmentación. Su importancia se manifiesta en el hecho de que el presidente de Federmueble (Federación Española de Empresarios Industriales del Mueble) corresponde a un miembro de la asociación valenciana.

FEVAMA es una asociación empresarial muy activa en la defensa de los intereses del sector, y también como facilitadora de la formación en las empresas. Un ejemplo de su influencia es la creación de RIMASA, empresa dedicada a reciclar los productos peligrosos para el medio ambiente de acuerdo con la normativa vigente.

Es una federación que agrupa a las diferentes asociaciones del sector. Estas asociaciones se centran en cada eslabón de la cadena de producción que se desarrolla en la Comunidad Valenciana. Así, nos encontramos con: 1) la Asociación Valenciana de Elaborado de Chapa, que agrupa a los fabricantes de desenrollado de troncos; 2) la Asociación Valenciana de Fabricantes de Tableros, que agrupa a las empresas que se dedican a esta actividad, en la que las grandes inversiones y la proximidad de los aserraderos son fundamentales, y 3) la Asociación de Almacenistas de Chapas y Tableros, que agrupa a los distribuidores de estos materiales, mayoritariamente dedicados a la venta al por mayor.

FEVAMA viene prestando, a sus empresas asociadas, diferentes servicios que persiguen la promoción, el desarrollo y la mejora constante de su actividad empresarial, y que buscan lograr los siguientes objetivos: (1) Adaptarse a la implantación de nuevas tecnologías para afrontar con éxito la competitividad que sufren las empresas por parte de empresas de otros países. (2) Afrontar con éxito los cambios que sufren las empresas para adaptarse a las nuevas situaciones y demandas del mercado, mejorando su organización y sistemas de gestión. (3) Incrementar el nivel de cualificación profesional de los trabajadores, que los convierte en polivalentes, lo cual revierte directamente en el incremento de la competitividad de las empresas. (4) Mejorar la calidad de las empresas, de sus procesos, productos y sistemas de gestión, etc.

Los fines de FEVAMA son: (1) La coordinación, representación, gestión y defensa de los intereses colectivos e individuales de las empresas asociadas ante las administraciones, los agentes sociales y demás organismos e instituciones. (2) La dignificación de la figura del empresario. (3) La promoción de cuanto apoye el desarrollo de la actividad profesional de los asociados. (4) El mejor asesoramiento en el desarrollo de la actividad empresarial y mejora de la formación profesional de los trabajadores de las empresas asociadas. (5) La mejora del flujo de información de interés para las empresas, prestando especial atención a los programas dirigidos a las PYME

Los servicios que ofrece FEVAMA a sus asociados son: negociación colectiva; asesoría jurídico-laboral; asesoría económico-fiscal; asesoría comercial; gestión de nóminas y seguridad social; así como servicios de información y formación y departamento de administración

ANIEME (Asociación Nacional de Industriales y Exportadores de Muebles de España)

Fue fundada en 1977 y, durante estos años, ha destacado su apoyo a las exportaciones de las empresas del sector. ANIEME gestiona anualmente el Plan Sectorial del Mueble. Este plan presenta dos dimensiones: la informativa y la de promoción. Dentro del mismo se organizan actividades directas como la participación en ferias, y también misiones comerciales inversas, con importadores de diferentes países, potenciales clientes de las empresas del sector.

Esta asociación, que cuenta con un total aproximado de 800 asociados, si bien es de ámbito nacional, presenta un dominio de las empresas valencianas, dada su importancia relativa. En conclusión, ANIEME ha demostrado ser un instrumento clave para las empresas en sus estrategias de exportación, facilitando tanto el conocimiento de los mercados como las mejores vías para su acceso.

AEMMA

La Asociación Empresarial de la Madera y Mueble de Alicante es la organización empresarial encargada de la representación, promoción y defensa de los intereses profesionales de los empresarios del sector madera, mueble y afines de dicha provincia. Representa al sector ante las instituciones correspondientes. Nace formalmente en el año 1999 tras un gran esfuerzo por agrupar la estructura empresarial, geográficamente muy dispersa, que caracteriza al sector de la madera y el mueble en el territorio alicantino. La Asociación, integrada en la tradicional estructura empresarial de la madera y el mueble, ha recibido el apoyo de las organizaciones sectoriales supraterritoriales, FEVAMA y CONFEMADERA, y de otras organizaciones como la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Alicante, el Instituto Tecnológico AIDIMA, o COEPA.

FERIAS

Las ferias del sector de mayor importancia por el número de participantes y de volumen de negocio son: Colonia, París, Milán y la de Valencia. La *Feria Internacional de Colonia* se celebra anualmente en enero. La *Feria de Milán* se celebra todos los años en abril y comprende el Salón Internacional del Mueble, el Salón de Complementos, el Salón de Mobiliario de Cocina y el Salón de Mueble de Oficina. En ella se presentan las novedades más importantes a nivel de

diseño, una gran variedad, diversidad y nuevas tendencias. Su importancia se ha intensificado, hasta el punto de desplazar a la de Colonia. El *Salón del Mueble de París* se celebra en enero y se centra más en el mobiliario clásico, si bien también es una fuente importante de divulgación de tendencias de oferta contemporánea y de diseño. Por último, la *Feria Internacional del Mueble de Valencia*, se ha consolidado entre las grandes citas europeas. Se celebra a finales de septiembre y es un exponente de la industria española e internacional. En la actualidad se integra bajo la marca paraguas *Hábitat Valencia Forward*.

6.5. La actuación de la Administración

Las distintas Administraciones Públicas desarrollan diversas políticas que inciden directa o indirectamente sobre la actividad industrial, y en particular, sobre el sector del mueble. Algunas de estas políticas tienen un carácter horizontal, en el sentido de que afectan a todos los sectores industriales, incluso a la actividad empresarial en su conjunto. Éste sería el caso de los beneficios fiscales que aparecen en el Impuesto de Sociedades sobre los gastos en investigación, desarrollo e innovación desarrollados por las empresas. Esta medida constituye una tendencia clara en la política de promoción de la innovación de la Unión Europea (CCE, 2000).

Políticas de la Administración General del Estado Español

Las políticas a nivel estatal se pueden agrupar en dos. Por un lado, las políticas de promoción exterior y, por otro, las políticas de investigación científica y técnica, desarrollo tecnológico e innovación.

Políticas de Promoción Exterior

La política de promoción exterior presenta dos grandes orientaciones. Por un lado, el impulso de la internacionalización de la empresa española, desarrollando su presencia en los distintos países de interés. Y la otra, de carácter colectivo, consistente en favorecer la apertura de nuevos mercados, fomentando la presentación de productos en nuevos mercados o profundizando en los mercados ya existentes.

Por lo que se refiere a la primera de las orientaciones, cabe destacar el apoyo a la subcontratación en otros países, la creación de redes comerciales en los países receptores y la creación de consorcios de exportación para facilitar el acceso de las empresas pequeñas a los mercados internacionales.

Respecto a las acciones colectivas, destacaremos las actividades de promoción exterior, incluyendo las encaminadas a la potenciación de la marca-país, las actuaciones relacionadas con la apertura de nuevos mercados, el apoyo a la realización de estudios de mercado en diferentes países, las visitas comerciales, la asistencia a ferias, así como otras similares.

Para la ejecución de estas políticas comerciales intervienen los siguientes organismos públicos: el *Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX)* dependiente del Ministerio de Economía y el *Instituto Valenciano de la Exportación (IVEX)* dependiente de la Generalitat Valenciana, dándose una gran interrelación entre ambos.

El resultado de estas políticas son distintos planes de actuación, con programas detallados:

- El *Plan de Implantación en el Exterior*, en el que cooperan el ICEX y el IVEX con medidas destinadas a las PYMES con planes de incorporación en mercados extranjeros.
- El *Plan de Internacionalización de la Empresa Valenciana (PIEV)*, también gestionado por el ICEX y el IVEX, con varios programas como el de Iniciación a la Promoción Exterior (PIPE), el Programa de Seguimiento de Empresas, el Programa de Diagnóstico de Posicionamiento Internacional (DIAPEX) y el Programa de Gestores de Exportación a Tiempo Parcial. En este plan colaboran entidades oficiales, las asociaciones (FICE, AEC), Cámaras de Comercio, así como las entidades financieras actuantes en las zonas productoras.

Políticas de Desarrollo Tecnológico y de I+D e Innovación

Plan de Consolidación y Competitividad de las PYMES. Elaborado por el Ministerio de Economía, con la colaboración de las Comunidades Autónomas (en la CV, el IMPIVA), dispone de cinco programas de actuación con ayudas y subvenciones para las empresas: Sociedad de la Información, Diseño, Redes Interempresariales de Cooperación, Sistemas de Calidad y Medio Ambiente e Innovación de Procesos. Este plan es de especial interés porque incluye los programas de implantación y gestión de la calidad (ISO 9000) y de gestión medioambiental (ISO 14000), la cooperación interempresarial para mejorar la posición competitiva, la introducción de nuevas tecnologías (TIC), etc.

Planes de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Iniciados en la década de los 80, estos planes han sido instrumentos básicos de promoción de la investigación básica y aplicada de viabilidad, diagnósticos tecnológicos, proyectos de desarrollo precompetitivo, congresos, seminarios y eventos demostrativos, proyectos de investigación socioeconómica sobre temas de crecimiento y competitividad en la economía. En la actualidad está vigente el Plan Nacional de I+D+i 2004-2007 con sus programas correspondientes.

Programa de Fomento de la Investigación Técnica (PROFIT). Este programa del Ministerio de Ciencia y Tecnología subvenciona proyectos de investigación industrial y sus estudios previos de viabilidad, diagnósticos tecnológicos, proyectos de desarrollo precompetitivo, congresos, seminarios y eventos demostrativos, proyectos de investigación socioeconómica sobre temas de crecimiento, competitividad, evaluación de resultados de investigación en la adopción de tecnologías mejoradas, etc.

Políticas de la Comunidad Valenciana

El *Plan Valenciano de Ciencia y Tecnología (PVCYT)* de 1994 estableció un cambio significativo en la política científica. De hecho, con anterioridad la política científica era débil y contaba con medidas semejantes a las existentes a escala nacional. El PVCYT repite muchos de los mecanismos puestos en marcha por el Plan Nacional de I+D e introduce algunas medidas complementarias y sinérgicas como las que llevaban a cabo otras administraciones².

La posterior *Ley de diciembre de 1997 de la Generalitat Valenciana, de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y del Desarrollo Tecnológico de la Comunidad Valenciana*

² Para elaborar esta sección nos hemos basado en el estudio presentado como *Libro Verde* (COTEC, 2000).

no aporta modificaciones importantes a la planificación, coordinación y gestión de la I+D, ya que sustituye el Plan Valenciano de Ciencia y Tecnología por el Plan Valenciano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Esta ley crea la figura del *Organismo Público Valenciano de Investigación* al objeto de realizar y promocionar la investigación en el ámbito de la ciencia, la tecnología y las humanidades, orientada a impulsar y contribuir al desarrollo social y económico de la Comunidad Valenciana.

De otra parte, el nuevo *Plan Valenciano de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica*, que concluye en 2006, se concibe como un instrumento integrador de las aspiraciones e intereses de los agentes implicados en el *Sistema Valenciano de Ciencia, Tecnología y Empresa (SVCTE)* con el objetivo de dotar de recursos humanos y financieros, especialmente, a grupos de investigación consolidados, cooperantes con su entorno o con otros grupos a niveles regional, nacional o internacional, para obtener investigaciones de calidad y susceptibles de aplicación o valorización de sus resultados.

En cuanto a la política tecnológica, el gobierno valenciano ha sido particularmente activo, configurando un modelo adecuado a la industria valenciana y orientado a la modernización de los sectores productivos mayoritarios y a la diversificación industrial hacia actividades de demanda alta. Dicha política se ha construido en torno a dos pilares fundamentalmente: la red IMPIVA, formada actualmente por 14 Institutos Tecnológicos Sectoriales, 4 Centros Empresariales de Innovación, el Parque Tecnológico de Valencia y el mismo Instituto de la Mediana y Pequeña Industria Valenciana (IMPIVA) como estructura coordinadora y armonizadora. Todas estas estructuras constituyen un entramado dinamizador de la innovación tecnológica de los principales sectores industriales valencianos.

Otro elemento de la política tecnológica lo constituyen los instrumentos creados para apoyar proyectos empresariales de investigación competitiva, acciones de asesoramiento tecnológico y creación de empresas innovadoras.

Actuaciones concretas administrativas a nivel de la Comunidad Valenciana

Plan acciones Mueble de Cocina – ICEX. Apoyado por el ICEX, ANIEME (Asociación Nacional de Industriales y Exportadores de Muebles de España) y AMC (Asociación de Fabricantes de Muebles de Cocina) con el apoyo y colaboración del ICEX (Instituto Español de Comercio Exterior), el cual desarrolla anualmente el Plan Sectorial de Promoción Exterior e Información del Mueble de Cocina Español, dirigido a las empresas representadas por esta asociación.

Plan acciones – IVEX. Plan Acciones Empresas de la Comunidad Valenciana. ANIEME, con el apoyo y colaboración del IVEX (Instituto Valenciano de la Exportación), ha desarrollado anualmente el Plan Sectorial de Promoción Exterior e Información del Mueble Español, dirigido a las empresas de la Comunidad Valenciana representadas en esta asociación.

AIDIMA, como facilitador, auspicia los siguientes apoyos:

(1) *Ayudas y Subvenciones Nacionales.* Ayudas Medioambientales 2005. Ayudas a Investigación en Residuos.

(2) *Ayudas y Subvenciones Comunidad Valenciana.* Plan de Energía. Acciones de Mejora de la Seguridad Industrial. Modernización de PYMES Comerciales.

Plan Tecnológico Nacional 2004 – 2007

Contempla los siguientes proyectos o acciones:

- (1) Proyectos de investigación industrial
- (2) Estudios de viabilidad técnica previos a actividades de investigación industrial
- (3) Estudios de viabilidad técnica previos a proyectos de desarrollo tecnológico
- (4) Proyectos de desarrollo tecnológico
- (5) Acciones complementarias
- (6) Acciones complementarias de cooperación Internacional: proyectos y actuaciones favorecedoras de la participación en los programas EUREKA, IBEROEKA, Programa Marco de la Comunidad Europea para IDT y otros Programas Internacionales de Cooperación en I+D.

Plan de Competitividad del Sector Madera y Mueble de la Comunidad Valenciana

Mención aparte merece el Plan de Competitividad del Sector Madera y Mueble de la Comunidad Valenciana, para el período 2005-2007, de la Conselleria d'Empresa, Universitat i Ciència. En este plan se realiza un diagnóstico de la situación del sector valenciano y se proponen una serie de acciones para cubrir las deficiencias detectadas. Las actuaciones identificadas se dirigen a diversas áreas: de desarrollo empresarial; de capital humano empresarial de Innovación y Fortalecimiento del sistema de I+D+i y de cooperación.

Además, bien en vigor, bien previstas para 2007, la citada Conselleria ha desplegado una gama de medidas para intensificar la I+D empresarial, alentar la presencia de investigadores en empresas, estimular la relación de éstas con universidades y OPI, generar proyecciones estratégicas y tecnológicas, etc.

6.6. El capital humano y la formación

En primer lugar, cabe señalar dos elementos importantes en lo que se refiere al capital humano. Por un lado, la disponibilidad de recursos humanos con un cierto nivel de cualificación, gracias a la misma concentración de empresas, en particular en el distrito de L'Horta y, por otro lado, la adaptación de las instituciones locales que han ido cubriendo las necesidades de formación aportadas en sus propios centros.

El capital humano

A partir de la información publicada en las bases de datos del IVIE (2005) se ha analizado el nivel de formación de la población activa de la Comunidad Valenciana en comparación con el resto de España, así como la evolución en los niveles educativos de la última década. Los datos permiten considerar el conjunto de la población activa y la población activa dedicada a la industria.

Las Tablas 32 y 33, ofrecen, en valores absolutos, el total de población con estudios y sus diversos niveles: población activa analfabeta; población activa con estudios primarios; población activa con estudios medios; población activa con estudios anteriores al superior; y población activa con estudios superiores, de las diferentes comunidades autónomas españolas.

**Tabla 32. Total población activa (2001) Bases de datos sobre capital humano IVIE
(en miles de personas)**

	<i>Total estudios</i>	<i>Población activa analfabeta</i>	<i>Población activa estudios primarios</i>	<i>Población activa con estudios medios</i>	<i>Población activa con estudios anteriores al superior</i>	<i>Población activa con estudios superiores</i>
Andalucía	2.869,39	37,71	872,05	1.481,81	235,38	242,44
Aragón	508,08	1,10	122,48	283,17	57,70	43,64
Asturias	391,73	0,19	110,38	214,29	32,24	34,63
Baleares	349,53	0,55	82,89	220,23	20,04	25,82
Canarias	702,11	7,55	229,04	365,04	49,63	50,90
Cantabria	221,16	0,00	49,31	137,45	18,19	16,21
Castilla-La Mancha	685,70	8,07	205,20	367,34	56,32	48,79
Castilla y León	985,02	1,08	278,26	513,09	101,12	91,48
Cataluña	2.716,68	8,49	581,06	1.625,42	224,58	277,11
Extremadura	436,61	6,09	152,14	215,85	37,19	25,35
Galicia	1.152,90	2,41	365,68	615,79	76,32	92,70
La Rioja	103,28	0,11	28,23	55,14	11,48	8,33
Madrid	2.334,43	2,44	436,42	1.228,63	211,94	455,00
Murcia	469,30	3,34	117,45	266,01	40,20	42,32
Navarra	235,26	0,21	52,92	128,40	27,44	26,29
País Vasco	909,99	1,55	194,35	507,42	86,44	120,23
Comunidad Valenciana	1.770,90	7,39	322,71	1.142,93	145,66	152,23
Total	16.842,06	88,21	4.200,58	9.367,98	1.431,84	1.753,46

Fuente: Elaboración propia a partir de IVIE (2005).

**Tabla 33. Total ocupación industria (2001) Bases de datos sobre capital humano IVIE
(en miles de personas)**

	<i>Total estudios</i>	<i>Población activa analfabeta</i>	<i>Población activa estudios primarios</i>	<i>Población activa con estudios medios</i>	<i>Población activa con estudios anteriores al superior</i>	<i>Población activa con estudios superiores</i>
Andalucía	258.94	0.45	82.42	157.32	9.43	9.01
Aragón	116.59	0.17	29.61	76.39	7.17	3.26
Asturias	58.72	0.00	18.16	34.86	3.66	2.03
Baleares	29.60	0.00	6.07	21.91	0.17	1.45
Canarias	38.00	0.29	13.79	20.28	1.88	1.77
Cantabria	36.68	0.00	8.53	25.14	1.95	1.06
Castilla-La Mancha	110.68	0.44	33.62	71.15	2.59	2.88
Castilla y León	160.69	0.10	48.52	98.64	5.82	7.61
Cataluña	698.36	0.99	169.35	443.11	40.05	44.87
Extremadura	35.25	0.24	11.36	22.41	0.53	0.71
Galicia	179.52	0.00	56.43	109.60	5.43	8.06
La Rioja	27.73	0.00	7.33	17.11	2.36	0.94
Madrid	308.50	0.58	63.72	190.66	17.57	35.98
Murcia	73.46	0.24	21.04	47.78	1.96	2.45
Navarra	61.06	0.00	13.17	41.30	2.91	3.69
País Vasco	226.01	0.79	57.47	140.63	11.33	15.79
Comunidad Valenciana	366.40	0.54	64.70	274.05	15.69	11.43
Total	2.786,2	4,81	705,28	1.792,65	130,50	152,98

Fuente: Elaboración propia a partir de IVIE (2005).

En las Tablas 34 y 35 y se puede observar específicamente la posición que ocupa la Comunidad Valenciana con relación al resto de regiones. Para ello se han aislado las cifras correspondientes a la Comunidad y al total de España y se han calculado los porcentajes que supone cada nivel.

Tabla 34. Comparación nivel estudios CV y España para 2001. Población activa total (en porcentaje)

	CV	España
Población activa analfabeta	0,4	0,5
Población activa estudios primarios	18,2	24,9
Población activa con estudios medios	64,6	55,7
Población activa con estudios anteriores al superior	8,2	8,5
Población activa con estudios superiores	8,6	10,4

Fuente: Elaboración propia a partir de IVIE (2005).

La Tabla 34 muestra que la Comunidad Valenciana presenta unos mejores resultados relativos en los niveles de educación medios, mientras que en los niveles educativos superiores se encuentra ligeramente por debajo de la misma.

Tabla 35. Comparación nivel estudios CV y España para 2001. Población industrial

	CV	España
Población activa analfabeta	0,1	0,2
Población activa estudios primarios	17,7	25,3
Población activa con estudios medios	74,8	64,3
Población activa con estudios anteriores al superior	4,3	4,7
Población activa con estudios superiores	3,1	5,5

Fuente: Elaboración propia a partir de IVIE (2005).

La Tabla 35 muestra, para la población dedicada a la industria, unos resultados similares a los de la tabla anterior, esto es: una mayor presencia de la población activa en los niveles de educación media y una ligera desventaja en formación superior. Sin embargo, en las dos áreas, Comunidad Valenciana y España, los niveles educativos de la población activa total baja significativamente, respecto a la industrial, en los segmentos de mayor nivel formativo.

En las tablas siguientes, la 36 y 37 se ha considerado la evolución de los niveles de formación. Se han tomado como referencia los niveles conseguidos en el año 1990 y 2001.

La Tabla 36 muestra que, con un aumento aproximado del total de población activa de un 10%, se ha producido una reducción drástica de la población analfabeta y con estudios primarios, mientras que la población con estudios medios y superiores ha aumentado de forma sobresaliente. En concreto, los niveles de educación superior se han más que duplicado.

Tabla 36. Evolución nivel de estudios Total población activa (en miles de personas)

	1990		2001	
	CV	España	CV	España
Total estudios	1.501,52	15.021,82	1.770,90	16.842,06
Población activa analfabeta	21,82	227,89	7,39	88,21
Población Activa estudios primarios	739,12	7.103,41	322,71	4.200,58
Población activa con estudios medios	597,26	5.964,75	1.142,93	9.367,98
Población activa con estudios anteriores al superior	76,44	882,66	145,66	1.431,84
Población activa con estudios superiores	66,90	843,12	152,23	1.760,29

Fuente: Elaboración propia a partir de IVIE (2005).

Tabla 37. Evolución nivel de estudios. Población industrial (en miles de personas)

	1990		2001	
	CV	España	CV	España
Total estudios	374,29	2.827,01	336,40	2.786,2
Población activa analfabeta	2,19	14,85	0,54	4,81
Población Activa estudios primarios	196,48	1.422,25	64,7	705,28
Población activa con estudios medios	162,25	1.235,58	274,05	1.792,65
Población activa con estudios anteriores al superior	7,42	80,13	15,69	130,50
Población activa con estudios superiores	5,4	74,21	11,43	152,98

Fuente: Elaboración propia a partir de IVIE (2005).

En la Tabla 37 se observa cómo la población activa dedicada a la industria apenas ha variado. Sin embargo, la mejora en los niveles educativos ha sido muy apreciable. Los niveles bajos de educación se han reducido a menos de la tercera parte, mientras que los niveles superiores se han más que duplicado. No obstante, los valores absolutos de la Comunidad Valenciana, en este último ciclo formativo, son todavía modestos.

Formación

La formación es una de las principales preocupaciones de los empresarios del sector del mueble. Sin embargo, la gran mayoría de las empresas no realizan acciones formativas para su personal y los trabajadores sin formación siguen aprendiendo a través de la práctica. La forma de reclutar al personal se materializa básicamente por vías informales de contacto entre los trabajadores, o aprovechando la experiencia profesional de oficiales procedentes de otras empresas.

Las diversas instituciones académicas ofrecen cursos específicos relacionados con el sector. Destacaremos algunos programas que se ofrecen:

El sistema valenciano de enseñanza secundaria ofrece diversas alternativas formativas relacionadas con la industria del mueble: 1) Ciclo Formativo de Grado Superior: Desarrollo de Productos en Carpintería y Mueble, Producción de Madera y Mueble; Formación Profesional de 2º Grado, Módulos Profesionales, Nivel III: Diseño y Fabricación de Muebles; Construcción Industrial de Madera; Ebanista; Madera y Modelista de Fundición.

El sistema universitario valenciano, tanto público como privado, ofrece titulaciones con perfiles relacionados con la industria, así como diversos programas de postgrado: Ingeniería Técnica en Diseño Industrial; Ingeniería Técnica Industrial Mecánica (Universitat d'Alacant); Título de Ingeniero Técnico en Diseño Industrial (Universitat Politècnica de València) Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en mecánica; Ingeniería en Diseño Industrial (Universitat Jaume I de Castelló).

Entre las ofertas formativas de postgrado podemos señalar: Master Universitario en Embalaje y Transporte de Mercancías (AIDIMA, Fundación Universidad - Empresa, ADEIT, Universitat de València); Master Universitario en Diseño, Gestión y Desarrollo de Nuevos Productos; Master CAD/CAM/CIM (Universitat Politècnica de València); Estudios Avanzados de Postgrado en Diseño Industrial y Gráfico (Universidad Cardenal Herrera); Master Universitario en tecnologías para el sector del Mueble de CETEM; Master en ingeniería de procesos y productos del sector metalmecánico (AIMME, Universitat Politècnica de València); y Master Universitario diseño, instalación y mantenimiento de sistemas de automatización industrial (Universitat de València).

La formación específica se desarrolla, en gran medida, por parte de las asociaciones de apoyo, como FEVAMA y AIDIMA, que coordinan la realización de cursos específicamente creados para la industria del mueble.

6.7. La articulación del sistema

En conclusión, se puede señalar que la articulación del sistema se basa en, al menos, tres elementos importantes:

- En primer lugar, una elevada fluidez de la información dentro del sistema. Esta fluidez se explica, y a la vez justifica, una gran concentración de empresas dentro del distrito del mueble valenciano. El hecho de que la industria del mueble esté concentrada geográficamente siguiendo el modelo de los clusters o distritos industriales le confiere una mayor capacidad para la difusión de la información y del conocimiento.

- En segundo lugar, la existencia del centro tecnológico AIDIMA como referente en su campo, no sólo a nivel nacional, sino también a nivel internacional. La existencia de AIDIMA permite al sector no sólo desarrollar internamente una serie de proyectos y concommitar actividades, sino que supone una fuente de información y conocimiento externo al sistema. Este acceso a redes externas supone una oportunidad de acceder a información y conocimiento nuevo y exclusivo que puede permitir al sistema su sostenibilidad.

- Y, en tercer lugar, la dinámica del distrito que ha favorecido la creación de empresas relacionadas, a menudo a partir de trabajadores de firmas ya establecidas que se independizan para crear sus propias empresas. Este hecho permite que las nuevas empresas acumulen conocimiento basado en las experiencias anteriores sobre los diversos aspectos productivos y comerciales.

CAPÍTULO 7. EL SISTEMA DE INNOVACIÓN DE REFERENCIA

7.1. Comparación con Italia

En el presente apartado se analiza un sector del mueble que representa un referente en el ámbito internacional y que permite realizar un estudio comparativo con el sector del mueble español y valenciano. El interés de este tipo de análisis comparativo radica en la posibilidad de definir los factores clave de éxito y establecer cuáles son los márgenes de mejora que presenta la industria española y valenciana del mueble. En otras palabras, un análisis que permita diagnosticar qué factores clave son susceptibles de mejora y en qué grado, y cuáles, por el contrario, se encuentran en un buen nivel de implantación.

La elección de Italia, como país de referencia, se ha basado en diversos criterios, entre los que destacamos: en primer lugar, Italia es un país líder en el mercado internacional, tanto por su volumen de producción, como por su cuota de mercado. Supone, junto con Alemania, el mayor productor europeo, con una capacidad de exportación que llega a la mitad de su producción. En segundo lugar, existen una serie de similitudes con el caso español y valenciano: una estructura de empresa donde domina la PYME, una especialización en mueble de hogar, y una localización de la industria a partir de la formación de distritos o clusters geográficos. En definitiva, Italia puede ser considerada como un ejemplo del que es posible extraer conclusiones útiles para la mejora de la posición competitiva de las industrias del mueble española y valenciana.

La distribución de las empresas del mueble en Italia, sigue el modelo de los distritos industriales, lo que supone que, a lo largo de su territorio, se localizan diversas aglomeraciones territoriales productoras. Cabe destacar, como las más importantes, los distritos de Livenza y del Quartier del Piave y, en concreto, el denominado Distrito de la Silla en Udine. Nuestro caso, se ha centrado en este último, que está situado en la región del Friuli, con capital en Udine, en el norte del país.

Esta sección del estudio se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se realiza una descripción de las principales características del sector del mueble italiano a nivel nacional para después, en la segunda parte, analizar con más detalle el denominado Distrito de la Silla, dado que este ámbito permite una comparación, entre realidades más homogéneas, con el sector del mueble valenciano.

Principales características estructurales

Posición en los mercados internacionales

Italia es país líder mundial y país en competencia directa con España, ya que, a diferencia de Alemania, especializada en otros sectores, encabeza el sector del mueble de hogar. Italia no dispone de materias primas (las importaciones de madera son del 80% del total empleado), tiene unos costes laborales (mano obra, presión fiscal) altos y, dada su pertenencia a la Unión Europea Monetaria, no puede ayudarse en una divisa barata para favorecer su exportación.

Italia produce el 10% de total mundial, del que exporta el 50%, lo que supone el 20% del comercio mundial. Sus exportaciones se dirigen en primer lugar a EEUU, y le siguen los destinos de países asiáticos, Sudamérica y países de la Europa de Este; el resto lo absorben los países de Europa Occidental.

Distribución territorial del sector

La clave del éxito del sector del mueble italiano es su particular organización de la producción, la regionalización del territorio, la interacción con su entorno local, los distritos industriales (*CSIL, 2005*). Este tipo de organización productiva supone un número elevado de unidades productivas con profesionales, proveedores y empresas, relacionados en un espacio geográfico reducido. El alto grado de especialización contribuye a reducir los costes productivos y promueve la descentralización de parte de los procesos de producción (*outsourcing*), lo que tiene, como consecuencia, el aumento de la productividad. Tomando como base las iniciativas llevadas a cabo por la Unión Europea, en Italia se ha desarrollado un esquema de formación de redes, el *Consozi*, entidad constituida por pequeñas y medianas empresas, para establecer contactos empresas-proveedores, facilitando la subcontratación en los distritos industriales.

Por otra parte, la alta densidad de empresas en el distrito industrial estimula la innovación tanto en productos como en procesos (el diseño es una de las claves del éxito del mueble italiano), la contención de los precios de venta, así como la flexibilidad (el amplio rango de productos y modelos, los plazos de entrega cortos, los diferentes tamaños de lote o la capacidad para reaccionar rápidamente a cualquier cambio demandado por el mercado).

Este sistema se puede considerar como un sistema real de economías de escala compuesto no sólo por una empresa, sino por un distrito entero, formado por multitud de pequeñas y medianas empresas, y alguna gran empresa, funcionando como una sola y manteniendo la competencia viva. En España, y más concretamente en el la Comunidad Valenciana, la distribución espacial de las empresas es muy similar, pequeñas y medianas empresas ubicadas en una zona geográficamente determinada.

Especialización productiva

Los productos que fabrica el sector italiano incluyen: muebles de oficinas, muebles de la casa (muebles de hogar, de cocina, muebles tapizados, asientos no-tapizados, sillas, tablas, muebles del dormitorio, camas, sofá-camas, piezas de los asientos, piezas de muebles, *sawnwood*, paneles de madera). La distribución de los muebles italianos presentan, también, varias vías de distribución: con detallistas de pequeña escala independientes, distribuidores a gran escala de

muebles y distribuidores no especializados, con una importancia creciente de la fórmula de las franquicias, donde la firma *Divani & Divani Natuzzi* (CSIL, 2005) es un caso claro de éxito.

Estructura empresarial

Respecto a la estructura empresarial del sector italiano del mueble, cabe indicar que éste mantiene un tamaño medio de las empresas muy pequeño. La producción italiana se centra en la producción de muebles de hogar, teniendo una estructura donde dominan el tamaño reducido de las empresas. La Tabla 38 muestra la distribución de la dimensión empresarial entre los distintos tamaños. El porcentaje de empresas con menos de 100 empleados supone más del 90% y, entre las mismas, tres cuartas partes del total tienen menos de 45 empleados. En todo caso, el dominio de las PYMES es muy superior al del país líder europeo, Alemania, país respecto del cual presenta diferencias en su estructura y características, al disponer Alemania de un mayor mercado doméstico gracias a su mayor población y al superior consumo *per cápita* de muebles que se da en ese país.

Tabla 38. Estructura del sector del mueble italiano

	Empresas		Empleados	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
20-45	1.428	74.7	40.532	45.6
50-99	330	17.3	23.620	26.6
100-199	106	5.5	14.795	16.6
200-499	42	2.2	7.755	8.7
+500	6	0.3	2.262	2.5
Total	1.912	100	88.964	100

Fuente: Elaboración propia a partir de Segarra 2003.

Principales instituciones empresariales sectoriales

El sector de la madera y mueble italiano dispone de un amplio apoyo institucional. Este apoyo se centra en diversas actividades como son, entre otras, la promoción y la innovación. En este apartado sólo se referencian las asociaciones empresariales representativas del sector a nivel nacional. Cada localización industrial del sector está inserta en un entramado institucional específico que comprende asociaciones empresariales y profesionales, las agencias regionales de política industrial, las universidades y los centros de investigación y de excelencia.

Federlegno-Arredo, federación de la industria de la madera y sectores relacionados, con 2.200 empresas asociadas, es el portavoz de la industria italiana de la madera y el mueble. Dentro de la *Federlegno-Arredo* operan diez asociaciones del sector, que se detallan a continuación, cada una con la finalidad de tutelar los intereses específicos de las empresas adheridas. *Federlegno-Arredo* opera a través de su sede en Milán, donde se ubican las oficinas centrales de las diversas asociaciones especializadas, y a través de las sedes de Roma, Venecia-Mestre y Bruselas.

Assoimballaggi	Representa a las empresas industriales que realizan embalajes en el sector de la madera, pallets, corcho y servicios logísticos
Assarredo	Muebles, rellenos, cocina, decoración y complementos
Assobagno	Muebles de baño y accesorios para baño y grifería
Assolegno	Elaboración primera de la madera de la Federlegno-Arredo
Assoluce	Aparatos de iluminación
Assopannelli	Paneles y semielaborados de madera
Assufficio	Muebles y diseño de oficinas
Edilegno	Aserraderos de madera, pavimentos, y otros elementos de madera para la edificación
Fedecomlegno	Importaciones y comercio de materias primas de madera y derivados
ASAL - Assoallestimenti	Montaje y asesoramiento para ferias

Datos recientes del sector

Italia es, tras Alemania, el país europeo con una mayor producción de muebles (en torno al 22% de la producción europea). Los datos correspondientes al denominado sector de la decoración (*legno & arredo*), que se reflejan en la siguiente tabla, muestran como datos más significativos el alto porcentaje de exportación, cercano al 50%; el elevado número empleados, que supera los 230.000; así como una elevada tasa de cobertura de la balanza comercial italiana que muestra un saldo favorable de 8.883 millones de Euros.

Tabla 39. Principales datos del sector del mueble y decoración en Italia (2004), en millones de €

Facturación	22.880
Exportaciones	10.676
Importaciones	1.794
Saldo	8.883
Exportación	46,7%
Empleados	231.763

Fuente: Elaboración propia a partir las previsiones del *Centro Studi Cosmit / Federlegno -Arredo*, 2004.

Tabla 40. Evolución reciente de los principales valores del sector del mueble italiano para el periodo 2002-2005 en porcentajes de variación

	2002	2003	2004	2005*
Producción	-3,7	-3,8	1,0	1,7
Consumo Interno	-2,4	-2,7	2,0	2,6
Exportaciones	-4,0	-3,5	2,0	2,6
Importaciones	6,8	9,0	16,9	17,0
Exportaciones netas	-5,5	-5,4	-0,3	0,3

* Previsiones

Fuente: Elaboración propia a partir del informe sobre las previsiones del sector del *Centro Studi Industria Leggera* (2004).

La tabla 40 refleja la evolución del sector del mueble italiano en los últimos años, a partir de los datos suministrados por el CSIL (*Centro Studi Industria Leggera*) para 2004. En este cuadro se manifiesta cómo, tras una caída en los dos primeros años, se ha producido una cierta recuperación, con valores positivos de crecimiento tanto en la producción como en las exportaciones. Si bien el hecho más destacable ha sido el aumento espectacular de las importaciones.

Según se recoge en diversos informes sectoriales, en concreto, el realizado por *Federlegno-Arredo*, la asociación empresarial italiana representativa del sector, se constata una erosión significativa de la cuota de mercado de las empresas italianas en sus mercados tradicionales. Para el conjunto del sector, las principales áreas de destino de las exportaciones siguen siendo la Unión Europea, el área NAFTA y el área rusa, junto con los antiguos países de la Unión Soviética. La visión dinámica de la evolución de las magnitudes, muestra un cierto mantenimiento en el caso de los países europeos (aunque con importantes diferencias entre los mismos); una caída del mercado de EE.UU.; y un ascenso en los mercados de Oriente Próximo y del área de la Europa del Este y del Norte de África.

La tentativa de promoción de los muebles italianos, bajo las marcas país como *Life in I-Style*, parte de una ordenación de los diversos mercados internacionales. A efectos de las expectativas de crecimiento de las diferentes zonas, los mercados pueden clasificarse en tres categorías: mercados maduros, mercados en crecimiento y mercados emergentes.

- (1) *Como mercados maduros* se consideran, por ejemplo, el americano y el japonés, donde se pretende sostener la posición de las firmas italianas y evitar una erosión que, en parte, se puede explicar por los cambios de divisa desfavorables del euro respecto al dólar. Se pretende potenciar el concepto de estilo de vida italiana (*Life in I-Style*), difícilmente reproducible por otros países.
- (2) *Los mercados en crecimiento* se sitúan en el área de los países del Este, Rusia y Oriente Próximo. En este caso se pretende consolidar el crecimiento actualmente existe y fortalecer la fidelización de los clientes de las zona.
- (3) *Los mercados emergentes*, en concreto China y la India, son zonas en las que se considera importante el seguimiento y la monitorización a fin de conocer su potencial y, a la vez, comenzar a establecer relaciones estables con los interlocutores y clientes de estos países.

Diagnóstico y perspectivas futuras del sector

Respecto a la coyuntura actual, el informe sectorial de Grandinetti y Passon (2004) señala como principales características, las siguientes: (1) una agudización de la competencia global, tanto en el campo de la producción como en el de la distribución y la venta; (2) una variedad y variabilidad creciente de las preferencias del consumidor; y (3) el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, en tanto que suponen un medio para controlar la complejidad actual, así como un nuevo reto en sí mismas.

(1) *Agudización de la competencia global*. La evolución de la competencia en el mercado ha provocado una fase de selección competitiva, que ha comenzado a intensificarse a mediados de los años noventa. En particular, y en relación a las empresas de producción, los procesos de mejora son básicamente tres:

- a) Algunas empresas han acentuado el desarrollo productivo característico de Italia: la diversificación de la gama, el incremento de volumen y una creciente proyección internacional, tanto del lado del aprovisionamiento como del mercado de sus productos.
- b) Algunas empresas de dimensión reducida han formulado estrategias de una mayor sostenibilidad. Algunas empresas también han reposicionado sus productos en la parte alta del mercado, apostando por la calidad de los materiales, la innovación de producto y un diseño avanzado.
- c) Un tercer mecanismo de mejora relevante consiste en la activación de cadenas de distribución en franquicia realizado por algunas empresas. Aunque con una implantación tardía respecto a otros sectores, el crecimiento de los últimos años ha sido importante, favorecido por algunos ejemplos de éxito (*Divani & Divani Natuzzi*). De hecho, esta proliferación de cadenas de franquicias está cambiando la estructura de la oferta italiana, con un mayor dominio de tiendas con una oferta amplia gama de productos.

(2) *Variación y variabilidad creciente de las preferencias del consumidor.* A partir de los diversos informes sectoriales, se constata que los productores italianos se enfrentan a un nuevo perfil de cliente y de consumidor. Las características que lo definen son: una mayor propensión a la inversión informática, atención y reconocimiento de la relación calidad / precio; una sensibilidad hacia las novedades no banales, un mayor reconocimiento del valor de los servicios integrados en los bienes, la orientación hacia las soluciones personalizadas, una mayor ambigüedad en su identificación en un segmento concreto, lejos de los tradicionales criterios de segmentación y, por último, un comportamiento “anfíbio” por parte del consumidor, en otras palabras, una identificación susceptible de estar en segmentos de mercado diversos.

(3) *Desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación.* Se constata la notable transformación que *Internet* significa en el desarrollo de la comunicación y de la interacción entre la oferta y la demanda de los bienes. En particular, la oportunidad de que se pueda potenciar la comunicación a partir de un sitio Web. Se ve una continua búsqueda de información, siempre más rica, más fácil de manejar, más interactiva y más integrada en las funciones de las empresas.

En definitiva, no es posible pensar que los productores y los distribuidores, es decir la oferta y la demanda, puedan prescindir unos de otros. La falta de diálogo eficaz entre estos dos mundos representa, de hecho, un verdadero freno evolutivo. En otras palabras, la forma sostenible de la evolución competitiva del sector precisa de la co-evolución de los sistemas de la oferta y de la distribución. De otra parte, los productores y los distribuidores no son los únicos agentes del sistema de valor del mueble. Un papel fundamental en la evolución del sector ha de ser asumida por otros agentes, como los proveedores, los agentes de venta, los diseñadores y otros proveedores de servicios, y los consumidores.

El distrito industrial de la silla del Friuli

Dentro del sector del mueble italiano se encuentra uno de los sistemas locales más importantes, el denominado *distrito de la silla*. El distrito no sólo es una realidad económica identificable por la concentración de empresas especializadas en un ámbito geográfico delimitado, sino

que ha sido reconocido por el gobierno regional (*Deliberazione della Giunta Regionale n. 456 del 2000*) en relación a la actividad económica de la “fabricación de sillas y asientos” y comprende 11 municipios (*comuni*). Este reconocimiento no es banal, ya que tiene una gran trascendencia al ser considerado el distrito como un ámbito de aplicación de las políticas industriales.

El treinta por ciento de la producción mundial de este producto, la silla, está concentrada en un área de aproximadamente 100 kilómetros cuadrados, el denominado *triangulo de la silla*. El número total de sillas supera los 44 millones de piezas por año, producidas por cerca de 1.000 empresas y más de 12.000 trabajadores.

La estructura de las empresas del distrito y su segmentación productiva puede seguirse en la tabla siguiente. Las cifras que figuran en la tabla 41 no consideran aquellas empresas que manifiestan no tener empleados.

Tabla 41. Estructura empresarial en el Distrito de la Silla

	<i>Hasta 9 empleados</i>		<i>De 10 a 19 empleados</i>		<i>De 20 a 49 empleados</i>		<i>Más de 49 empleados</i>	
	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>	<i>%</i>
Sillas y asientos	220	59,3	113	30,5	32	8,6	6	1,6
Otros muebles	117	66,5	38	21,6	16	9,1	5	2,8
Industria madera	148	70,5	42	20,0	19	9,1	1	0,4
Total	485	64,1	193	25,5	67	8,8	12	1,6

Fuente: Elaboración propia a partir de Infocamara y Grandinetti y Persson (2004).

Sistema institucional de apoyo al distrito

El distrito se encuentra rodeado de una serie de instituciones, tanto públicas como privadas, de apoyo a la industria en diferentes campos como son la promoción, la investigación, el desarrollo y la innovación. En los puntos siguientes se señalan, de forma somera, algunas de las instituciones más representativas. En concreto, la feria internacional *Promosedia*, el centro de excelencia *CATAS*, el parque científico *AREA SCIENCE PARK*, el centro *Innovation Network* y la *Universidad de Udine*.

- **Promosedia.** El Salón Internacional de la Silla nace en 1977 por iniciativa de un grupo de empresas, del denominado triangulo de la silla, con el propósito de facilitar el acceso de estas empresas al mercado, y acercar a otras firmas a las peculiaridades de la realidad productiva que caracteriza al distrito. Promosedia asume la organización de la feria desde 1984 y constituye el único salón internacional especializado en este tipo de producto. La feria representa al sector de Udine, donde se concentran más de 5.000 productores de sillas para diversos usos, desde el hogar a las oficinas. Aparte de estas empresas, la feria ha contado con la presencia de expositores del resto e Italia, de Europa y de otras partes del mundo.

- **CATAS.** Representa un ente que puede identificarse como centro de excelencia. Es un centro *interface* entre un determinado sistema productivo local y el circuito global, actuando sobre una problemática específica, en este caso la calidad del producto (Grandinetti et al 2003).

La fuerza de CATAS se deriva de: (1) constituir un stock de conocimiento y competencias acumulado, progresivamente, durante un largo período de tiempo (desde 1969) sobre la misma área de competencia; (2) la ampliación gradual de sus campos de actividad en tres direcciones: *funcionales* (las pruebas y certificaciones), *de producto* (tipos de producto, componentes, producto final) y *sectoriales* (sectores de actividad de las empresas-clientes); y (3) la capacidad de gestionar las relaciones, tanto de los clientes de los servicios (del distrito o de fuera), como de otros agentes con actividades afines o complementarias.

La evolución de CATAS señala un incremento notable de su importancia. En primer lugar, la extensión del apoyo ofrecido a las empresas, en el ámbito inherente a la calidad del producto y a la calidad de los procesos productivos (mejoras de la eficiencia energética, reducción de los costes del impacto ambiental, reducción de los residuos de producción, etc.). En segundo lugar, la realización de pruebas de calidad a los nuevos productos antes de que se lancen al mercado, reduciendo el coste del desarrollo de los mismos y mejorando tanto la eficacia como los resultados.

Plenamente coherente con la lógica evolutiva delineada hasta ahora, el empeño reciente de CATAS es el de apoyar la investigación aplicada y el servicio de transferencia de las innovaciones a las empresas. Este ámbito de cooperación con otras instituciones es fundamental, en particular, la colaboración con AREA SCIENCE PARK y la propia Universidad de Udine.

• **AREA Science Park** es un parque de tecnología y ciencia multisectorial, líder en Italia. Está situado en una zona central de gran expansión económica. El parque supone un sistema territorial de innovación que integra investigación y empresas. Más de 70 empresas nacionales e internacionales y centros de investigación están involucrados en la I+D, la transferencia tecnológica, la formación avanzada y los servicios cualificados, reuniendo a más de 1600 personas. Junto a las actividades de investigación básica, se desarrollan investigaciones para aplicaciones industriales en diversos sectores.

AREA Science Park está dirigida como institución de investigación nacional que depende del Ministerio italiano de Educación, Universidad e Investigación. Su misión se puede resumir en los siguientes puntos:

- a) El desarrollo del parque científico en el entorno ideal para la consecución de un distrito basado en el conocimiento y en la innovación, con empresas nacionales e internacionales intensivas en tecnología, junto a laboratorios de I+D, centros de competencia y centros de investigación y universidades.
- b) La explotación económica de los resultados de la investigación y su difusión a través del sistema regional productivo para mejorar su competitividad en un mercado global
- c) Ofrecer una formación avanzada para mejorar la innovación de las empresas.

La excelencia es la palabra clave del AREA Science Park, particularmente en campos como el de la transferencia tecnológica a las empresas. Hoy, AREA Science Park es un importante recurso para toda la región de Friuli-Venecia-Giulia, un entorno, cualificado y estimulante donde investigadores de diversas culturas y nacionalidades trabajan en sinergia con las industrias y las organizaciones económicas y financieras para apoyar el desarrollo territorial basado en el avance tecnológico y la innovación.

• **Innovation Network.** Integrado dentro del AREA Science Park se encuentra el *Innovation Network (Il Centro di competenza Legno & Arredo)* del Friuli-Venecia-Giulia, con el fin de favorecer la competitividad de las empresas a partir de la investigación. El centro tiene su sede en San Giovanni al Natisone, en Udine, en el distrito de la silla, junto con CATAS y AREA Science Park. El centro apoya a todas las empresas regionales del sector de la madera y la decoración, ofreciendo asistencia y servicios en: (1) La investigación de materiales innovadores que respondan a las nuevas exigencias del sector; (2) Optimización de las prestaciones de los materiales ya existentes; (3) Mejora del proceso productivo a través de la introducción de nuevos instrumentos y tecnologías; (4) Apoyo al uso de las técnicas de diseño asistido; (5) Análisis del estado de la cuestión de los productos y aplicaciones presentes en el mercado; (6) Asistencia individualizada de soluciones a los defectos de productos y problemáticas de proceso y, por último, (7) el estudio de las prestaciones ergonómicas de los productos.

• **Universita degli Studi di Udine.** La Universidad de Udine fue fundada en 1978 como parte del plan de reconstrucción de la región del Friuli, tras el terremoto de 1976. Su misión es la de ofrecer a la comunidad de la zona un centro independiente de formación en estudios humanistas y científicos. La Universidad consta de 10 facultades en los siguientes campos del conocimiento: Agricultura, Economía, Ingeniería, Derecho, Lenguas extranjeras, Educación, Humanidades, Medicina y Cirugía, Veterinaria, Matemática, Física y Ciencias Naturales.

La Universidad participa en diversos intercambios de profesores y alumnos con otros países europeos y colabora estrechamente con los países del Este de Europa y con países no comunitarios. Además la Universidad participa en un gran número de proyectos de investigación a nivel nacional e internacional. Actualmente, el número de estudiantes con que cuenta la Universidad asciende a 16.200.

La Universidad se encuentra fuertemente vinculada con el *Distrito de la Silla*, ya sea directamente o bien a través de las instituciones de enlace. En particular, los departamentos relacionados con la Ingeniería y los Estudios Económicos y el propio *AREA Science Park*, realizan un gran número de proyectos de investigación sobre este sector.

Situación actual del distrito

En el momento actual se puede considerar que el distrito está atravesando un período de transformación. El mercado final requiere de productores que acorten el tiempo de desarrollo de producto, producir nuevos modelos más rápidamente y más frecuentemente y con una mejor relación calidad/precio. Además, los nuevos retos y oportunidades surgen en el marco global de *inputs*: la producción de sillas es una actividad intensiva en mano de obra, donde los productores de ciertas regiones (Europa del Este o Lejano Oriente) pueden ofrecer una estructuras mucho más favorables que las de los países occidentales, junto a otro tipo de ventajas. Estas transformaciones están modificando el sistema del distrito, provocando que los productores finales repiensen la configuración de las redes productivas y logísticas sobre una base más internacional.

Desde el principio de la presente década, se ha dado un proceso de reducción del número de empresas en activo que llega casi al 10 por ciento, tal como muestra la tabla siguiente:

Tabla 42. Evolución reciente del número de empresas en el Distrito de la Silla

Año	Empresas activas en el sector de la madera y mueble	
	Número	Variación %
2000	1.011	-
2001	997	-1,38
2002	981	-1,60
2003I	955	-2,65
2004 (30/9)	925	-3,14

Fuente: Infocamara y Grandinetti y Persson (2004).

A pesar de la tendencia general a la reducción del número de empresas, que confirma un saldo negativo entre las empresas que se crean y las que desaparecen, es importante señalar que no todos los tipos de empresas muestran los mismos resultados. El informe de la Cámara de Comercio de Udine muestra que las denominadas sociedades de capital, equivalentes a las sociedades anónimas, registran saldos positivos de crecimiento que, para el último año, llegan al 3,9%, %; sin embargo, los tipos de empresas restantes, como son la *società di persone* o las *società individuli*, muestran unos saldos particularmente negativos, de -4,71% en el primer caso y del -7,69% en el segundo.

Estos datos negativos en la evolución del número de empresas se corresponden con las cifras de facturación y los resultados económicos de los últimos años. En primer lugar, y para las empresas del distrito de la silla, la facturación de las 102 empresas registradas señala una facturación en el 2001 de 688 millones de euros, que pasa a ser de 697 millones en 2002, lo que supone un incremento del 1,3%, pero que desciende en 2003 hasta los 678 millones (-2,7%). Por lo que respecta a los márgenes que obtienen las empresas, para una muestra de 49 registradas en la *Congafi Industria di Udine*, los resultados son: los resultados operativos sobre el capital invertido (ROI), y para 2001, de un 8,5%, desciende a 8,1% y 4,5%, para los años 2002 y 2003, respectivamente. Ahora bien, si contamos los resultados después de los resultados financieros, es decir, tras aplicar los gastos financieros de esta naturaleza, los valores son del 5,0%, 5,1% y 1,6% respectivamente, en cada caso. Los datos anteriores muestran, sobre todo para 2003, un descenso importante, llegando a unos niveles cercanos a cero.

Respecto al comportamiento de las exportaciones e importaciones, la balanza comercial de la zona se mantiene relativamente estable durante los últimos años, como muestra la Tabla 43. No obstante, se aprecia una reducción del saldo, todavía muy positiva, entre exportación e importación.

Determinados estudios (entre otros, Grandinetti *et al.*, 2004) señalan que la internacionalización del proceso productivo ha comportado una serie de ventajas; entre otras, la reducción de los costes de fabricación, una mayor disponibilidad de materiales y recursos, y una mayor flexibilidad productiva. Sin embargo, este hecho no ha producido una pérdida del sistema de fabricación local, sino que ha acelerado el proceso de selección de las fuentes locales. La transfor-

mación de la estrategia de internacionalización de la producción ha seguido una lógica de pluri-destino: los actores más atractivos del tablero internacional son seleccionados y las actividades son deslocalizadas allí. Lo que tiene interés señalar es que las zonas receptoras son, por lo general, áreas con una larga tradición productiva.

Tabla 43. Intercambio comercial, en millones de €, de los productos de la madera y de los muebles de la provincia de Udine (1999-2003)

<i>Año</i>	<i>Exportaciones</i>	<i>Importaciones</i>	<i>Saldo</i>
1999	1.019	215	804
2000	1.096	240	855
2001	1.031	220	811
2002	1.061	228	833
2003	952	236	715
2004 (30/9)	676	166	510

Fuente: Elaboración a partir de ISTAT y Informe Cámara de Comercio de Udine.

La Tabla 44 evidencia que los denominados nuevos países europeos, a excepción de Austria, son los principales proveedores de productos del sector. Ello puede indicar la importancia de la subcontratación productiva en países de bajos costes.

Tabla 44. Países de destino de las exportaciones y de procedencia de las importaciones de la provincia de Udine (2003)

<i>País de destino</i>	<i>% sobre total exportaciones</i>	<i>País de procedencia</i>	<i>% sobre total importaciones</i>
Alemania	21,7	Austria	20.9
Estados Unidos	14,1	Croacia	16.9
Francia	13,6	Eslovenia	10.9
Reino Unido	10,3	China	6.0
Austria	3,5	Eslovaquia	4.7

Fuente: Elaboración a partir de ISTAT y Informe Cámara de Comercio de Udine.

En general, el distrito se encuentra en una fase de transformación, donde las empresas, tras unos años de recesión, empiezan a divisar algunos signos de recuperación, y donde se observa una diferenciación del comportamiento y los resultados de las empresas del distrito. Los grupos dominantes, como es el caso de *Calligaris*, están consolidando y mejorando su posición en los mercados, con unas políticas basadas en la internacionalización de la subcontratación, por un lado, y la diversificación de producto, por otro.

El caso del grupo Calligaris

En la presente descripción del distrito de la silla merece la pena describir con mayor detenimiento un caso concreto, un caso de éxito, como es el del grupo Calligaris, por lo de referente o modelo que puede suponer.

La empresa fue fundada en 1923 en el distrito y se ha caracterizado por su orientación pionera en la adopción de innovaciones. Calligaris representa hoy una de las empresas italianas del sector del mueble que se puede considerar como *marketing oriented*.

A la producción de sillas y mesas para la cocina y cuarto de estar, se han añadido, sucesivamente, la producción de sillas y mesas para oficinas, edificios públicos y comunitarios, siguiendo una lógica de progresiva expansión de la gama. En el período más reciente se ha desarrollado de forma particular una ampliación de la gama, en número de productos diversos y en número de modelos.

La transición de la especialización originaria a la diversificación ha estado presidida por los siguientes elementos (1) inversión en el proceso de calidad (certificación ISO 9000); (2) búsqueda de un diseño original; (3) personalización del producto y, finalmente, (4) el paso de la consideración de sus productos, de artículos de complemento al concepto de hábitat, ofreciendo una solución múltiple para la decoración.

Un rasgo característico del desarrollo de la empresa ha sido el progresivo reforzamiento de la capacidad de protección directa de los canales de distribución. En este sentido es emblemático el descenso progresivo hasta, llegar a la marginalidad, de los considerados clientes especiales (como Ikea).

En el mercado italiano, la empresa opera con unos 6.900 clientes, con un entramado de más de 8.500 puntos de venta. El mantenimiento de un portafolios de clientes tan amplio es gestionado por una red articulada de 31 agentes y sostenido por una cadena logística adecuada, organizada directamente por la empresa de producción.

La internacionalización ha sido enfocada hacia la diversificación del portafolios de países, que ha pasado, de ser 30 en 1994, hasta cerca de 90 en 2004. Con un total de 38 agentes que operan con cerca de 4.000 clientes.

La apuesta clara de la empresa por el control de la distribución y la potenciación de la marca le ha hecho aplicar con éxito diversas estrategias y técnicas de gestión como el CRM (*Customer Relationship Management*), con la creación de un *call center*. También el diseño del *Communicaiton mix*, la comunicación *in-shop* y, en general, la utilización de Internet para potenciar no sólo las ventas, sino fortalecer la identidad y el nombre de la marca y de la empresa.

Comparación entre las industrias del mueble de España (Comunidad Valenciana) e Italia.

La comparación entre las industrias del mueble de los dos países se ha planteado en dos aspectos: en primer lugar, aquellos que se refieren a las características estructurales de los dos sectores y, en segundo lugar, se han apuntado aquellos aspectos en los que la industria italiana manifiesta un mayor desarrollo, por lo que pueden ser considerados como aspectos a superar por parte de los sectores español y valenciano.

La Tabla 45 muestra una serie de similitudes entre las dos industrias, en cuanto al tamaño de las empresas, especialización productiva, localización y estructura de costes.

Tabla 45. Comparación entre Italia y España

	<i>Italia</i>	<i>España</i>
Importancia del sector	22% de la producción europea	8% de la producción europea
Estructura empresarial	Dominio PYME	Dominio PYME (microempresas)
Especialización productiva	Mueble de Hogar (todos los estilos)	Mueble de Hogar (Estilo clásico, estilo moderno)
Localización	Distritos industriales (los distritos de Livenza y del Quartier del Piave,)	Distritos industriales en la Comunidad Valenciana (L'Horta de Valencia; Baix Maestrat)
Exportaciones	Líder mundial (50%)	Equilibrio balanza comercial
Estructura de costes	Laborales y fiscales altos	Laborales y fiscales medio-altos

Fuente: Elaboración propia.

Los sectores del mueble español e italiano, presentan un importante número de similitudes en diversos aspectos productivos. En primer lugar, en términos relativos se trata de sectores de gran importancia: en el caso italiano, supone el 22% de la producción europea, mientras que en el español llega al 8% de la misma. En segundo lugar, en ambos casos se trata de una estructura sectorial con un dominio de las pequeñas y medianas empresas, en comparación con otros países, como es el caso de Alemania. En el caso de España todavía se agudiza más la limitación del tamaño de las empresas, al dominar las micro empresas, menores de 10 empleados. En tercer lugar, la segmentación productiva también coincide también al estar ambos sectores centrados en el denominado mueble de hogar, frente a otros segmentos de productos. En cuarto lugar, la localización de las empresas es en ambos casos en torno a distritos industriales, es decir la existencia de concentraciones territoriales en diversos puntos geográficos. En el caso italiano destaca, en la zona de Udine, la existencia del denominado distrito de la silla, mientras que, en el caso español, y más concretamente en el valenciano, podemos identificar dos casos diferenciados: el de l'Horta de Valencia, con una especialización en mueble de hogar de estilo clásico, y el del Baix Maestrat, con dominio del denominado estilo moderno. El sector, en ambos países, tiene una vocación exportadora, si bien en el caso italiano es más significativa, ya que la mitad de la producción va destinada a la exportación mientras que, en el caso español, no llega al 20%. En los últimos años, y para el caso español, se registra un equilibrio en la balanza comercial, al igualarse las exportaciones a las importaciones. Finalmente, por su condición de países europeos de economías similares, ambos tienen una estructura de costes salariales y una presión fiscal alta o media-alta, particularmente en comparación con los denominados países emergentes.

Principales diferencias

Un dato esclarecedor de la posición de dominio de la industria italiana respecto a la española se comprueba al observar el intercambio comercial entre ambos países. Para el año 2003,

según datos de AIDIMA (2004), el total de exportaciones españolas hacia Italia ascendió a un total de 73,8 millones de euros, representado el 5,2 % del total de las exportaciones españolas. Sin embargo, para el mismo año, las importaciones provenientes de Italia ascendieron a un total de 254,49 millones de euros, que significaron el 19% del total de las importaciones españolas de los productos del sector del mueble.

En un reciente estudio, realizado por AREA Science Park, se han comparado, a partir de un modelo de eficiencia, una muestra de empresas italianas y otra muestra de españolas del subsector de la fabricación de sillas (Petaccia, 2006). El estudio analiza tanto la eficiencia global como la eficiencia de los factores más significativos. El resultado destaca una mejor posición de las empresas españolas en términos de inmovilizado y servicios, mientras que, para el caso italiano, lo son las materias primas y los recursos humanos. Respecto a la eficiencia global, el estudio muestra que las empresas italianas aportan una mayor dispersión, ya que están entre las más y las menos eficientes, mientras que las empresas españolas se mantienen en posiciones intermedias.

Una conclusión que se puede deducir del estudio es que, en el distrito italiano, se está produciendo una dispersión interna con la formación de dos grupos de empresas: unas con relaciones abiertas con el exterior y que mejoran de forma notable su posición competitiva y otras, más encerradas dentro del distrito, que arrastran mayores problemas de competitividad.

A pesar de las similitudes entre los dos sectores, se pueden observar ciertas deficiencias en el caso español, respecto al italiano. Es precisamente este hecho el que resalta el interés de la comparación. Podemos destacar las siguientes diferencias a favor de Italia.:

1. **Existencia de marcas conocidas y consolidadas** (entre otras: Calligaris, Divani & Divani Natuzzi, Crabo, DE-TA, Effezeta). En Comparación con España y la Comunidad Valenciana, Italia posee un buen número de empresas y marcas con un reconocido prestigio y una proyección claramente internacional. Este hecho posibilita, a las empresas italianas, el desarrollo de estrategias de diferenciación basadas en la fidelidad del cliente, difíciles de conseguir en otras circunstancias. Un caso ejemplar es el de Calligaris dentro del distrito de la silla. Es una empresa líder, que ha conseguido implantar una estrategia productiva descentralizada y una diversificación de productos, cercana al concepto de hábitat, que es considerada como un modelo a seguir.
2. **Mejor marca-país (marca-distrito)**. Importancia de los sectores vinculados al diseño, la moda y otras actividades relacionadas. Italia, como marca país, tiene una alta reputación en diversos sectores relacionados con el mueble. Son exponentes de ello el diseño, la moda, el textil y un largo etcétera. También existe una importante promoción de esta marca-país en los diversos certámenes a nivel internacional. Existe una percepción de colectividad por parte de las instituciones y de las empresas que lleva a la promoción y al marketing conjunto del distrito. *Life in I-Style or made in Italy*.
3. **Un mayor desarrollo asociativo**. Existencia de un mayor número de instituciones, nacionales y regionales, que dan apoyo a las distintas actividades relacionadas con el sector. Se puede hablar, pues, de un mayor desarrollo del capital social. En general, el entramado institucional, la abundancia de asociaciones, acuerdos y proyectos conjuntos hace que las empresas puedan desarrollar estrategias de cooperación y de crecimiento externo, manteniendo una gran flexibilidad y capacidad de adaptación. Así

mismo estas redes permiten a las empresas acceder y explotar más eficientemente el conocimiento externo y las nuevas oportunidades.

4. **Mayor control de los canales de distribución.** La integración hacia delante de los grupos empresariales les permite escapar de situaciones de pérdida de capacidad de negociación. Una de las limitaciones tradicionales que se ha señalado, para los casos español y valenciano, es el escaso control de los canales de distribución. Esto, a diferencia de lo que ocurre en Italia, disminuye la capacidad de negociación de los fabricantes frente a los clientes intermedios, al tiempo que dificulta la apropiación de los beneficios del desarrollo de marcas. Aunque con una implantación tardía respecto a otros sectores, el crecimiento de los últimos años ha sido importante y la implantación de nuevas fórmulas, como la franquicia, se ha extendido gracias a algunos ejemplos de éxito (*Divani & Divani Natuzzi*). De hecho, esta proliferación de cadenas de franquicias está cambiando la estructura de la oferta italiana, con un mayor dominio de tiendas con una oferta amplia de productos. Es cierto que, en el caso español, la distribución a partir de la fórmula de franquicia ya significó el 15% de los puntos de venta para el año 2003.
5. **Mayor desarrollo tecnológico.** Existencia de subsectores de maquinaria e instalaciones para el sector. En el caso italiano el subsector de la maquinaria tiene una buena posición competitiva, lo cual permite al cluster tener actividades alternativas y no depender exclusivamente de la actividad final. También la innovación generada por este subsector puede ser probada y utilizada en primera instancia por los fabricantes italianos, lo que les otorga una cierta ventaja competitiva respecto a otros países. Capítulo aparte es el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. La transformación que Internet produce en el desarrollo de la comunicación y sobre la interacción entre la oferta y la demanda de los bienes, es bien notable.
6. **Mayor utilización de la deslocalización de actividades.** Deslocalización de las actividades productivas intensivas en mano de obra o más sensibles a los costes. La mayor perspectiva internacional del sector del mueble italiano ha provocado, entre otras consecuencias, que el proceso de globalización de las actividades productivas haya comenzado más pronto y de una manera más eficiente. Las empresas italianas han empezado un proceso de deslocalización de las actividades periféricas o no nucleares, más sensibles al bajo coste de los recursos humanos y productivos, a la vez que han retenido, sin deslocalizar, las actividades nucleares, las de mayor valor añadido. Se puede considerar que la totalidad de los grandes grupos fabricantes italianos ha deslocalizado parte de sus actividades productivas hacia otros países. Cabe señalar que la proximidad de los países de Europa del Este, como Eslovenia, Rumania, Croacia, Bulgaria entre otros, ha favorecido que estos grupos empresariales adquieran empresas o simplemente lleguen a acuerdos de colaboración con firmas de estos países. Es importante señalar que en estas zonas se desarrollan replicas del modelo de distrito industrial que interactúa con los distritos italianos.

CAPÍTULO 8. CONCLUSIONES, DIAGNÓSTICO Y CONSIDERACIONES FINALES

Este estudio ha permitido conocer las magnitudes fundamentales del sector del mueble español y valenciano en sus diferentes ámbitos y niveles. Por otra parte, la comparación con el caso italiano permite, de una manera más evidente, extraer algunas conclusiones relativas a la situación en la que se encuentra nuestra industria y sus posibles desarrollos futuros.

Los últimos años han sido especialmente difíciles para las empresas del sector del mueble en la Comunidad Valenciana. Una serie de circunstancias han llevado a la pérdida de la posición competitiva de nuestra industria. Esto ha sido debido, sobre todo, al incremento progresivo de la presión competitiva. Por un lado, la presión por costes de los países emergentes y del sudeste asiático y, por otro, la presión de la estrategia de diferenciación propia de las empresas de los países más avanzados y máximos competidores nuestros, como son Italia, Alemania y Francia. Las cifras más recientes, correspondientes al último ejercicio, parecen confirmar la tendencia. El comportamiento reflejado durante el ejercicio por los distintos subsectores del mueble valenciano, evidencia una fuerte competencia exterior, compensada sólo en parte por un mantenimiento de la demanda interna gracias al crecimiento de la construcción, que se refleja en segmentos como el del mueble de cocina y baño. Respecto a la balanza comercial del sector, el incremento de las importaciones contrasta con una mayor dificultad de penetración en los mercados exteriores. Todo ello provoca, evidentemente, la necesidad de ajustes en la capacidad productiva de las empresas.

La fortaleza de la demanda interna, si bien ha permitido una cierta moderación de los resultados negativos, puede tener el efecto perverso de ocultar la necesidad o retrasar la toma de decisiones que la situación a largo plazo requiere. Una evidencia extraída a partir de los datos y de los expertos consultados es que el mueble valenciano y español ha dejado de ser competitivo en los segmentos de bajo costo, propio de los países emergentes. Este hecho se ha visto no sólo confirmado, sino acentuado, por la irrupción de China como productor en el concierto mundial. China está llamada a modificar el orden internacional del mercado del mueble, tal y como está haciendo en sectores como el textil, calzado, juguetes o la cerámica. De hecho ya está sustituyendo a nuestra industria del mueble en los mercados internaciona-

les, con piezas de calidad media baja, sin diseño propio, a costes y procesos competitivos y a unos precios inferiores del producto final.

El sector del mueble se enfrenta a un nuevo escenario competitivo y económico que puede significar el fin del modelo de desarrollo sectorial de las últimas décadas. Por todo ello, algunos autores reclaman un cambio estructural que incluya un nuevo concepto de negocio. Este nuevo modelo de negocio requiere de cambios estructurales en profundidad: las empresas, los empresarios, no pueden ser sólo fabricantes de muebles; por el contrario, se trata de un concepto integral, más amplio, de bienes y servicios del hábitat, con un proyecto propio de empresa. Las empresas han de evitar una visión individualista y limitada y ser conscientes de que pertenecen a una misma aglomeración o cluster productivo que permite reducir los costes de producción y aportar valores de diferenciación a partir de estrategias de cooperación.

Cuestiones como la deslocalización productiva, los países emergentes, la I+D+i, las nuevas tecnologías de la información, los nuevos formatos de la distribución, el capital intelectual y otros conceptos han de estar presentes en la gestión empresarial. Hay que empezar a actuar como una empresa global que se corresponde con el actual entorno globalizado. Una empresa capaz de avanzar hacia adelante, capaz de establecer fusiones y alianzas estratégicas para conseguir tamaño y así poder invertir en lo fundamental, en I+D+i, en marca y en marketing.

La situación actual y los retos futuros requieren de un modelo de empresa que sea más comercial y capaz de transformarse en un verdadero centro generador de valor añadido, a través de actividades como el diseño, la logística, los acabados, la distribución o el servicio. En general, las empresas han de mejorar su capacidad de desarrollar nuevos productos, invertir en marca y en una potente red de distribución, innovando y formando continuamente, adaptándose a cada situación de forma rápida y flexible y, en definitiva, apostando por una diferenciación que les aporte ventajas competitivas sostenibles.

Podemos resumir aquellos aspectos que se pueden considerar clave para la mejora de la posición competitiva de las empresas. Cabe distinguir, por un lado, aquellos aspectos que implican de forma directa a la empresa individual, de aquéllos que requieren un compromiso del conjunto del sistema, y particularmente, de la actuación de la administración y los entes sectoriales.

La mejora de la posición competitiva de las empresas se ha de basar en la consecución de ventajas competitivas en sus dos dimensiones básicas: la reducción de costes y la diferenciación. Dentro de la primera, y con el objetivo de superar las limitaciones de tamaño, (1) *La cooperación empresarial*. Generar nuevas capacidades y habilidades para desarrollar alianzas, acuerdos, etc., con otras empresas e instituciones orientadas a la investigación y el desarrollo, no sólo hacia el producto y los servicios, sino también hacia el consumidor; (2) *Un nuevo planteamiento productivo*. En un entorno globalizado, el sector requiere, enmarcado en un nuevo modelo de negocio basado en la cooperación y la innovación, orientar su producción a las nuevas necesidades de consumo.

Respecto a la segunda dimensión, la diferenciación, cabe destacar lo siguiente: (1) *La orientación al cliente*. Mejorar el conocimiento del cliente y hacerlo el objetivo central de la estrategia empresarial. Esto implica entender su estilo de vida, y conocer cómo se genera la demanda. (2) *Una nueva mentalidad empresarial*, que asuma la gestión de forma analítica, más que intuiti-

va, mediante el uso de información sectorial para adoptar las decisiones estratégicas más acertadas, alejadas del individualismo, el temor a la pérdida de identidad y la autonomía en la gestión.

Entre aquellos aspectos clave a mejorar y que competen a los diversos niveles organizativos (Administración e instituciones), se pueden destacar: (1) *La mejora de la formación del capital humano*. En concreto, se trata de mejorar la formación específica del sector en sus niveles medios y altos. Asimismo, es importante que las empresas comprendan que los recursos humanos y, por tanto, su gestión, ha de ser considerada como un elemento clave para la implementación de las estrategias empresariales. (2) *Fomento de la imagen de país*. Es importante que, junto al desarrollo de la marca de la empresa individual (en muchos casos difícil de potenciar debido al tamaño), se potencie la imagen y la marca de la zona o del país. Sirve de referencia el caso italiano, con sus promociones del *made in Italy* o las promociones de *Life in I-Style*. (3) *Potenciación del sistema de innovación*. La innovación, como clave de la competitividad empresarial, no puede ser una responsabilidad exclusiva de la empresa individual, sino que ha de considerarse como un objetivo del conjunto de los actores del sistema de innovación cuyas acciones deben coordinarse: concretándose en la generación de ideas innovadoras en las empresas y en los centros de investigación; en la mejora de la legislación, y del sistema de financiación, con especial atención al capital-semilla y al capital-riesgo.

Hacia un nuevo modelo de empresa dentro del distrito

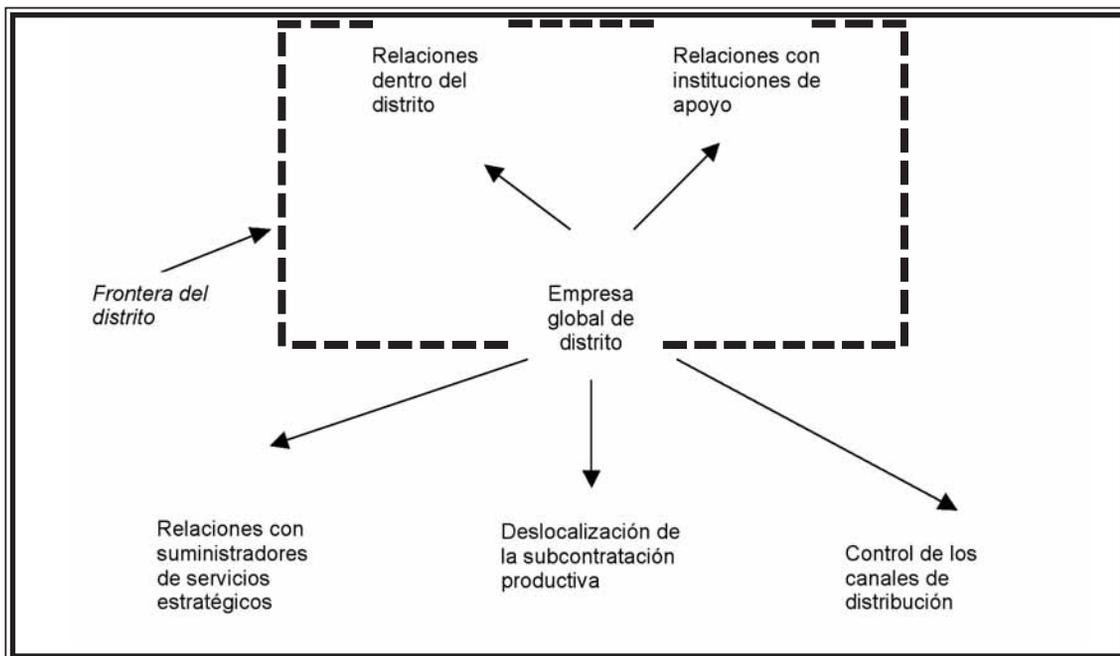
Tal vez, uno de los rasgos comunes a los casos español e italiano se refiere a la existencia de aglomeraciones territoriales de empresas, los denominados distritos industriales. Este modelo de organización industrial presenta, como se ha visto a lo largo de este estudio, elementos diferenciados y que constituyen el denominado *modelo* de distrito industrial.

Las diversas vicisitudes por las que han atravesado en los últimos años y atraviesan en los últimos años los distritos industriales, han provocado un intenso debate que cuestiona la validez del propio modelo o que, en todo caso, plantea la necesidad de cambios en el mismo. El tema, lejos de ser un debate exclusivamente teórico o académico, tiene una gran trascendencia, ya que puede marcar tanto las decisiones en el ámbito de la política industrial, como en el de las empresas individuales pertenecientes a los distritos. Es, por todo ello que, para concluir el presente estudio, puede ser oportuna la presentación de lo que podemos considerar como un *nuevo modelo* de empresa dentro de los distritos industriales.

La comparación con el caso de los distritos industriales italianos, relacionados con la industria del mueble para el caso italiano, ha permitido percibir con claridad lo que puede considerarse como un nuevo modelo de empresa dentro de las concentraciones de empresas del tipo del distrito industrial que, por otra parte, es el modelo de organización industrial dominante para el caso valenciano.

Siguiendo la propuesta de Grandinetti y Passon (2004), el modelo de empresa de distrito se define como *empresa global de distrito*, que se replantea sus relaciones internas y externas a este último. La figura 2 representa estas relaciones. El diagnóstico de los anteriores autores sería que estamos ante una crisis evolutiva.

Figura 2. Proyección internacional de la empresa del distrito.



Fuente: Elaboración propia a partir de Grandinetti y Persson (2004).

Diferentes procesos caracterizan el modelo de empresa global de distrito. En primer lugar, la deslocalización de alguna fase de la *filiere* productiva, a través de acuerdos de subcontratación o de inversión directa, en otras zonas en actividades productivas. En segundo lugar, el control de los canales de distribución a partir del establecimiento de filiales comerciales o de la creación de empresas conjuntas en los mercados exteriores. En tercer lugar, el desarrollo de relaciones estratégicas con los proveedores fuera del distrito, en actividades como la innovación tecnológica, el proyecto de productos y el diseño, el marketing y los servicios financieros. Por último, cabe indicar que las empresas siguen disfrutando de las ventajas del modelo de distrito tradicional, basado en el desarrollo interno de mercados de bienes intermedios, servicios y recursos. Se puede añadir que la existencia de una red de instituciones locales favorece la articulación de todo el sistema interno.

En este marco, el proceso de innovación merece una mención especial. Se trata, de hecho, de un proceso de innovación complejo respecto a la común innovación puntual de productos o procesos. La innovación tiene una naturaleza sistemática que puede modificar en profundidad el modelo empresarial y organizativo. Al mismo tiempo se trata de una innovación que se basa en las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación y en la capacidad de reconocer, absorber y codificar los desarrollos externos al ámbito local. La introducción de las innovaciones, dentro del distrito, se realiza más allá de la observación imitativa, utiliza mecanismos como la movilidad interna de recursos humanos dentro del distrito, las propias relaciones intradistrito, o la creación de empresas en procesos de *spin-off*.

Para salir de la *crisis evolutiva* en la que se encuentran estos sectores, las empresas deben construir su propia ventaja competitiva invirtiendo en diseño e innovación, diversificando la producción, así como realizando un producto de nicho y desarrollando una función de marketing que afecte al conjunto de la empresa. A este nuevo modelo de desarrollo industrial han de contribuir de manera sustancial las instituciones públicas y privadas que componen el sistema de innovación. En definitiva, el sector del mueble español y valenciano, al igual que otros sectores industriales, se encuentra en un momento de transición. Esta transición exige un reposicionamiento de las empresas y los sectores. Las empresas han de replantearse sus productos y procesos y su posición en las fases de distribución y venta. Asimismo, se han de rediseñar sus relaciones con el entorno cercano y externo. Pero todo este proceso no ha de ser una responsabilidad exclusiva de la empresa individual, sino que debe ser acompañada por todos los actores involucrados en el sistema de innovación.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración desinteresada de las siguientes personas y entidades, en la preparación del presente estudio: AIDIMA y en particular a su director Mariano Pérez; Juan A. Gabaldón (Colegio Oficial de Químicos de la Comunidad Valenciana); Guido Nassimbeni (Università degli Studi de Udine); Roberto Grandinetti (Università degli Studi de Padova); Serena Petaccia (AREA Science Park); Teresa Gargiulo (FEDERLEGNO) y Roberto Snaidero (CATAS). Los posibles errores y deficiencias del estudio son responsabilidad exclusiva de los autores del mismo.

CAPÍTULO 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIDIMA (1991). *Estudio del nivel técnico-económico del sector del mueble en España*. Valencia: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo/IMPIVA.
- AIDIMA (2000) *Diez años de tendencias en tecnología y diseño del mueble*, Instituto Tecnológico del Mueble, Madera y Embalaje, Departamento de logística y Tecnología de Procesos. AIDIMA, Valencia
- AIDIMA (2003). "Ponencias COSMU 2003". *V Congreso Nacional de coyuntura del sector del mueble*. Instituto Tecnológico del Mueble, Madera y Embalaje. Departamento de Análisis de Mercados y Estrategia AIDIMA. Valencia
- AIDIMA (2003). *Informe anual de la distribución y el consumo de muebles en España*. Instituto Tecnológico del Mueble, Madera y Embalaje. Departamento de Análisis de Mercados y Estrategia AIDIMA. Valencia
- AIDIMA (2003). *Observatorio Español del Mercado del Mueble: Informes trimestrales de coyuntura*. Instituto Tecnológico del Mueble, Madera y Embalaje. Departamento de Análisis de Mercados y Estrategia. AIDIMA. Valencia
- AIDIMA (2004). *Informe sectorial del mueble en España 2004*. Instituto Tecnológico del Mueble, Madera y Embalaje. Departamento de Análisis de Mercados y Estrategia. AIDIMA, Valencia.
- AIDIMA (2005). *Pasado, Presente y Futuro de la Industria del Mueble en España. Un Nuevo Modelo de negocio como base de la Innovación* Instituto Tecnológico del Mueble, Madera y Embalaje. AIDIMA, Valencia
- Boronat, J.M; Navarro, J. y Iborra, J. (2005) Análisis de la Industria del mueble en España. Un nuevo molde de negocio como base de la innovación. *Economía Industrial*, 355/356. Págs. 317-356.
- Cabez, M. (2005) Análisis de la concentración de empresas del sector del mueble de la Sènia, Trabajo de doctorado, Universitat Jaume I de Castelló.
- Camisón, C. et al. (1992). *Análisis sectorial del mueble y la madera: Cambio tecnológico y des-centralización productiva en l'Horta Sud*. Torrente: IDECO/CAM.
- CCE, COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2000) *Tendencias en la política europea de innovación y ambiente para la innovación en la Unión*. Doc.de Trabajo. CCE Sep- Bruselas, 34 pp.

- CLUSTER COMPETITIVENESS (2000). *Iniciativa de refuerzo de la competitividad del cluster del mueble en Valencia-L'Horta (2000)*. Valencia: Generalitat Valenciana, CAM.
- COCINV (2004). *La Nueva Economía Global y su incidencia en los sectores tradicionales de la Comunidad Valenciana*. Valencia: Cámara Oficial de Comercio y Navegación de Valencia.
- COTEC (2000) Libro Verde de la Innovación en la Comunidad Valenciana, COTEC, Valencia
- Domínguez Machuca (1995) Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. Editorial Mc Graw Hill, Madrid.
- Fernández, I. Guitierrez, A. Azagra J.M. y Jimenez, F. (1996) El Sistema Valenciano de Innovación en el inicio del siglo XXI, *Revista Valenciana d'Estudis Autònoms*, 30. 7-64
- Fernández, I. Guitierrez, A. Jimenez, F. y Azagra J.M. (1999) Las debilidades y fortalezas del Sistema Valenciano de Innovación. EN OLAZARAN M. y GÓMEZ M. (eds.) *Sistemas Regionales de Innovación*. Universidad del País Vasco, 251-278.
- Generalitat Valenciana (2000). *Las buenas prácticas medioambientales en el mueble*. Valencia: Conselleria de Medio Ambiente, Generalitat Valenciana.
- Grandinetti, R. y Passon, M. (2004) *La situazione e le prospettive del distretto della sedia*. Camara di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura Udine.
- IMPIVA (1999). *Dinámica industrial e innovación en la Comunidad Valenciana. Análisis de los distritos industriales del calzado, cerámica, mueble y textil*. J.A. Tomás Carpi (Dr.) Departamento de Economía Aplicada (Universitat de València), IMPIVA (Generalitat Valenciana, Conselleria d'Ocupació, Indústria i Comerç).
- IVE (2004) Estadística Industrial de la Comunidad Valenciana 2002.
- IVE (2005) Estadística Industrial de la Comunidad Valenciana 2003.
- IVIE (2005) Capital Humano en España y su distribución provincial. Bases de Datos. Valencia
- Navarro, J. y Camisón, C. (1993). *Diagnóstico y posibilidades de cooperación en el sector madera-mueble y afines*. Valencia: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo/AIDIMA.
- Navarro, J. y March, I. (1996). *Modelos de cooperación estratégica en el sector del mueble y afines*. Valencia: IMPIVA.
- Petaccia, S. (2006) Benchmarking tra distretti della sedia. Italia e Spagna a confronto. ARENA SciencePark. Udine, Italia.
- Roig, S. (1990). "La calidad del capital humano en la industria del mueble en la comarca de L'Horta Sud (València)". *IV Congreso Nacional AEDEM*. Reus.
- Roig, S (1991). "Una aproximación estratégica a la industria del mueble en la Comunidad Valenciana". *Jornada sobre "La situación actual y perspectivas del sector del mueble de madera ante el Mercado Único"*. Fundació d'Estudis i Iniciatives Socio-laborals (FEIS) y FECOMA, Valencia.
- Roig, S. (1992). "Comparación de las actitudes estratégicas de las empresas de Economía Social y las Capitalistas en la industria del mueble valenciana". *XIXth International Congress of CIRIEC "Public Enterprises, Cooperatives, Mutuals and Non-Profit Organizations in the New Europe. Competition, Social Missions and Solidarity"*. Valencia.
- Roig, S (1993). *Diagnóstico de la cooperación empresarial en el sector del mueble y la madera*. Valencia: IMPIVA-AIDIMA.
- Segarra, M (2003). *Creación de un modelo para el estudio de la competitividad de un sector industrial tradicional: aplicación al sector del mueble de hogar de la Comunidad Valenciana*. Tesis Doctoral. Valencia. Universitat Politècnica de Valencia.