

La información para la empresa y el sistema de i+d+i. el caso de la región valenciana

Antonio MUÑOZ CAÑAVATE

Universidad de Extremadura. Departamento de Información y Comunicación.
amunoz@alcazaba.unex.es

ata, citation and similar papers at core.ac.uk

brought to you

provided by Portal de Revistas Científicas

RESUMEN: La gestión de la información en la empresa no ha tenido apenas cabida en los planes de estudio de Documentación en España, apenas significa algo en la investigación que se realiza dentro del área de Documentación y tampoco existe una conciencia generalizada de las posibilidades laborales que representa. Sin embargo, la asunción de la información como un recurso de primer orden en el mundo económico y empresarial, ha dado lugar a la aparición de una disciplina como la Inteligencia Competitiva dispuesta a solventar los problemas informativos y a reducir la incertidumbre que muchas veces rodea a la empresa.

Este trabajo, después de describir brevemente el sistema español de Ciencia, Tecnología y Sociedad, la estructura empresarial valenciana y su cultura empresarial, se adentra en dos de los ejes del sistema soporte a la I+D+i de la Comunidad valenciana a través de sus sistemas de información para la empresa: el IMPIVA, como agencia regional de fomento de la innovación, y la red de centros tecnológicos de dicha región. Entendemos que estas estructuras sirven de soporte al proceso de toma de decisiones en cuestiones que afectan a muy diversos departamentos de las empresas.

Palabras clave: Información, Empresa, Sistema I+D+I, España, Comunidad Valenciana.

Information for companies and the r & d & i system: the case of the Valencia region

ABSTRACT: Not only has the field of corporate information management been almost entirely neglected in Spain's LIS curricula and had hardly any echo in its LIS research, but there is widespread unawareness of the job opportunities that it represents. Nonetheless, the acceptance by the business and economics world of information as a resource of prime importance has led to the emergence of the discipline of Competitive Intelligence aimed at resolving the problems of information, and reducing the uncertainty that companies often find themselves surrounded by.

After a brief description of the Spanish system of Science, Technology and Society, and of the corporate structure and enterprise culture of Valencia, the work focuses on two of the axes of the R & D & I support system of the Valencia Autonomous Community through its information systems for companies: the Regional agency for the promotion of innovation, Impiva, and the Region's network of technology centres. These structures are seen to provide support for the decision-making process on issues that affect many different corporate departments.

Keywords: Information, corporations, R & D & I system, Spain, the Valencia Autonomous Community.

Sumario: Introducción. El sistema de Ciencia-Tecnología-Sociedad. La Comunidad Valenciana sus empresas y empresarios. El Instituto de la pequeña y mediana empresa valenciana (IMPVA). Los Centros Tecnológicos en la Comunidad Valenciana. Conclusiones. Bibliografía

1. INTRODUCCIÓN

La información para la empresa ha adquirido desde hace varios lustros un papel muy importante. Se considera el recurso información como un activo que es necesario gestionar, de tal manera que no se entiende una eficaz toma de decisiones sin información. Así, el personal de cualquier empresa necesita información externa e interna para tomar decisiones y para poder planificar en el marco de sus estrategias y necesidades.

La innovación se adentra en los procesos de gestión y en las propias estructuras organizativas, y su aplicación a la empresa tiene como objetivo la excelencia y la mayor competitividad. Así, la innovación que puede materializarse de muchas formas¹ es mucho más que la innovación tecnológica, es decir la que conforma un conjunto de actividades por la que el conocimiento técnico se traspasa a una realidad física que termina usando la sociedad (IVANCEVICH, J.M. *et al.* 1997, p. 103). Si bien desde el contexto de la innovación tecnológica queremos destacar la importancia de la información en estos procesos de innovación, además de los instrumentos puestos en marcha en una región española para apoyar a sus empresas en dichos procesos.

Para Edgard B. Roberts la gestión de la innovación tecnológica es “la organización y dirección de recursos, tanto humanos como económicos, con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos; la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los ya existentes; el desarrollo de dichas ideas en prototipos de trabajo y la transferencia de esas mismas ideas a las fases de fabricación, distribución y uso”, y define los resultados tecnológicamente innovadores como aquellos que pueden adoptar múltiples formas “ser modificaciones de entidades ya existentes o entidades completamente nuevas; localizarse en productos, en procesos o en servicios; orientarse hacia el consumo, hacia la industria o hacia el gobierno, estar basadas en tecnologías individuales o compuestas” (ROBERTS, E. B., 1996, p. 53).

La innovación tecnológica es un proceso en el que se incluyen distintas fases, desde el reconocimiento de la viabilidad técnica de una idea hasta su desarrollo comercial. Y en mitad de ese proceso encontramos la necesidad de usar información como se puede observar en el cuadro 1, ya que la innovación requiere una gran interacción con el entorno exterior, tanto tecnológico como de mercado. Como nos dice el autor citado: “todos los estudios realizados sobre innovaciones de éxito han mostrado que los innovadores fueron muy receptivos a las necesidades de los clientes y la actividad de los competidores, y utilizaron contribuciones significativas de tecnología externa” (ROBERTS, E. B., 1996, p. 56).

¹ Schumpeter distinguió cinco tipos de innovaciones: fabricación de un producto, introducción de un proceso de producción nuevo, apertura de un nuevo mercado, conquista de una nueva fuente de materias primas, y la búsqueda y consecución de una nueva organización.

Cuadro 1. El proceso de innovación tecnológica

Tecnología	Reconocimiento de viabilidad técnica y/ reconocimiento de la demanda potencial	Fusión en un concepto de diseño y evaluación	Búsqueda de información técnica y de mercado. Información técnica por experimentación y cálculos	Solución por adopción de tecnología existente y mediante invención	Eliminación de defectos	Transferencia a fabricación
Mercado	Reconocimiento de la oportunidad	Idea Formulación	Resolución de problemas	Solución del prototipo	Desarrollo comercial	Utilización y/o difusión de la tecnología

Fuente: Adaptado de E.B. Roberts y A.L. Forman "Strategies for Improving Research Utilization". *Technology Review*, marzo-abril, 1978.

A su vez, la búsqueda de información susceptible de ser incorporada al proceso de innovación da lugar a otro concepto, como es el de la *vigilancia tecnológica*², que Fernando Palop y José Miguel Vicente nos resumen de la siguiente forma: "La vigilancia es el esfuerzo sistemático y organizado por la empresa de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial, relevantes para la misma por poder implicar una oportunidad o amenaza para ésta. Requiere una actitud de atención o alerta individual. De la suma organizada de estas actitudes resulta la función de vigilancia en la empresa. En definitiva la vigilancia filtra, interpreta y valoriza la información para permitir a sus usuarios decidir y actuar más eficazmente" (PALOP, F. y VICENTE, J. M., 1999, p. 16).

2. EL SISTEMA CIENCIA-TECNOLOGÍA-SOCIEDAD

Conocer la infraestructura de soporte a la innovación en un país permite acercarnos a la información que proveen, bien porque los centros que conforman esta red la generen o porque sean meros intermediarios.

En España el sistema de ciencia, tecnología y empresa se estructura según la Fundación Española para la Ciencia y Tecnología en cuatro grandes ámbitos:

² Pere Escorsa y Ramón Maspons nos dicen que en los últimos años el término Vigilancia está siendo sustituido por el de Inteligencia, de tal manera que se considera a ambas expresiones como sinónimas (ESCORSA, P. y MASPONS, R., 2001, p. 16).

Administraciones Públicas, Sistema Público de I+D+i, organismos que dan soporte a la I+D+i y empresas. En el siguiente cuadro se puede observar todo el complejo panorama de entidades en el sistema de I+D+i español.

Cuadro 2. El sistema español de Ciencia, Tecnología y Sociedad

Categoría de entidades	Tipología de entidades
Administraciones Públicas	- Organismos Públicos Europeos, estatales, autonómicos y locales con competencias en I+D+i
Sistema Público de I+D+i	- Universidades - Organismos Públicos de Investigación
Organismos de Soporte a I+D+i	- OTRIs - Parques tecnológicos - Fundaciones - Organismos de promoción, financiación, evaluación y prospectiva - Fundaciones Universidad-Empresa - Centros de Innovación y Tecnología. Centros tecnológicos - Organismos y agencias de fomento de la innovación - Centros Europeos de Innovación y Empresa - Grandes instalaciones
Empresas	- Organizaciones empresariales - Cámaras de Comercio - Asociaciones

Fuente: Fundación Española para la Ciencia y Tecnología

Esta parte del trabajo se detiene en algunas de estas entidades, y en concreto en algunos de estos organismos que dan soporte a la I+D+i.

Definimos a continuación las entidades que dentro de la estructura del sistema Ciencia-Tecnología-Sociedad en España son objeto de estudio en este trabajo.

- a) Los Organismos y Agencias de Fomento de la Innovación son entidades que dependen de las Administraciones, y que son, mayoritariamente, de titularidad pública. En territorio autonómico se configuran como Agencias de Desarrollo Regional y Local, con distintos objetivos pero que confluyen en un claro interés por mejorar el tejido productivo de una región con las lógicas consecuencias en el crecimiento económico regional³.

³ En España: Instituto de Fomento de Asturias, Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial (CIDEM) de Cataluña, Instituto de Fomento de Aragón, Instituto de Fomento de Andalucía,

- b) Los centros de innovación y tecnología se regulan por el Real Decreto 2609/1996, que considera como centro de innovación y tecnología a “aquellas personas jurídicas legalmente constituidas sin fines lucrativos, que estatutariamente tengan por objeto contribuir, mediante el perfeccionamiento tecnológico y la innovación, a la mejora de la competitividad de las empresas y que, actuando en España, sean reconocidas y registradas como tales centros por la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología, tras acreditar el cumplimiento de los requisitos establecidos en esta norma y en las disposiciones que la desarrollen”. En su artículo 2, entre los fines de estos centros, se menciona expresamente la asistencia y servicios, como los de información.

Un tipo de centro de innovación y tecnología es el denominado centro tecnológico. El Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica, define a los centros tecnológicos como aquella “persona jurídica, legalmente constituida sin fines lucrativos, que estatutariamente tenga por objeto contribuir, mediante el perfeccionamiento tecnológico y la gestión tecnológica, a la mejora de la competitividad de las empresas y que esté inscrita como centro de innovación y tecnología (CIT) en el registro regulado por el Real Decreto 2609/1996, de 20 de diciembre, cuya propiedad u órgano de gobierno sea mayoritariamente de empresas del mismo ámbito de actividad que el centro y que no pertenezcan al mismo grupo empresarial”.

En España los centros tecnológicos son, por tanto, entidades privadas que tienen una fuerte implantación regional y cuya función es apoyar e impulsar los procesos de innovación y desarrollo tecnológico para que las empresas de un determinado entorno consigan mayor competitividad industrial. Es un modelo que se encuentra en toda Europa, y que en España está en expansión.

Proporcionan los siguientes servicios:

- Proyectos de I+DT.
- Asesoramiento y asistencia técnica.
- Difusión tecnológica.
- Normalización, certificación y calidad industrial.
- Información.
- Formación.
- Cooperación internacional.

Instituto de Fomento de la Región de Murcia, Instituto Gallego de Promoción Económica, Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial, S.A. del País Vasco, Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Industrial Valenciana (IMPIVA), y la Agencia de Desarrollo Económico de Castilla y León.

Tal y como señala el Real Decreto 2609/1996, es la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología la que ha creado y mantiene un Registro de Centros de Innovación y Tecnología. A su vez en España se encuentra constituida la Federación Española de Centros Tecnológicos (FEDIT)⁴ que reúne a buena parte de los centros tecnológicos españoles.

El conocimiento de estas organizaciones y de los servicios informativos que dependen de las mismas se define como esencial para poder llevar a cabo con garantía de éxito los procesos de innovación. Suele ocurrir que a veces surgen problemas de interacción entre los distintos elementos que configuran el sistema de innovación. A veces los resultados que se obtienen del sistema de investigación no se transfieren a las empresas (GIMÉNEZ TOLEDO, E. y ROMÁN ROMÁN, A. 2003; COTEC, 2000).

En ocasiones algunas empresas dan servicio a otras. Joaquín Tena y Alexandro Comai han recogido distintas experiencias de implantación de la Inteligencia Competitiva y la Vigilancia Tecnológica en diferentes organizaciones de España y América Latina, que permite señalar como en muchos casos algunas empresas se convierten ellas mismas en centros de inteligencia para otras. Este es el caso del Departamento de Metalquímica, una empresa dedicada a la fabricación de maquinaria para el sector cárnico, y que ha llegado a definirse como “un centro de inteligencia al servicio de las compañías cárnicas” (TENA MILLÁN, J. y COMAI, A., 2006, p. 47-53).

Debido a la estructura política y administrativa de España el análisis del sistema de I+D+i se hace algo más complejo. Las aproximaciones regionales permiten estudiar con más detalle, dentro del panorama estatal, las realizaciones puestas en marcha en determinados territorios y plantear que lo conseguido en algunos lugares puede ser extrapolado como modelo a otros.

⁴ En 1996 nace la Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología (FEDIT) al unirse la Federación española de Asociaciones de Investigación Industrial (FEDIN) y la Federación de Organismos de Innovación y Tecnología (FEIT). En 2008 la Federación estaba compuesta por 67 Centros Tecnológicos, con una plantilla superior a las 5.500 personas. A su vez daba servicios a unas 25.000 empresas al año.

3. LA COMUNIDAD VALENCIANA Y SUS EMPRESAS Y EMPRESARIOS

Veamos ahora en qué situación se encuentra la Comunidad Valenciana a través de su estructura de empresas y de la cultura empresarial.

3.1. LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL DE LA COMUNIDAD VALENCIA

La Comunidad Valenciana tiene una población de casi cinco millones de habitantes (datos INE 2007) con una alta tasa de crecimiento en su población. Así, el padrón de 1 de enero de 2007 refleja un aumento de su población respecto al padrón anterior de un 1,63%, una de las más altas junto con otras comunidades de la costa mediterránea española. Cifras que reflejan el alto crecimiento poblacional del denominado Arco Mediterráneo español.

Respecto a su situación económica la Comunidad Valenciana se encuentra en el cuarto lugar en España respecto al número de empresas, detrás de Cataluña, Andalucía y la Comunidad de Madrid.

Tabla 1. Empresas de la Comunidad Valenciana

	1/1/2006	% sobre el total de España
Industria	30.417	12,55%
Construcción	49.516	11,04%
Comercio	94.788	11,35%
Resto de servicios	173.971	10,55%
Total	348.692	10,98%

Fuente: DIRCE. INE y elaboración propia

A su vez los datos sobre exportaciones reflejan que la Comunidad Valenciana representaba en 2006 el 10,69% de las exportaciones totales españolas.

Como buena parte de España hasta mediados del siglo XX la Comunidad Valenciana basa en la agricultura la mayor parte de su actividad económica. A partir de esa fecha se inicia un cierto despegue industrial y del sector servicios, este último basado, sobre todo, en el turismo.

Si algo caracteriza al sector económico valenciano es la importancia de pequeñas empresas que agrupadas en determinadas partes del territorio de la región se han especializado en un sector determinado. Es lo que Becattini (1979) denomina como “distritos industriales” que se caracterizan por un alto dinamismo y una capacidad de adaptación en contexto de incertidumbre, lo que parece deberse a que la proximidad geográfica eleva el contacto y los flujos de información entre los elementos que intervienen en un mismo sector y la difusión de las innovaciones,

pero a la vez se reducen sus costes (TOMÁS CARPI, J. A; CONTRERAS NAVARRO, J. L.; SAZ SALAZAR, S., 2000, p. 26)⁵. Este concepto de distrito industrial comienza a adquirir relevancia a finales de los años setenta cuando se entra en una fase de recesión y estancamiento en las economías de numerosos países en las que se detectaron casos de grandes empresas con enormes dificultades económicas y reducción de empleo. Por el contrario en localidades que estaban formadas por pequeñas empresas con diversos grados de especialización sectorial éstas se agrupaban en sistemas territoriales integrados mostrando una gran resistencia a las crisis (GINER, J.M. y SANTA MARÍA, M. J., 2000, p. 132).

En la Comunidad Valenciana la aparición de estos distritos industriales con gran concentración empresarial en determinadas comarcas de las provincias de la región, y con una alta especialización en sectores concretos, ha tenido como base la existencia de tradiciones manufactureras en determinadas comarcas, como el calzado en el Vinalopó, el juguete en la Foia de Castalla, el azulejo en la Plana Baixa, el textil en el Vall d'Albaida y el Comtat, y aunque el entorno de Valencia capital estaba más diversificado, hay que destacar una cierta concentración en dos sectores como el mueble y el metal-mecánico (HONRUBIA LÓPEZ, J. y SOLER MARCO, V. 1996, p. 198).

Así, y gracias a esa industria tradicional se produce el desarrollo industrial de la región entre 1960 y 1975 y en sectores con poco contenido tecnológico, que basaban la competitividad de sus productos en salarios bajos, la búsqueda de mercados externos y una estructura de empresas de carácter familiar (TOMÁS CARPI, J.M., 1985).

Para dar cuenta de la importancia estratégica de estos sectores en la economía regional y en la estatal podemos observar en la tabla 2 como en el sector textil, confección, cuero y calzado la Comunidad Valenciana representa en España el 25,06% sobre el importe neto de la cifra de negocios y el 25,49% del empleo. Mientras en el sector de la madera, la región supone un 16,45% de la cifra de negocios y el 16,57% del empleo del país.

⁵ TOMÁS CARPI, J. A; CONTRERAS NAVARRO, J. L.; SAZ SALAZAR, S. "Institutos tecnológicos y política sectorial en distritos industriales. El caso del calzado". *Economía Industrial*, 2000, 334: 25-34. Basado en BECATTINI, G. El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico (cap. 4). En PIKE, F. BECATTINI, G y SENGENBERGER, W (comp.). *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación empresarial en Italia*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1990; y BECATTINI, G. El distrito industrial marshalliano: noción socioeconómica. En BENKO, G. y LIPIETZ, A. (eds.). *Las regiones que ganan*. Valencia: Edicions Alfons el Magnanim, 1992.

Tabla 2. Indicadores de los sectores: textil, confección, cuero, calzado, madera y corcho. 2005

		Comunidad Valenciana	España	% de la CV sobre el total nacional
Industria textil, confección, cuero y calzado	Importe neto de la cifra de negocios	5.212.810	20.797.893	25,06%
	Personas ocupadas	59.216	232.331	25,49%
Industria de la madera y mueble	Importe neto de la cifra de negocios	1.680.906	10.220.349	16,45%
	Personas ocupadas	16.168	97.596	16,57%

Fuente: INE

3.2. LA CULTURA EMPRESARIAL VALENCIANA

Sin embargo, cabe preguntarse hasta qué punto la infraestructura de soporte a la innovación tiene un resultado eficaz en el tejido productivo valenciano. El estudio “Propuestas para la mejora del sistema de transferencia de tecnología al tejido empresarial valenciano” realizado por la Confederación Empresarial Valenciana y la Fundación Bancaja en 2001 refleja un cierto desencanto por parte de los empresarios. Aunque la situación se achaca tanto al empresariado como a las estructuras públicas (COCA, P. *et al*, 2001).

Este estudio constata la baja inversión por parte de estas empresas, la mayoría pymes, que están escasamente concienciadas del valor estratégico de innovar con una percepción muy individualista del trabajo que se manifiesta en el rechazo a compartir conocimientos, y el miedo a ser copiado.

Pero, además, en las distintas rondas de reuniones se puso de manifiesto la falta de información en materia de innovación para ser aplicada a sus empresas también debido a que la dimensión de las pymes les impide tener en muchos casos personal capacitado para absorber esa información y aplicarla a la producción. También la tramitación de ayudas y subvenciones recibía quejas, tanto por el procedimiento de las mismas como de la escasez de instrumentos de alerta cuando estas salían.

Aunque se pone de manifiesto que son los institutos tecnológicos los más cercanos a las pymes también se insiste en que no son todo lo demandados que debieran debido a sus propios mecanismos de autofinanciación (CABALLERO, M., COCA, P. y ESCRIBANO, M., 2002, p 54).

Veamos ahora que datos nos ofrece la Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas 2005-2006 del INE. Respecto al uso de las TIC las empresas con más de diez trabajadores de la Comunidad Valenciana (CV) tienen cifras similares a las del resto de España aunque con un ligero desfase que se materializa en casi un punto respecto a las empresas que disponían de conexión a Internet (92,65% en España sobre un 91,99% para la CV), y tres puntos menos en conexiones a Intranet (27,81% de España frente a 24,65% de la CV).

De la misma forma, y según la misma encuesta, las empresas de la Comunidad Valenciana presentan tasas más bajas de sustitución del correo tradicional en los últimos cinco años por sistemas electrónicos. Así, mientras en el conjunto de España el 40,52% de las empresas con más de 10 asalariados habían realizado una sustitución significativa de esos sistemas tradicionales, en Valencia la cifra apenas alcanzaba el 34%.

Cifras también inferiores a la media española son las que se materializan en el uso de Internet para interactuar con las Administraciones Públicas donde en todos los ítems de la encuesta de innovación tecnológica las empresas valencianas se encuentran por detrás de la media del resto de España en los siguientes casos: obtención de información, conseguir impresos, devolver impresos, gestión electrónica completa, o presentación de propuestas comerciales a licitación pública.

Un dato significativo respecto al uso de Internet y la vigilancia del entorno es el que refleja que mientras para el conjunto de España existe un 33,45% de empresas que con conexión a Internet la usan para observar el comportamiento del mercado, esa cifra se reduce al 29,08 en el conjunto de la Comunidad Valenciana.

Pero si nos atenemos a la misma encuesta del INE en la que se preguntaba sobre fuentes de información para actividades de innovación los resultados para el conjunto de España, y por tanto para las empresas de la Comunidad valenciana, son muy desalentadores. Si nos detenemos en las empresas con menos de 250 empleados (mayoritarias en España y en la CV) sólo el 8,54% consideran de gran importancia las fuentes del mercado, un 1,12% las fuentes institucionales, y un 2,5% otras fuentes como las conferencias, ferias, revistas científicas o asociaciones profesionales.

Tabla 3. Encuesta INE sobre innovación tecnológica en las empresas 2004-2006. Fuentes de información

	Menos de 250 empleados	250 y más empleados	Total
1. % empresas que consideran de gran importancia las siguientes fuentes: Internas (dentro de la empresa)	8,63	31,53	9,10
2. % empresas que consideran de gran importancia las siguientes fuentes: Fuentes del mercado: Total	8,54	24,40	8,87
2.1. Fuentes del mercado: Proveedores de equipo, material, componentes o software	5,74	13,78	5,91
2.2. Fuentes del mercado: Clientes	3,01	10,89	3,18
2.3. Fuentes del mercado: Competidores u otras empresas de la misma rama de actividad	1,72	5,84	1,81
2.4. Fuentes del mercado: Consultores, laboratorios comerciales o inst. privados de I+D	1,16	5,29	1,25
3. % empresas que consideran de gran importancia las siguientes fuentes: Fuentes institucionales: Total	1,12	5,59	1,21
3.1. Fuentes institucionales: Universidades u otros centros de enseñanza superior	0,58	3,37	0,64
3.2. Fuentes institucionales: Organismos públicos de investigación	0,37	2,44	0,41
3.3. Fuentes institucionales: Centros tecnológicos	0,57	3,13	0,63
4. % empresas que consideran de gran importancia las siguientes fuentes: Otras fuentes: Total	2,54	7,17	2,64
4.1. Otras fuentes: Conferencias, ferias comerciales, exposiciones...	1,58	4,68	1,65
4.2. Otras fuentes: Revistas científicas y publicaciones	1,02	3,32	1,07
4.3. Otras fuentes: Asociaciones profesionales y sectoriales	1,03	2,72	1,

Fuente: INE

Si nos fijamos en la tabla 4 con datos de la misma encuesta, pero que en este caso incluye los factores que dificultan la innovación o la decisión de no innovar, encontramos que entre las empresas de menos de 250 empleados, un 11,77% consideran la falta de información sobre tecnología un factor determinante para no innovar, frente al 5,75% de las empresas con más de 250 empleados. Y respecto a la falta de información sobre los mercados como factor que dificulta e influye en la decisión de no innovar encontramos 9,41% de empresas pequeñas respecto al 5,38% de las grandes. Estos datos evidencian la mayor dificultad de las pequeñas empresas para acceder a los instrumentos de información para la empresa.

Tabla 4. Encuesta INE sobre innovación tecnológica en las empresas 2004-2006. Factores que dificultan la innovación o que influyen en la decisión de no innovar por ramas de actividad, tipo de indicador y tamaño de la empresa (%)

	Menos de 250 empleados	250 y más empleados	Total
1. % de empresas que consideran de elevada importancia los siguientes factores: Factores de coste: Total	31,84	26,28	31,72
1.1. Factores de coste: Falta de fondos en la empresa	19,78	14,01	19,66
1.2. Factores de coste: Falta de financiación de fuentes exteriores a la empresa	15,78	14,49	15,76
1.3. Factores de coste: Coste demasiado elevado	24,75	18,22	24,61
2. % de empresas que consideran de elevada importancia los siguientes factores: Factores de conocimiento: Total	23,71	15,69	23,54
2.1. Factores de conocimiento: Falta de personal cualificado	15,03	8,38	14,89
2.2. Factores de conocimiento: Falta de información sobre tecnología	11,77	5,75	11,64
2.3. Factores de conocimiento: Falta de información sobre los mercados	9,41	5,38	9,33
2.4. Factores de conocimiento: Dificultades para encontrar socios para innovar	10,68	5,86	10,58
3. % de empresas que consideran de elevada importancia los siguientes factores: Factores de mercado: Total	21,13	17,67	21,06
3.1. Factores de mercado: Mercado dominado por empresas establecidas	14,98	11,12	14,90

3.2. Factores de mercado: Incertidumbre respecto a la demanda de bienes y servicios innovadores	14,54	11,75	14,48
4. % de empresas que consideran de elevada importancia los siguientes factores: Motivos para no innovar: Total	30,01	23,83	29,88
4.1. Motivos para no innovar: No es necesario, debido a las innovaciones anteriores	7,91	8,27	7,92
4.2. Motivos para no innovar: No es necesario, porque no hay demanda de innovaciones	27,15	20,70	27,02

Fuente: INE

4. EL INSTITUTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA VALENCIANO (IMPIVA)

La llegada de la España autonómica y, por ende, la transferencia de políticas como la industrial a las comunidades autónomas dará lugar a que en distintas regiones españolas, como la valenciana, se diseñe programas de modernización y apoyo a la pyme. Surgen, así, organismos dedicados a la promoción industrial y al desarrollo económico de sus regiones. Innovación y competitividad se han convertido para estos organismos en los ejes sobre los que gravitan las políticas hacia las empresas de sus territorios.

El IMPIVA nacerá en el contexto autonómico español en 1984 a iniciativa de la Consellería de Industria y Comercio con un objetivo muy definido: desarrollar la política de promoción industrial en la Comunidad Valenciana.

Pero para conocer el origen del IMPIVA es necesario realizar un breve recorrido por la situación empresarial de la región en esas fechas, que no era muy distinta a la del resto del país. Como se ha señalado con anterioridad, durante los años sesenta y setenta surgirán a partir de tradiciones en sectores manufactureros locales en determinadas comarcas una aglomeración de empresas en estos lugares que permitirá el despegue industrial valenciano. Estas empresas se caracterizarán, entre otros aspectos, por la producción de bienes con escasa tecnología y con unos costes laborales bajos. La llegada de nuevos competidores en varios frentes (empresas asiáticas, que basaban su competitividad en menores costes salariales, entrada de España en la CE con nuevas empresas que competían en los mismos mercados que las españolas y la firma, posteriormente, de los tratados de la Ronda Uruguay para la liberalización mundial del comercio) marcará la necesidad de establecer un giro en la pequeña y mediana empresa española.

La necesidad de sacar a los mercados productos con mayor base tecnológica y de mejorar las estructuras productivas del empresariado español (se había consta-

tado una pérdida de ventajas competitivas de los productos españoles) daría lugar a que gobiernos de distintas comunidades autónomas promovieran políticas específicas hacia la pyme.

Honrubia López y Soler Marco entienden que en la primera mitad de los años ochenta la Administración regional valenciana asumió el protagonismo de liderar las políticas de apoyo a la pyme frente a lo que ellos calificaban de ausencia de iniciativas en el gobierno central a través del diseño de una política industrial específica en los aspectos macroeconómicos (HONRUBIA LÓPEZ, J. y SOLER MARCO, V., 1996, p 200). En esa época el gobierno del Estado se dedicaba, sobre todo, a aplicar políticas en grandes sectores como la minería, la siderurgia o la construcción naval que en ese periodo sufrirán un proceso de reconversión industrial.

En el amplio contexto de las transferencias del Estado a las Comunidades autónomas, la Comunidad Valenciana recibe las competencias en materia industrial a través de distintos Reales Decretos (RD. 2595/1982, RD. 1045/1984 y RD. 1047/1984) que sentarán la bases para la creación del IMPIVA con la Ley de la GV 2/1984, de 10 de mayo (y cambio de marco jurídico con la Ley de la GV 12/1988).

Entre los servicios para la empresa más importantes debemos destacar el servicio ACTIA que el IMPIVA puso en marcha en 1988 formado por un equipo de economistas e ingenieros en forma de un servicio de información avanzado para la pequeña y mediana industria. Su objetivo consistió en crear, a diferencia de otros servicios de información, instrumentos a medida para las empresas. Desde la fecha de su creación hasta su disolución a partir de 1998 generó en torno a cien estudios al año, clasificados en tres categorías:

- a) *Actia Flash*, dedicado a solventar necesidades concretas.
- b) *Actia Síntesis*, como una herramienta más exhaustiva que la anterior en la que se ayudaba a la toma de decisiones con estudios en los que se integraban todos los aspectos que podían afectar a la empresa: técnicos, económicos y comerciales.
- c) Y *Actia vigilancia*, un tipo de informes realizados a partir de un perfil determinado para el seguimiento de los cambios técnicos y de mercado que operaba en el entorno de una empresa.

Desde la desaparición del servicio Actia, y durante algunos años más, se conservó la marca Actia en la revista *Economía 3*, como una sección “Noticias Actia. Servicio de información tecnológica del IMPIVA” con noticias relevantes escogidas de revistas internacionales.

En la actualidad la estructura de trabajo de IMPIVA se ha fundamentado en dos vías principalmente: los institutos tecnológicos y los Centros Europeos de Empresas e Innovación. Pero también en una serie de servicios⁶ de los que trataremos

⁶ Los servicios son los siguientes: asesoramiento en el despliegue de proyectos; información tecnológica, patentes y marcas; asesoramiento financiero y fiscal de la innovación; información

aquí dos: los de información tecnológica, patentes y marcas, y los de información de ayudas para la Pyme.

Como es evidente la complejidad de toda la estructura productiva de una región obliga a cualquier ente gestor a poner en marcha iniciativas tanto de carácter horizontal, para el conjunto de sectores, como de carácter vertical, para sectores concretos.

También dispone de programas de ayudas, unas veces son programas de ayudas directas a las empresas y otras son ayudas a través de la red de institutos tecnológicos de la Región. Están basados en programas como los diseñados en 2008: fomento a la innovación entre los que se encuentra como primera actuación la referida a información y gestión del conocimiento⁷, Programa de I+D, Programa de asistencia al emprendedor y Programa de promoción del diseño.

Desde el punto de vista de la información a la empresa, IMPIVA ha desarrollado tres líneas de trabajo:

- a) La información sobre propiedad industrial.
- b) La información sobre ayudas y subvenciones.
- c) Y el apoyo a la red de centros tecnológicos.

En el último apartado de este trabajo se describe la red de centros tecnológicos de la Comunidad valenciana.

4.1. LA INFORMACIÓN DE PROPIEDAD INDUSTRIAL⁸

A través del mismo IMPIVA ofrece un servicio en materia de información tecnológica con acceso a bases de datos de patentes y marcas. La firma en 1993 de un acuerdo con la Oficina Española de Patentes y Marcas, que se renueva en 2001,

sobre ayudas y subvenciones para la pyme; medio ambiente industrial; gestión de proyectos europeos; cooperación tecnológica; formación industrial; publicaciones y promoción industrial.

⁷ Desarrollo de estudios de viabilidad técnica con carácter previo a la realización de los proyectos de I+D propia, estudios de coyuntura sectorial, de necesidades en materia de innovación y tecnología, o sobre aquellas áreas que tengan un impacto previsible en la mejora de la competitividad empresarial. Así mismo, se apoyarán proyectos de difusión, promoción, sensibilización, demostración, sistemas de vigilancia e inteligencia competitiva y observatorios tecnológicos y de mercado que aporten información de alto valor añadido para colectivos empresariales. Extraído de: IMPIVA <<http://www.impiva.es>> [Consulta: enero, 2008].

⁸ La encuesta del INE sobre innovación tecnológica en las empresas de 2002, realizada a empresas con actividades innovadoras, señala en su apartado sobre información de patentes entre 2000-2002 el porcentaje de empresas que consultaban información de patentes por distintos motivos. Así, para saber si la patente ya existía, 58,37%; para controlar potenciales infracciones a la hora de solicitar patentes, 35,54%; para vigilar a los competidores, 42,93%; para obtener información del mercado, 41,36%; para mantenerse al corriente de cambios tecnológicos, 46,95%; para encontrar información específica relativa a un problema tecnológico, 22,94%; y por otras razones, 17,85%.

permitió establecer un marco de cooperación para establecer un sistema de información sobre patentes e información tecnológica⁹.

Sobre propiedad industrial e información tecnológica se ocupa de los siguientes servicios:

- a) Información y asesoramiento.
- b) Situación de expedientes.
- c) Consulta de antecedentes registrales sobre signos distintivos, que permite conocer el registro o similitud de una marca, nombre comercial o rótulo de establecimiento.
- d) La consulta de antecedentes registrales sobre el estado de la técnica de patentes y modelos de utilidad.
- e) La compra de documentos.
- f) La solicitud de impresos de propiedad industrial de la OEPM, PCT, marca internacional, etc.
- g) Consulta de bases de datos.
- h) Localización de empresas.
- i) Conocimiento del marco legal de las distintas actividades industriales.
- j) Normativas sobre medio ambiente.

4.2. LA INFORMACIÓN SOBRE AYUDAS Y SUBVENCIONES

La información sobre ayudas y subvenciones se convierte en una de las tipologías informativas de mayor uso por parte de las empresas.

En el documento mencionado para la mejora del sistema de transferencia de tecnología al tejido empresarial valenciano (COCA, P. *et al.*, 2001) se constata como problemática la información sobre ayudas y subvenciones para la realización de actividades de I+D+i. Caballero, Coca y Escribano (CABALLERO, M., COCA, P. y ESCRIBANO, M., 2002, p. 53) nos dicen sobre este aspecto que existía un sentimiento sobre lo poco productivo que resultaba la solicitud de ayudas y subvenciones para la realización de actividades de I+D+i debido, en parte, a la laboriosidad que conlleva la burocracia, la rigidez de los plazos y las denegaciones

⁹ La Comisión Delegada del Gobierno en Política Autonómica aprueba el 8 de noviembre de 2000 un modelo de convenio de colaboración entre la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) y las Comunidades Autónomas para difundir los sistemas de información tecnológica en el ámbito empresarial de las distintas Comunidades. El 7 de marzo de 2001 se firmó el convenio entre la OEPM y la Comunidad valenciana. Posteriormente se publica la Resolución de 24 de abril de 2001, de la Oficina Española de Patentes y Marcas, por la que se da publicidad al Convenio de colaboración, Protocolo General, suscrito entre el Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través de la Oficina Española de Patentes y Marcas, y la Comunidad Autónoma Valenciana para establecer el marco de cooperación y prestación de servicios en materia de sistemas de patentes e información tecnológica (BOE. 9/5/2001).

de muchas de las peticiones, si bien se exigía un sistema de alerta más eficaz de estas ayudas y subvenciones. El empresariado pedía mejorar este proceso de obtención y solicitud de las ayudas para la que proponían la creación de una base de datos de acceso público con información estructurada y actualizada con los planes y convocatorias, ya estuvieran abiertos, en proceso de estudio o resueltos.

5. LOS CENTROS TECNOLÓGICOS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

5.1. TIPOS Y SERVICIOS DE LOS CENTROS TECNOLÓGICOS

Como se ha señalado en el apartado Ciencia-Tecnología-Sociedad, los centros tecnológicos son centros que ayudan a las empresas a innovar. Su importancia radica en que apoyan a las empresas en el desempeño de los procesos de innovación tecnológica, pero su impacto con las pymes debería ser aún mayor en países como España si tenemos en cuenta que en este país el tejido productivo se compone de pequeñas empresas que no siempre disponen de los servicios adecuados que sí tienen estos centros para poder llevar a cabo procesos de innovación.

Francisco Mas diferencia distintos criterios para clasificar las actividades de servicios de los centros tecnológicos. En una primera aproximación esta clasificación puede realizarse en función de la etapa del proceso productivo en el que se encuentran, ya sea la generación y adquisición de conocimiento y tecnología, la preparación para la producción, o la preparación para la comercialización (CO-TEC, 2003).

Otra aproximación a los servicios diferencia, según el plazo temporal de respuesta que necesita una demanda empresarial, entre:

- a) Corto plazo, que se refiere a la puesta en el mercado de los productos y servicios (sobre todo centrados en los servicios que proveen los laboratorios de ensayo).
- b) Medio plazo, con cuestiones solventadas por los servicios de asesoramiento técnico, dedicados a atender demandas sobre el mantenimiento y mejora de los procesos de producción empresarial.
- c) Y más a largo plazo, en el que se incluyen los proyectos de I+D+i que los centros tecnológicos realizan donde se ponen en marcha nuevos productos, procesos de producción y nuevas metodologías.

Y, finalmente, el último de los criterios que hemos seleccionado clasifica los servicios según su función respecto a las acciones que desempeñan los centros tecnológicos:

- a) Difusión de los conocimientos: servicios de formación, información y demostración.

- b) Fomento de las interacciones entre los distintos agentes del sistema de innovación y especialmente las empresas. Mas Verdú dice que se realizan mediante “acciones de incentivación, cooperación o mejorando las transacciones de información a partir de la experiencia de conocimiento de los agentes (intermediación)”.
- c) Prestación de servicios específicos a empresas, que incluye la formación a medida, la consultoría y el asesoramiento tecnológico, entre otras acciones (MAS VERDÚ, F., 2003)

5.2. LOS CENTROS TECNOLÓGICOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Como nos dice Salvador Bresó los primeros centros tecnológicos surgen en España a finales de los años sesenta. El primer centro creado en la Comunidad Valenciana es el INESCOP en el sector del calzado, en 1972. Aunque en el caso del Instituto de Tecnología Cerámica (ITC), sus orígenes se remontan a 1969 con el Instituto de Química Técnica en la Universidad de Valencia que terminaría dedicándose al sector cerámico. Con posterioridad en 1984 nacería la Asociación de Investigación en Industrias Cerámicas (AECI) y en 1990 el Instituto Universitario concertado de Tecnología Cerámica, que terminarían integrándose para conformar una única imagen en 1992 como ITC y con sede en Castellón donde se concentra el grueso de empresas de este sector en la región (BRESÓ, S. 2002, p. 32-35).

En sus orígenes el conjunto de institutos tecnológicos creó la denominación RED IMPIVA de institutos tecnológicos o “el modelo valenciano de institutos tecnológicos”. A su vez, el conjunto de institutos tecnológicos formó la Red de Información Industrial Valenciana (REDIVA) que creó el propio IMPIVA, y de la que formaron parte varias cámaras de comercio de la Comunidad valenciana, y otros centros como el Centro de Documentación Europea de Alicante, asociaciones empresariales y centros de empresas e innovación (RICO, A., MA-FE, J. y MAS, F., 1988, p. 120).

En la actualidad existen 16 centros de innovación y tecnología. Si bien no todos están asociados a FEDIT y a REDIT. En la Comunidad Valenciana existe el Centro de Mantenimiento del Transporte CMT asociado a la FEDIT, pero que no está integrado en la red regional REDIT. A su vez, el Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM) no se encuentra ni en FEDIT ni en REDIT. Sin embargo ambos se encuentran registrados en el Registro de Centros de Innovación y Tecnología.

Tabla 5. La red de centros tecnológicos pertenecientes a REDIT¹⁰. Datos de 2006

Instituto	Sector	Año de creación	Empresas clientes	Número de empleados en plantilla	Ingresos anuales
AIDICO	Construcción	1990	750	110	8,674,000 €
AIDIMA	Mueble, madera	1984	902	132	Sin datos
AIDO	Óptica	1988	695	72	7,068,834 €
AIJU	Juguete	1985	695	65	4,767,000 €
AIMME	Metalmecánica	1987	1225	85	6,502,604 €
AIMPLAS	Plásticos	1990	513	77	4,356,635 €
AINIA	Agroalimentación	1987	1430	177	10,986,376 €
AITEX	Textil	1985	1672	98	12,482,374 €
IBV	Biomecánica	1994	769	137	10,899,266 €
INESCOP	Calzado	1971	1980	118	Sin datos
AICE-ITC	Cerámica	1984	279	129	6,421,734 €
ITE	Eléctrico	1994	118	62	3,270,860 €
ITENE	Envases y embalajes	1994	673	73	4,0-46,317 €
ITI	Informática	1994	105	47	2,360,101 €
		Total	11.806	1382	

Fuente: FEDIT

Caballero, Coca y Escribano (CABALLERO, M., COCA, P. y ESCRIBANO, M., 2002) ya señalaban que la estructura del tejido empresarial valenciano con un elevado número de empresas con menos de 50 trabajadores hacía difícil a estas empresas conocer toda la información sobre I+D+i, además de su análisis para una posterior toma de decisiones, e incidían en la necesidad de establecer observatorios de vigilancia tecnológica en las distintas federaciones y asociaciones de empresarios con las siguientes funciones:

¹⁰ Instituto Tecnológico de la Construcción (AIDICO) <<http://www.aidico.es>>; Instituto Tecnológico del Mueble, Madera, Embalaje y Afines (AIDIMA) <<http://www.aidima.es>>; Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen (AIDO) <<http://www.aido.es>>; Instituto Tecnológico del Juguete (AIJU) <<http://www.aiju.info>>; Instituto Tecnológico Metalmecánica (AIMME) <<http://www.aimme.es>>; Instituto Tecnológico del Plástico (AIMPLAS) <<http://www.aimplas.es>>; Instituto Tecnológico Agroalimentario (AINIA) <<http://www.ainia.es>>; Instituto Tecnológico Textil (AITEX) <<http://www.aitex.es>>; Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) <<http://www.ibv.org>>; Instituto Tecnológico del Calzado y conexas (INESCOP) <<http://www.inescop.es>>; Instituto de Tecnología Cerámica (AICE-ITC) <<http://www.itc.uji.es>>; Instituto de Tecnología Eléctrica (ITE) <<http://www.itenergia.com>>; Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (ITENE) <<http://www.itene.com>>; Instituto Tecnológico de Informática (ITI) <<http://www.iti.upv.es>>. [Consulta: 24/6/2008]

- Informar y asesorar sobre los planes y subvenciones en los distintos ámbitos territoriales.
- Informar sobre la oferta tecnológica en los institutos tecnológicos, universidades y empresas.
- Informar sobre las líneas de financiación, ya sea por ayudas u otros sistemas.
- Informar sobre las instituciones u organismos a los que acudir en busca de ayudas, subvenciones o cualquier otra información.
- Y recopilar las demandas y ofertas de formación tecnológica en los sectores.

En junio de 2004 el gobierno de la región valenciana puso en marcha un convenio de colaboración entre su departamento de Industria y REDIT para la implantación de una red de observatorios de mercado y tecnológicos. Con dicho acuerdo se puso en marcha el Plan Valenciano de Observatorios de Mercados y Tecnológicos y su finalidad, según la propia resolución, es la de ofrecer información y elaborar indicadores descriptivos y analíticos tanto de los sectores industriales – consolidados y emergentes- como de sus mercados, de tal manera que faciliten la adopción de estrategias empresariales y planes de negocio.

La parte en marcha de estos observatorios permite identificar y aprovechar las oportunidades de negocio e implantar elementos de innovación.

Funciones generales de los observatorios:

- a) Recopilación, clasificación y ordenación, tratamiento e interpretación –por sus propios medios o a través de terceros- de la información necesaria para la adopción, por parte de las empresas de estrategias y, en su caso, planes de negocio en materia logística, producción, distribución y comercialización.
- b) Elaboración de indicadores para implantar medidas de mejora de la competitividad.
- c) Propuesta de medidas de mejora de la organización, estructura productiva y comercial, elementos de innovación, modernización tecnológica, diversificación de productos y modelos de cooperación.

Entre las obligaciones de los institutos tecnológicos que disponen de observatorios se encuentra el envío al Departamento de Industria del gobierno valenciano de los siguientes informes:

- Informes sobre oportunidades tecnológicas en las que se analizará el estado de la técnica y un sistema de vigilancia tecnológica.
- La realización de mapas e indicadores de evolución tecnológica.
- Informes técnicos donde se realizará prospección de las tecnologías emergentes que produzcan los mayores beneficios económicos, mejora de la competitividad y la modernización de los procesos productivos.

Cuadro 3. Observatorios sectoriales de la Comunidad Valenciana pertenecientes a REDIT

Instituto	Observatorio ¹¹
AIDICO	Observatorio del Mercado de la Construcción Observatorio del Mercado de la Piedra Natural
AIDIMA	Observatorio de Desarrollo Tecnológico del Sector del Mueble y Afines Observatorio Español del Mercado del Mueble Observatorio Tecnológico Medioambiental Observatorio de Tendencias del Hábitat
AIDO	No tiene observatorio
AIJU	Observatorio de Mercado del Juguete
AIMME	Observatorio Tecnológico del Metal Observatorio Tecnológico para el sector de Bienes de Equipo
AIMPLAS	Observatorio del Plástico Observatorio Tecnológico para el sector de Bienes de Equipo
AINIA	Observatorio del Diseño en el sector agroalimentario
AITEX	Observatorio Tecnológico Textil-Confección-Textiles técnicos Observatorio de Moda Infantil Observatorio de Mercado de textil-hogar Observatorio de Tendencias del Hábitat
IBV	Observatorio de Fabricantes de Equipos y Componentes de Automoción
INESCOP	Observatorio de Mercado del Calzado
AICE-ITC	Observatorio Tecnológico Cerámico Observatorio de Tendencias del Hábitat
ITE	Observatorio Tecnológico de ITE Observatorio Tecnológico para el sector de Bienes de Equipo
ITENE	No tiene observatorio
ITI	No tiene observatorio

Fuente: REDIT

Desde una perspectiva general podemos decir que estas unidades técnicas de información, y bajo sus distintas denominaciones, ya sean observatorios, departamentos de información, etc., realizan las siguientes actividades:

- a) Mantienen fondos documentales que se materializan en bibliotecas y centros de documentación, que incluyen monografías, legislación, normas técnicas.

¹¹ En algunos de los observatorios se realizan amplios estudios de mercado como el Observatorio de mercado textil-hogar que dispone de un servicio de estudios de mercado basados en un panel de consumidores de más de 8.000 individuos. Otros observatorios como el de Tendencias del Hábitat es común a varios institutos.

- b) Recopilan, tratan y analizan la información variada que afecta a los distintos sectores, de tal manera que se convierten en activos centros de vigilancia de cada sector y como consecuencia ponen en marcha servicios de alerta.
- c) Como consecuencia de lo anterior se elaboran informes periódicos que permiten conocer en profundidad el mercado en el que se encuentran las empresas, lo cual redundaría en una mejor toma de decisiones.
- d) Realizan búsquedas especializadas de información.
- e) Asesoran en la gestión interna de documentos de las empresas, lo cual garantiza una mayor seguridad, facilidad de acceso y ayuda a conservar la memoria de la organización.
- f) En la línea anterior se realizan labores de gestión del conocimiento en las empresas.
- g) Realizan informes sobre el estado de la técnica.
- h) Redactar informes sobre el estado del arte que permitan evaluar la situación de un sector, informar sobre nuevos materiales, tecnologías emergentes y amenazas.

6. CONCLUSIONES

Los instrumentos de información para la empresa han mejorado en España durante las últimas décadas, aunque a veces las encuestas que se realizan a las empresas determinan que los recursos que se ponen a disposición de las mismas ni se utilizan ni se conocen.

Posiblemente la estructura empresarial española dominada por la pyme, no siempre concienciada con las estrategias a medio y largo plazo, y marcada por la visión a corto plazo, debería hacer reflexionar acerca de la necesidad de generar políticas orientadas a las empresas en las que el uso de información (la variada información para la empresa) se constituyera en uno de los ejes de la gestión empresarial.

El caso valenciano que hemos reflejado en este trabajo presenta uno de los modelos más innovadores y paradigmáticos puestos en marcha desde una Administración regional en coordinación con las estructuras empresariales de la región.

Sin embargo no queda clara la repercusión de estos instrumentos informativos en la gestión empresarial. Este trabajo quiere, así, hacer reflexionar acerca de la necesidad de instrumentalizar mecanismos que permitan, bien a través de agentes externos a las empresas o pertenecientes al personal o equipos directivos de las mismas, dinamizar el recurso información como una forma de gestión empresarial eficaz.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Becattini, G. “Del settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull’unità di indagine del economia indistrialies”. *Revista di Economia e Politica Industriale*, 1979, 1: 7-21.
- Becattini, G. “El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico” (cap. 4). En PIKE, F. BECATTINI, G y SENGENBERGER, W (comp.). *Los distritos industriales y las pequeñas empresas I. Distritos industriales y cooperación empresarial en Italia*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1990.
- Becattini, G. “El distrito industrial marshalliano: noción socioeconómica”. En BENKO, G. y LIPIETZ, A. (eds.). *Las regiones que ganan*. Valencia: Edicions Alfons el Magnanim, 1992.
- Bresó, S. “La red de institutos tecnológicos de la Comunidad Valenciana”. *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, 2002, 5: 29-49.
- Caballero Andrés, M.; Coca Castaño, P. y Escribano Alcaide, R. “La transferencia de tecnología al tejido empresarial valenciano: diagnóstico de la situación”. *Revista Valenciana de Economía y Hacienda*, 2002, 2: 47-63.
- Coca, P., Caballero, M., Colmener, J. V., Collado, M., Escribano, R., Gómez-Senent E., Granell, J., Hernández, V., Martínez, A., Martínez, P., Pérez, R., Soliveres, A., Soto, E. Tomás, J.A., y Tomás, F. Propuestas para la mejora del sistema de transferencia de tecnología al tejido empresarial valenciano. Valencia: Fundación Bancaja, 2001.
- COTEC. Las infraestructuras de provisión de tecnología a las empresas. Madrid: Fundación COTEC, 2003.
- COTEC. Tecnología e innovación en España, 2000. Madrid: COTEC, 2000.
- Escorsa, P. y Maspons, R. *De la Vigilancia Tecnológica a la Inteligencia Competitiva*. Madrid: Finacial Times-Prentice Hall, 2001.
- Giménez Toledo, E. y Román Román, A. “¿Qué pueden aportar la gestión del conocimiento y la inteligencia económica a la articulación del sistema ciencia-tecnología-sociedad?” En *Jornadas Españolas de Documentación*. VIII. Barcelona. 2003: 213-220.
- Giner, J.M. y Santa María, M. J. “La política de centros tecnológicos y de servicios: la experiencia de las regiones valenciana y Emilia-Romagna”. *Revista de Estudios Regionales*, 2000, 57: 131-149.
- Honrubia López, J. y Soler Marco, V. “Modelo de crecimiento y política industrial: el IMPIVA y la modernización de la Pyme valenciana”. *Economía Industrial*, 1996, 312: 197-312.
- INE. Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas 2002. Madrid: INE, 2002.
- INE. Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas 2005-2006. Madrid: INE, 2007.
- Ivancevich, John M. *et al. Gestión, calidad y competitividad*. Madrid: McGrawHill, 1997.
- Mas Verdú, F. “Centros tecnológicos y sistemas regionales de innovación: modelos europeos”. *Investigaciones Regionales*, 2003, 3: 129-161.
- Palop, F. y Vicente, J. M. *Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española*. Madrid: Cotec, 1999.

- Rico, A., Mafe, J. y Mas, F. “Innovación e Institutos Tecnológicos Sectoriales en la Comunidad Valenciana”. *ES*, 1988, 1: 112- 124.
- Roberts, E. B. “Ideas generales sobre gestión de la innovación tecnológica” (cap. 2). En: ROBERTS, E. B. *Gestión de la innovación tecnológica*. Madrid: COTEC, 1996.
- Tena Millán, J. y Comai, A. El Departamento de Inteligencia de Metalquimia, S.A. (cap. 3). En TENA MILLÁN, Joaquín y COMAI, Alessandro (compiladores) *Inteligencia Competitiva y Vigilancia Tecnológica. Experiencias de Implantación en España y Latinoamérica*. Barcelona: EMECOM, 2006: 47-53.
- Tomás Carpi, J. A. “*La lógica del desarrollo económico: el caso valenciano*”. Valencia: Caja de Ahorros de Valencia, 1985.
- Tomás Carpi, J. A.; Contreras Navarro, J. L.; Saz Salazar, S. “Institutos tecnológicos y política sectorial en distritos industriales. El caso del calzado”. *Economía Industrial*, 2000, 334: 25-34.