



Project no.

**ETI-2005-023339-SPAS**

Project acronym

**SPAS**

Project title

***“SMEs Virtual Platform on Agro-Food Sector to access  
the Sixth and Seventh Framework Programme”***

Instrument: **Coordination action**

Thematic Priority: **Research and Innovation. “Economic and Technological  
intelligence”**

**Deliverable reference number and title**

Deliverable: D.3.1.5. Sectorial Studies. **ESTUDIO SECTOR  
AGROALIMENTARIO. (ESPAÑA)**

Due date of deliverable: **September 2006**

Actual submission date: **February 2007**

Start date of project: **1<sup>st</sup> September 2005** Duration: **24 month**

Organisation name of lead contractor for this deliverable: **BESEL, SA.**

Revision [2]

Project co-funded by the European Commission within the Sixth Framework Programme (2002-2006)		
Dissemination Level		
<b>PU</b>	Public	<b>PU</b>
<b>PP</b>	Restricted to other programme participants (including the Commission)	
<b>RE</b>	Restricted to a group specified by the consortium (including the	
<b>CO</b>	Confidential, only for members of the consortium (including the Commission Services)	

---

## INDICE

1. Introducción .....	2
2. Evolución del Sector.....	4
2.1. Evolución de la tasa de empleo directo.....	7
2.2. Evolución en la Inversión en I+D .....	11
3. Estructura y Caracterización de la Industria Agroalimentaria. ....	13
3.1. Empresas del sector .....	13
3.2. Tamaño de las empresas .....	18
4. Análisis de la Cadena de Valor .....	20
4.1. Segmentación del mercado .....	21
4.2. Consumo en el hogar .....	22
4.3. Consumo en hostelería y restauración.....	26
4.4. Consumo en instituciones.....	27
5. Participación del Sector en Programas de I+D+I.....	29
5.1. Participación española en el VI PM.....	29
5.2. Análisis de la prioridad 5: Seguridad Alimentaria.....	35
6. Retos Estratégicos del Sector .....	37



---

## 1. Introducción

El sector agroalimentario ha estado estrechamente ligado al desarrollo del mundo productivo agrario y ganadero. En sus orígenes se trataba de una industria muy tradicional, vinculada al mundo rural, atomizada y de carácter local. A partir de los años 60, la agricultura y la ganadería tradicional comenzaron a evolucionar hacia el desarrollo de una producción más moderna e industrializada, con mayor orientación hacia los procesos de transformación y distribución, y con creciente interés en la calidad de los productos. Hoy en día, España ofrece un fuerte potencial agrícola, siendo uno de las principales productores de materias primas para la industria agroalimentaria. Además, las perspectivas surgidas desde la integración en la Unión Europea incluyen un gran número de nuevos mercados alimentarios para nuestro país.

Por otra parte, la reciente incorporación de nuevas tecnologías a las actividades de transformación de productos agrarios ha permitido el desarrollo de nuevos productos de mayor valor añadido, la disminución de los costes de producción vía mecanización y la mejora de los rendimientos mediante el uso de fertilizantes y la selección genética.

El sector agroalimentario tiene una importancia relativa mayor en Castilla y León que en el conjunto nacional, tanto en la generación de riqueza como en su contribución al empleo. Se trata de un sector fuertemente ligado a las actividades agrícolas y ganaderas y una de las principales formas de diversificar la actividad económica en las áreas rurales.

La dimensión media de los establecimientos sitúa a la mayoría de ellos en la categoría de pequeña y mediana empresa (PYME). No obstante, estas conviven con un número reducido de grandes empresas que acaparan un gran volumen de la actividad global del sector, generalmente vinculadas al capital extranjero y a las nuevas tecnologías. Esta tendencia es patente en Castilla y León con la adquisición de ciertas compañías de capital local por grandes multinacionales, hecho que refuerza aún más la importancia de la innovación para la mejora de la productividad y la independencia de las PYME agroalimentarias regionales.

El sector está especializado en la industria cárnica y en los productos derivados de los cereales, de amplia tradición regional. Otros subsectores relevantes son: el vitivinícola, los derivados lácteos, fundamentalmente el queso, y la industria hortofrutícola, sobre todo la conservera. La irreversible



---

orientación del mercado hacia productos agroalimentarios con marchio de calidad se ha traducido en una eficaz política de denominaciones de origen y específicas de los productos regionales que ha contribuido, de manera decisiva, a su reconocimiento nacional e internacional, en un proceso que está siendo apoyado por los consumidores locales. Las empresas agroalimentarias en los últimos años han mostrado cierta inquietud para abrirse a nuevos mercados, y han sido apoyadas por diversos organismos públicos.

Actualmente, el sector alimentario en Castilla y León en relación al sector industrial de dicha comunidad, participa con el 23,7% de las ventas netas de producto con más de 5.683 millones de euros sobre un total superior a 24.253 millones de euros.



---

## 2. Evolución del Sector

El sector agroalimentario español ha experimentado un importante desarrollo en los últimos años, de forma que se ha convertido en el subsector industrial con mayor importancia económica. Con casi el 17% del total de la producción industrial, constituye el primer sector de la industria manufacturera en España, aportando el 12% del valor añadido y empleando casi el 15% de la mano de obra.

Esta consolidación se debe sobre todo a la modernización del sistema productivo y a la mejora de los procesos en los que se introducen criterios de mejora de la calidad, y que se traducen en un incremento del valor añadido de su producción.

La calidad es uno de los ejes de cambio de la política alimentaria española. La elevación de los niveles de exigencia de los consumidores ha introducido la necesidad de elaborar productos de alta calidad y ampliar su gama, provocando en consecuencia una diversificación de la oferta. Para ello, la Unión Europea en 1992 creó sistemas de valorización y protección de denominaciones geográficas que comprenden las Denominaciones de Origen Protegidas y las Indicaciones Geográficas Protegidas, a través de las cuales se avala la calidad de determinados productos, estableciendo su origen, su medio geográfico y agroclimático y los sistemas utilizados de elaboración. Asimismo, en esta línea han experimentado un importante crecimiento los productos ecológicos, que presentan unas favorables perspectivas de expansión.

Todo ello está obligando a los productores a mejorar no sólo sus procesos productivos, sino también a generar e incorporar un mayor valor añadido mediante la ampliación de la gama, la prestación de una mayor atención a la presentación del producto y la adecuación de los sistemas de distribución a los plazos de caducidad. La producción bruta de la industria alimentaria española durante 2005 ascendió a 65.435 millones de euros. Respecto al año 2004, dicha producción experimentó un incremento nominal (es decir, en valor) del 0,6%, lo que en términos reales (descontada la inflación) representó una disminución del 3,3%.

En términos físicos, la producción del sector se disminuyó en una cuantía del 3,5% respecto al año anterior.

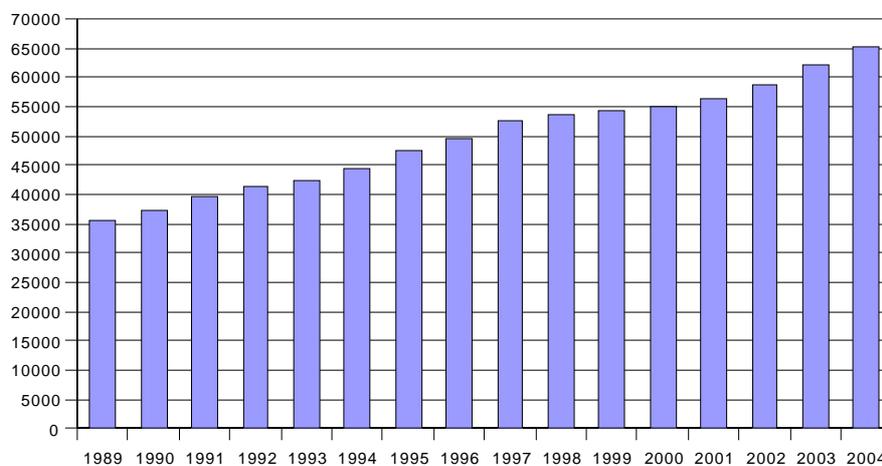


Gráfico 1. Producción bruta de la industria alimentaria. Fuente: FIAB. Ventas netas de producción a precios de salida de fábrica (en millones de euros cada año).

Tabla 1. Producción bruta de la industria alimentaria. Fuente: FIAB.

AÑOS	Producción bruta (**)	Variación de precios (%)		Variación de la producción (%)		
		Deflactor implícito del sector	IPC	En términos físicos	En valores corrientes	En euros constantes
1989	35.574	5,1	6,8	1,4	6,4	-0,4
1990	37.263	-0,9	6,7	5,6	4,7	-2,1
1991	39.486	2,9	5,9	3,2	6,0	0,1
1992	41.350	2,2	5,9	2,6	4,7	-1,3
1993	42.239	7,8	4,6	-6,1	2,2	-2,6
1994	44.415	4,2	4,7	1,0	5,2	0,5
1995	47.402	6,1	4,7	0,7	6,7	2,1
1996	49.553	3,3	3,6	1,3	4,5	1
1997	52.697	0,8	2,0	5,6	6,3	4,4
1998	53.628	-1,8	1,8	3,5	1,8	0,0
1999	54.380	1,7	2,3	-0,3	1,4	-0,9
2000	55.023	2,3	4,0	-1,1	1,2	-2,9

		<i>Variación de precios (%)</i>		<i>Variación de la producción (%)</i>		
2001	56.255	4,6	2,7	-2,5	2,2	-0,5
2002	58.864	1,1	4,0	3,6	4,6	0,7
2003	62.116	2,8	2,6	2,8	5,5	3,0
2004	65.075	2,8	3,2	2,0	4,8	1,6
2005 (**)	65.435	3,9	3,7	-3,5	0,6	-3,3

(\*) Ventas netas de producción a precios de salida de fábrica (en millones de euros de cada año).

(\*\*) Estimación.

**Tabla 2.** Ventas netas de productos de la industria alimentaria (en millones de euros). Fuente: Información elaborada por la Subdirección General de Industrialización y Comercialización Agroalimentaria a partir de datos suministrados por el INE. Alimentación en España 2004. Mercasa.

	<i>2004</i>
Industrias cárnicas	13.308,123
Transformación de pescado	3.306,493
Conservas de frutas y hortalizas	5.017,954
Grasas y aceites	5.198,667
Industrias lácteas	7.033,637
Productos molinería	2.227,039
Productos alimentación animal	6.585,213
Pan, pastelería y galletas	5.002,974
Azúcar, chocolate y confitería	3.055,734
Otros productos diversos	3.574,470

	<i>2004</i>
Otras bebidas alcohólicas	1.364,774
Vinos	4.647,956
Cerveza y malta	2.440,824
Aguas	4.477,718
<b>TOTAL INDUSTRIA ALIMENTARIA</b>	<b>67.241,577</b>
<b>TOTAL INDUSTRIA</b>	<b>386.103,753</b>

### 2.1. Evolución de la tasa de empleo directo

Respecto al empleo, cabe destacar que más del 13% del empleo industrial es generado en el sector alimentario y de bebidas y que éste representa el 2,5% del empleo total.

Dentro de este sector agroalimentario, el número medio de personas ocupadas durante 2004 fue de 430.275, lo que supone una caída del 1,8% con respecto al año anterior (frente al aumento del 0,3% observado en 2003).

Tabla 3. Ocupados (miles). Fuente: FIAB.

	<i>Total economía</i>			<i>Total industria</i>			<i>Alimentación y bebidas</i>		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Media anual	16.258	16.695	17.117	3.154	3.124	3.098	437	438	430

La reducción porcentual en el número de ocupados en la industria de la alimentación y bebidas fue superior a la registrada en el total de la industria (-0,8%), contrastando ambas con el crecimiento observado en la economía en su conjunto (2,5%).

Atendiendo al número medio de asalariados, el sector de la alimentación y bebidas registró en 2004 un descenso de 0,9% respecto al año anterior, hasta situarse en 378.000 (Tabla 3). Este descenso ha sido superior al observado en el total de la industria (-0,3%), contrastando con el incremento experimentado en la economía española en su conjunto (2,6%).

Tabla 4. Asalariados (miles). Fuente: FIAB.

	<i>Total economía</i>			<i>Total industria</i>			<i>Alimentación y bebidas</i>		
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	2002	2003	2004
Media anual	13.142	13.598	13.955	2.804	2.767	2.757	376	381	378

A continuación se ofrece un desglose del número de ocupados en la industria alimentaria en España por subsectores de actividad para los tres últimos años en los que se dispone de información estadística (Tabla 5).

Tabla 5. Ocupados en la industria alimentaria y subsectores (miles). Fuente: FIAB.

	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
Cárnica	87	88	91
Pescados	27	27	27
Frutas y hortalizas	37	37	38
Aceites	15	14	13
Lácteas	31	31	31
Molinería	9	8	8
Alimentación animal	18	18	18
Pan, pastelería y galletas	102	104	102
Azúcar, cacao y chocolate	24	23	22

	2001	2002	2003
Otros alimentos	27	27	27
Bebidas alcohólicas	41	43	43
Aguas minerales y bebidas alcohólicas	17	17	17
TOTAL Industria alimentaria	434	437	438

El empleo está muy distribuido entre los distintos subsectores, destacando los productos de panadería y pastelería, que ocupan cerca de la cuarta parte del empleo en la industria alimentaria, así como las industrias cárnica.

Tal y como se aprecia en la tabla 5, el 23,2% del empleo del sector se generó durante el año 2003 (último dato disponible), en la elaboración de pan, galletas y productos de panadería y pastelería (101.679 ocupados). La industria cárnica fue la segunda en importancia relativa en términos de ocupación con el 20,9% del total de la ocupación.

En cuanto a la evolución de las tasas de empleo se desprende que, durante el 2003, el subsector más dinámico en la creación de empleo fue el de la industria cárnica (con un crecimiento del 3,4%), seguido del de pescados y frutas y hortalizas (2,0% ambos), bebidas alcohólicas (1,2%), lácteas (0,8%) y alimentación animal (0,5%), presentando todos ellos tasas de crecimiento superiores a la del sector de alimentación y bebidas en su conjunto (0,3%). Por el contrario, otros subsectores como son los de fabricación de azúcar, cacao y chocolate, panadería y pastelería, aceites, aguas minerales y bebidas no alcohólicas, otros alimentos y molinería, experimentaron en el año 2003 reducciones en el número de ocupados.

**Tabla 6.** Tasas de variación en el empleo de la industria alimentaria y subsectores (porcentajes). Fuente: FIAB.

	2001	2002	2003
Cárnica	13,0	1,8	3,4
Pescados	21,0	1,2	2,0

	2001	2002	2003
Futas y hortalizas	-3,2	-0,4	2,0
Aceites	40,3	-11,8	-1,8
Lácteas	0,5	-2,1	0,8
Molinería	5,2	-8,0	-0,1
Alimentación animal	11,7	-0,8	0,5
Panadería y pastelería	-11,9	2,1	-2,4
Azúcar, cacao y chocolate	-1,1	-3,1	-2,9
Otros alimentos	17,1	2,1	-0,3
Bebidas alcohólicas	16,5	3,5	1,2
Aguas minerales y bebidas alcohólicas	7,7	5,6	-1,1
TOTAL Industria Alimentaria	4,1	0,6	0,3

El sector alimentario en Castilla y León, en relación al sector industrial de esta comunidad autónoma participa con el 22,3% del empleo (unas 32.163 personas sobre un total de 144.361). El primer puesto lo ocupa el subsector de las industrias cárnicas, seguido de pan, pastelería y galletas.

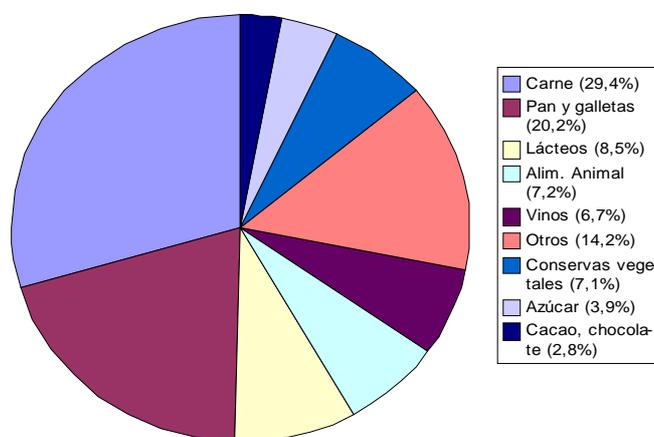


Gráfico 2. Distribución del empleo por subsectores en Castilla y León, 2002. Fuente: MAPA.

---

## 2.2. Evolución en la Inversión en I+D

En general, las empresas alimentarias manifiestan cada vez mayor interés en incrementar la calidad a través de instrumentos de mejora de la gestión y de la eficacia. La presión de la competencia interna y externa y de los diferentes agentes económicos que confluyen en este sector requiere una respuesta consistente en profundizar en la formación de los trabajadores y en invertir en investigación y desarrollo (I+D).

Durante la última década han aparecido una serie de factores que motivan un cambio y reestructuración profundos en el sector, cambio que es continuo y que prosigue, hoy en día, con la aparición de nuevos productos, la apertura y globalización de los mercados, y la implantación de nuevas tecnologías y métodos de trabajo. Las empresas se ven obligadas a una continua actualización con el fin de mantener o mejorar su nivel competitivo.

En el caso de la tecnología, la innovación se constituye como un factor de diferenciación y competitividad para las empresas que la asimilen.

Actualmente existe un acuerdo que se enmarca dentro del Plan Nacional de I+D+i para el periodo 2004-2007, firmado entre la Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas (FIAB) y el Ministerio de Ciencia y Tecnología para el fomento de proyectos de investigación técnica en el sector industrial agroalimentario español. El citado acuerdo establece la convocatoria de ayudas para el fomento de investigación técnica en el Área de Ciencias y Tecnologías Agroalimentarias y Medio Ambientales, buscando el incremento de la actividad I+D en las empresas del sector agroalimentario y la promoción del desarrollo de productos que mejoren la calidad de vida de los consumidores. Incluye trabajos preliminares para la creación de una base de datos de proyectos de I+D finalizados en los últimos cinco años y realizados por universidades, organismos públicos de investigación (OPIS) y centros tecnológicos que hayan sido financiados a través del Plan Nacional de I+D+i. La base recopilará información sobre los resultados alcanzados, así como datos concretos de los participantes, resaltando las posibilidades de ampliación a la industria agroalimentaria.

También y dentro de este acuerdo, está previsto promover mecanismos de colaboración entre FIAB y las OPIS y las universidades, para establecer prioridades en las líneas de investigación y con los centros tecnológicos para analizar los problemas que afectan al sector.



---

El Programa Marco de la Unión Europea está estructurado en varios programas temáticos, cada uno de ellos con sus correspondientes líneas de investigación principales. Dentro de este programa, la Unión Europea ha dedicado una de estas líneas a tratar el tema de la alimentación, nutrición y salud. En este sentido, existen algunos proyectos de investigación incluidos en el citado Programa Marco, que cuentan con participación española.

### 3. Estructura y Caracterización de la Industria Agroalimentaria.

Las empresas de alimentación y bebidas, con el 17% del total de la producción industrial, constituyen el primer sector de la industria manufacturera en España; aportando casi el 13% del valor añadido y empleando prácticamente al 14% de la mano de obra. Estas cifras dan una idea de la importancia de una industria que, tras su integración en la Unión Europea, casi ha triplicado las inversiones para su modernización.

Al igual que sucede en España, la industria agroalimentaria posee una gran importancia dentro de la actividad industrial de los países miembros de la Unión. En algunos casos se trata de la industria con más peso específico, aunque en otros (debido principalmente a la escasez de materias primas para la transformación) queda relegada a posiciones inferiores.

El sector agroalimentario español se sitúa entre los cinco primeros en cuanto a su importancia dentro de la Unión Europea, por detrás en valores de producción de Alemania, Francia y Reino Unido, y en términos similares a los de Italia, aunque con algunas características diferenciadoras respecto a estos principales competidores, ya que las industrias españolas son de tamaño pequeño, con un gran peso de la producción tradicional y una clara preferencia de los consumidores por productos frescos, mínimamente procesados.

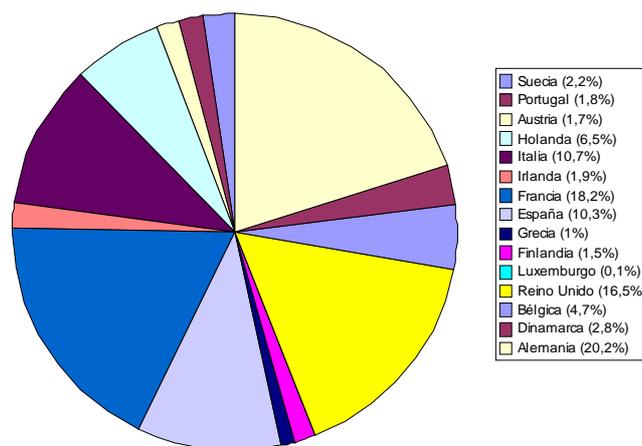


Gráfico 3: Porcentaje de producción sobre total UE. Fuente: FIAB.

#### 3.1. Empresas del sector

En cuanto al número de empresas, en el año 2004 la industria alimentaria española contaba con 32.586 empresas frente a las 33.275 existentes en 2003, lo que representa una disminución del 2,1%, en contraste con el incremento del 4,6% registrado en el número de empresas activas en el total de la economía y el 0,1% observado en la industria global.

En este sentido, la tabla 7 presenta la evolución del número de empresas del sector de la industria de la alimentación y bebidas durante los últimos tres años, así como su detalle por subsectores.

**Tabla 7:** Número de industrias de alimentación y bebidas (a 1 de enero de cada año). Fuente: FIAB.

	2002	2003	2004
Cárnica	4.568	4.584	4.534
Pescados	779	788	799
Frutas y hortalizas	625	574	1.365
Aceites	1.748	1.737	1.541
Lácteas	1.693	1.705	1.688
Molinería	925	869	839
Alimentación animal	975	965	922
Otros alim.	17.273	16.773	15.926
Bebidas	5.161	5.280	4.972
TOTAL Industria Alimentación	33.747	33.275	32.586

Esto no hace más que apoyar la tendencia anterior, ya que a partir de los datos analizados entre enero de 1996 y enero de 2002 se observó un descenso del 13,2% en el número total de empresas.

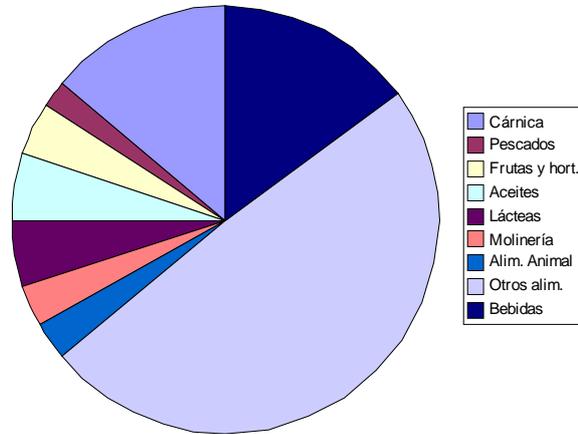
Si se examina el comportamiento por subsectores (Tabla 7), en 2004 únicamente dos experimentaron crecimiento. El subsector frutas y hortalizas registró un espectacular aumento en el número de empresas (791 empresas, lo que supone un incremento del 137,8%, frente a una pérdida de 51 empresas en 2003). Por su parte, el número de empresas en el subsector pescado creció un 1,4% (11 nuevas empresas).

El resto de subsectores experimentaron pérdidas en su número de empresas. El más afectado es el de la fabricación de otros alimentos que experimenta una caída del 5,0%, seguida de bebidas (308 menos que en 2003, lo que supone una reducción del 5,8%), aceites (con una disminución en el número de empresas del 11,3%) y cárnicas (que sufrieron un descenso del 1,1%). Los subsectores de alimentación animal, molinería y lácteos experimentaron una merma en el número de empresas del 4,4%, 3,4% y 1,0%, respectivamente.

**Tabla 8.** Distribución porcentual de industrias de alimentación y bebidas por subsectores (a 1 de enero de cada año). Fuente: FIAB.

	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
Cárnica	14	14	14
Pescados	2	2	2
Frutas y hortalizas	2	2	4
Aceites	5	5	5
Lácteos	5	5	5
Molinería	3	3	3
Alimentación animal	3	3	3
Otros alim.	51	50	49
Bebidas	15	16	15

En el gráfico 4 se estudia la distribución porcentual del número de empresas en el sector de la industria de la alimentación y bebidas.



**Gráfico 4.** Distribución porcentual por subsectores de empresas españolas de alimentación y bebidas, 2004. Fuente: FIAB.

Tal y como se aprecia en el gráfico 4, en 2004 cerca de la mitad de las empresas se recogen bajo el epígrafe de otros productos alimenticios (disminuyendo su peso en un punto porcentual respecto al año anterior), seguido de la elaboración de bebidas (15%), que también experimenta un descenso de un punto porcentual en su participación en el total del sector y de la industria cárnica (14%). Destaca la ganancia de dos puntos porcentuales registrada en el subsector frutos y hortalizas.

En cuanto a Castilla y León, hay que destacar que la mayor parte de las empresas del sector agroalimentario se concentran en 3 núcleos: Río Duero, eje Valladolid-Burgos, y eje León-Benavente. Si se considera la distribución provincial, la industria agroalimentaria tiende a concentrarse en León, seguida de Valladolid y Burgos.

Según datos suministrados por el INE, el tejido empresarial del sector agroalimentario de esta comunidad en el año 2003 estaba compuesto por 3.338 empresas, siendo las industrias de pan, pastelería y bollería y las cárnicas los subsectores con mayor número de altas empresariales (Tabla 9).

El subsector de vinos y otras bebidas alcohólicas ha experimentado asimismo un desarrollo importante, destacando sobre todo por su dinamismo; es un subsector en auge impulsado por las 5 Denominaciones de Origen que posee y que le dan imagen de calidad. En este sentido, Ribera de Duero ha incrementado

de manera importante el número de bodegas, desde 65 a principios de los 90 a más de 200 en 2005. También destaca la consolidación de Rueda y el auge inversor en Toro.

A continuación se expone una tabla con el número de empresas de la industria alimentaria en Castilla y León.

**Tabla 9.** Empresas en la industria alimentaria de Castilla y León. Fuente: Alimentación en España 2004. MERCASA.

	<i>2003</i>
Cárnica	821
Pescados	23
Frutas y hortalizas	25
Aceites	22
Lácteas	176
Molinería	144
Pan, pastelería y galletas	1.279
Azúcar, chocolate y confitería	91
Otros alim.	216
Alim. animal	108
Vinos	365
Otras bebidas alcohólicas	33
Aguas bebidas analcohólicas	35
TOTAL Industria Alimentaria	3.338
TOTAL Industria	12.984

### 3.2. Tamaño de las empresas

En cuanto al tamaño de las empresas del sector, la Recomendación de la Comisión del 3 de abril de 1996 (DOCE del 30-04-1996), sobre pequeñas y medianas empresas, y basándose únicamente en el criterio de número de empleados, independientemente de otros criterios fijados en la misma, define *pequeñas y medianas empresas*, las que empleen menos de 250 personas; precisando que *mediana empresa* es la que tiene entre 50 y 250 empleados, *pequeña empresa* la que emplee menos de 50 personas y *microempresa* la que tiene menos de 10 empleados. Por otra parte, se consideran *grandes empresas* las que tienen más de 250 asalariados.

En España actualmente destacan los siguientes hechos relativos a las empresas del sector alimentación y bebidas:

- El 96,7% de las mismas son pequeñas empresas (menos de 50 empleados), dentro de las que se encuentran 26.537 microempresas (menos de 10 empleados) que suponen el 81,4% del total.
- 820 empresas (el 2,5% del total alimentario) se consideran medianas empresas.
- 185 empresas, el 0,6% del total, tienen entre 200 y 500 empleados.
- Las restantes 67 empresas (el 0,2% del total) cuentan con más de 500 empleados.

Así pues, en la industria alimentaria, únicamente el 3,3% de las empresas mantienen más de 50 trabajadores, mientras que el 81,4%, o bien no tiene asalariados o cuenta con menos de 10.

Si se comparan estos datos con el total de la industria, se aprecia que la estructura empresarial es muy similar (el 81,6% de las empresas disponen de menos de 10 trabajadores, mientras que el 2,9% cuentan con 50 o más trabajadores), reproduciéndose la atomización y dualidad de las empresas. Por otra parte, las empresas del total de la economía muestran una situación más extrema, en la medida en que más de la mitad de las empresas españolas no tienen ningún empleado (situación en la que se encuentra un 27,2% de las empresas del sector alimentario). Por último, únicamente el 0,9% del total de las empresas españolas cuenta con más de 50 asalariados y el 94% tienen menos de 10 asalariados.

Los datos referentes al número de empresas por estrato de asalariados se adjunta a continuación:

**Tabla 10.** Número de empresas por estrato de asalariados (a 1 de enero de 2004). Fuente: FIAB.

		<i>Asalariados</i>					
		0	De 1 a 9	De 10 a 49	De 50 a 199	Más de 200	Total
Total economía	Número	1.500.396	1.265.349	151.512	20.120	5.206	2.942.583
	%	51,0	43,0	5,2	0,7	0,2	100
Total industria	Número	76.754	125.988	38.282	5.774	1.591	248.289
	%	30,9	50,7	15,4	2,3	0,6	100
Alimentación y bebidas	Número	8.879	17.658	4.977	820	252	32.586
	%	27,2	54,2	15,3	2,5	0,8	100

La situación es bastante parecida en Castilla y León, donde de las 3.338 empresas existentes dentro del sector de alimentación y bebidas, 2.899 cuentan con menos de 10 empleados, 366 tienen de 10 a 49, otras 57 empresas de 50 a 199, y 16 superan los 200 empleados. Se trata por tanto de un sector donde la dimensión media de las empresas sitúa a la mayoría de ellas en la categoría de pequeñas empresas y microempresas, si bien éstas conviven con un número reducido de grandes empresas que realizan una parte importante del volumen de actividad dentro del sector.

En cualquier caso, esta pequeña dimensión de las empresas genera dificultades adicionales para acceder a recursos financieros y humanos de alta cualificación, lo que dificulta el posicionamiento de la empresa en el mercado.



---

#### 4. Análisis de la Cadena de Valor

Existe una gran variedad de materias primas e ingredientes alimenticios que se producen en muchos sectores, alimentarios y no alimentarios, totalmente diferentes entre sí.

En la recopilación de datos sobre el sector y la identificación de productos, se ha detectado la gran falta de información que existe en relación con los ingredientes alimenticios, lo que hace de ésta una tarea bastante complicada.

No hay que olvidar que se trata de un sector que tiene una serie de características muy particulares, como son, entre otras las siguientes:

- Se trata de un sector que está cambiando muy rápidamente.
- El sector agroalimentario se encuentra muy influenciado por los adelantos conseguidos a través de investigación en universidades e institutos y muy ligado a programas de Investigación y Desarrollo (I+D) de las empresas.
- También existe una gran influencia sobre el sector de los hábitos modernos de consumo que hace que cada vez se cocine menos y que haya que ofertar productos frescos y elaborados de mayor duración, guardando los sabores y texturas tradicionales, y lo que es más importante, que se puedan ofrecer en grandes volúmenes para satisfacer una demanda creciente en todos los estratos de la población.
- El desarrollo de nuevos productos está muy limitado por las legislaciones de todos los países y por los efectos que puede tener en el consumo humano a largo plazo.
- Es preciso buscar ingredientes alimenticios de bajo coste para que no incidan fuertemente en los precios de los productos finales.
- No es fácil encontrar repertorios de productos y productores, ya que no son productos de venta al consumidor.
- Los ingredientes alimenticios cubren una gran variedad de objetivos totalmente diferentes, como la potenciación de los sabores, colores y olores, la conservación de los alimentos, la mejora de texturas, formas y presentaciones, y otros.
- También es complicado encontrar estadísticas específicas para toda la gama de ingredientes alimenticios.

- En las ferias especializadas sobre ingredientes alimenticios, las empresas expositoras pertenecen no sólo al sector de aditivos, sino a todo tipo de ingredientes que se utilizan para elaborar el producto final, como productos frescos liofilizados, triturados o presentados en diversas formas.

Existen, por tanto, grandes dificultades para obtener datos de producción y exportación, debido a la ausencia de cifras específicas para estos productos y a la opacidad de las empresas para difundir datos de resultados.

La industria agroalimentaria se encuentra en un momento de cambio de tendencias, hábitos de consumo, desarrollo de nuevas tecnologías de procesado y conservación de alimentos, de una mayor segmentación del mercado y de lanzamiento de nuevos productos para alcanzar nuevos consumidores. Por otra parte, la dieta española está adquiriendo características de las dietas alimenticias del norte de Europa (aumento de productos de conveniencia y procesados) y está perdiendo algunos de los rasgos de la dieta mediterránea; sin embargo, persisten las diferencias regionales, culturales y de hábitos alimentarios.

En cualquier caso, y en lo que al consumo de alimentos se refiere, es necesario resaltar que el consumidor es el que marca en gran medida las tendencias alimentarias, ya que es el que decide si compra o no un determinado producto alimenticio. Sin embargo, la decisión final del consumidor está supeditada siempre a la influencia del entorno y sobre todo de los medios de comunicación.

Dentro de los países pertenecientes a la Unión Europea antes de la ampliación que ha dado lugar a la Europa de los veinticinco, las diferencias de consumo de los productos alimenticios responden a los hábitos propios de cada región. Así, en el caso del vino, los mayores consumidores (a la vez que los mayores productores) son Francia, Italia y España. Como es lógico, allí donde es menor la producción, el consumo presenta unos niveles mucho más bajos: Reino Unido, Suecia, Irlanda y Finlandia son los países que menos consumen. En el caso de otros productos, como los lácteos y sus derivados, los términos se invierten. Finlandia, Suecia y Dinamarca son, con gran diferencia, los países que más leche consumen, aunque es su mayor proporción se trata de leche fresca. Los quesos y otro tipo de transformaciones son más populares en Francia y regiones del sur de Europa.

#### 4.1. Segmentación del mercado

Del panel de consumo alimentario que elabora el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación se deduce que durante el año 2004, las compras del total de alimentación ascendieron a 37.780 millones de kilogramos/litros/unidades, por un valor de 74.752 millones de euros. Esto representa un incremento del consumo del 3,4% y del 7,7% del gasto respecto al año anterior, siendo el aumento del 4% a precios constantes (es decir, una vez eliminado el efecto de la inflación).

**Tabla 11.** Consumo y gasto alimentario en España. Fuente: FIAB.

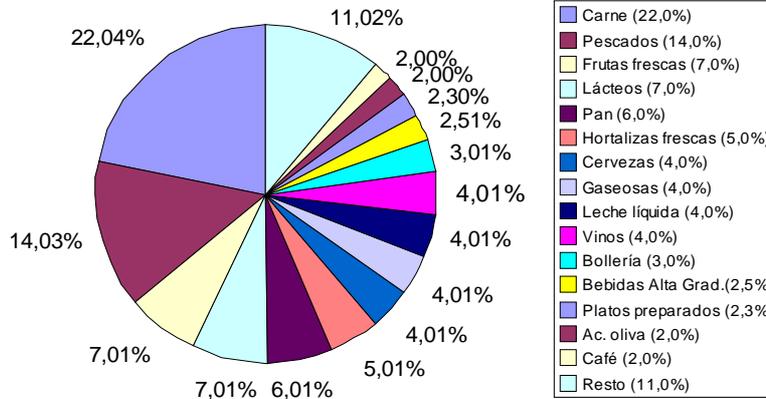
	<i>Cantidad (millones de kg//unidades)</i>			<i>Valor (miles de millones de euros)</i>		
	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>
Hogares	26.464	26.948	27.843	48	51	54
Hostelería-restauración	8.430	8.668	9.023	16	17	19
Instituciones	835	904	914	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>35.729</b>	<b>36.519</b>	<b>37.780</b>	<b>66</b>	<b>69</b>	<b>75</b>

#### 4.2. Consumo en el hogar

Las compras de los hogares ascendieron a 27.843 millones de kilogramos/litros/unidades y a 54.231 millones de euros, lo que supone un incremento del consumo respecto al año anterior del 3,3% en cantidad y del 6,9% en valor.

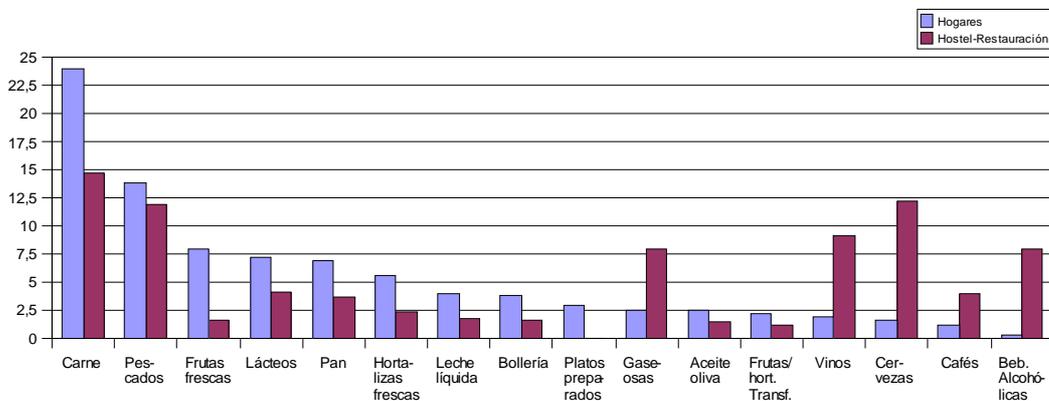
Respecto al consumo total fuera del hogar, es decir, el realizado en hostelería, restauración o las instituciones, se cifró en 2004 en 9.937 kilogramos/litros/unidades y en 20.521 millones de euros, lo que representa un aumento respecto a 2003 del 9,8% en gasto y del 3,8% en el consumo (tabla 11).

El gráfico 5 ofrece la estructura del gasto total (hogares, hostelería y restauración, e instituciones) en alimentación y bebidas para el año 2004. Como puede apreciarse, la carne constituye el primer componente en importancia en dicho gasto (22%), seguido del pescado (14%) y de las frutas frescas y los derivados lácteos (ambos con un 7%). A continuación se sitúan el pan (con un 6% del gasto total), las hortalizas frescas (5%) y las cervezas, la leche líquida y los vinos (los tres con un 4%).



**Gráfico 5.** Distribución porcentual del gasto total en alimentación y bebidas, 2004.  
(Hogares, hostelería y restauración, e instituciones). Fuente: FIAB.

Por su parte, el gráfico 6 sirve para poner de manifiesto una desigual distribución del gasto en alimentación y bebidas entre los dos principales componentes: hogares y hostelería y restauración. Mientras que los hogares presentan un peso relativamente más alto al de la hostelería y restauración en la carne (23,8% en los hogares frente a 15% en hostelería y restauración), la fruta fresca (7,6% frente a 4,4%), el pan (7,2% frente a 3,7%) y las hortalizas frescas (6% frente a 1,6%), en la estructura porcentual del sector hostelería y restauración son relativamente más importantes las bebidas: cervezas (13,5% en este sector frente a 1,2% en los hogares), el vino (9,9% frente a 1,6%), las gaseosas y bebidas refrescantes (8,5% frente al 2,3%), las bebidas alcohólicas (8,2% frente a 0,6%) y los cafés y las infusiones (4,1% frente a 0,9%).



**Gráfico 6.** Estructura del gasto total en alimentación y bebidas, 2004.

(Hogares frente a hostelería y restauración). Fuente: FIAB.

Los datos de consumo de alimentos y bebidas en los hogares españoles aparecen recogidos en la tabla 11. Se puede estimar que el gasto en alimentación realizado en 2004 por persona en el hogar fue de 1.292 €, lo que supone un incremento con respecto al año anterior, del 5% en precios corrientes y un 2% a precios constantes (es decir, habiendo descontado el efecto de la inflación).

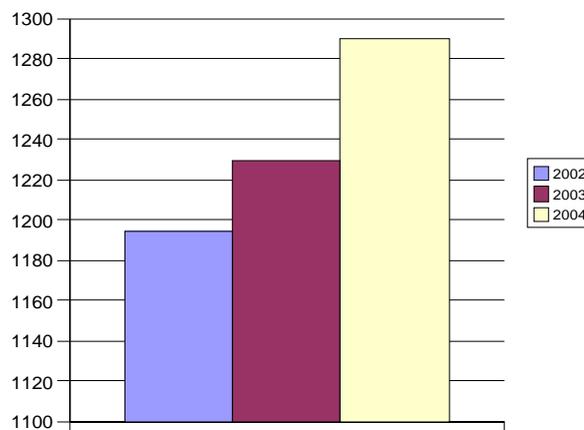


Gráfico 7. Gasto en alimentación realizado por persona en el hogar (Euros). Fuente: FIAB.

La tabla 12 ofrece información sobre el gasto por habitante realizado en alimentación y bebidas por los hogares españoles en 2004. Como puede observarse, el consumo medio por habitante más elevado se concentró durante el año 2004 en la carne (307,2 euros, lo que representa un 23,8% del total) y en los productos pesqueros (179,8 euros, un 13,9%), seguidos de frutas frescas (112,2 euros, un 8,7%), los derivados lácteos (98,7 euros, un 7,8%) y pan (92,9 euros, un 7,2%). La menor proporción en el gasto por habitante en hogares viene representada por las cervezas (15,3 euros, un 10,2%), las patatas frescas (15,3 euros, un 1,2%) y los huevos (17,1 euros, un 1,2%).

Tabla 12. Gasto por habitante en alimentación y bebidas de los hogares españoles, 2004. Fuente: FIAB.

	<i>Euros</i>	<i>% Total</i>
Carne	307,2	23,8
Pesca	179,8	13,9
Frutas frescas	112,2	8,7

Derivados lácteos	98,7	7,6
Pan	92,9	7,2
Hortalizas frescas	77,5	6,0
Leche líquida	56,2	4,4
Bollería, pasteles	47,2	3,7
Platos preparados	37,8	2,9
Gaseosas y refrescos	29,3	2,3
Aceite de oliva	28,2	2,2
Frutas y hort. transformadas	24,1	1,9
Vinos	21,2	1,6
Huevos	17,1	1,3
Patatas frescas	15,3	1,2
Cervezas	15,3	1,2
Resto	139,9	10,2
TOTAL Alimentación	1.292	

Por último, la tabla 13 muestra el gasto (unidades físicas) y el consumo (euros) por habitante en los hogares de las comunidades autónomas durante 2004. Como puede apreciarse, las comunidades autónomas con un mayor consumo en alimentos y bebidas son Cataluña, Asturias y Castilla y León, mientras que las que menos cantidad de estos productos han consumido son Murcia y Andalucía.

**Tabla 13.** Gasto y consumo por habitante en alimentación y bebidas en los hogares de las comunidades autónomas, 2004. Fuente: FIAB.

	<i>Gasto medio por persona</i>	
	<i>kg/l por habitante</i>	<i>Euros por habitante</i>
Andalucía	632	1.125

Aragón	687	1.456
Asturias	715	1.443
Baleares	685	1.279
Canarias	674	1.222
Cantabria	655	1.294
Castilla y León	690	1.388
Castilla la Mancha	636	1.159
Cataluña	752	1.528
Comunidad Valenciana	655	1.238
Extremadura	636	1.098
Galicia	639	1.296
Madrid	636	1.341
Murcia	608	1.052
Navarra	636	1.419
País Vasco	642	1.360
La Rioja	652	1.363
TOTAL España	663	1.292

#### 4.3. Consumo en hostelería y restauración

El sector de hostelería y restauración se gastó 19.191 millones de euros en alimentos y bebidas en el año 2004. Dicho gasto se descompone de la siguiente manera: alimentos (53%), bebidas alcohólicas (32%), bebidas no alcohólicas (12%) y cafés e infusiones (4%). Por su parte, las cantidades físicas compradas por este sector ascendieron a 9023 millones de kilogramos/litros, lo que representa un incremento del

4,1% respecto al año 2003. Dentro de estas compras los alimentos suponen el 46%, las bebidas alcohólicas el 32%, las bebidas no alcohólicas el 22% y los cafés e infusiones el 1% restante.

El subsector que mayor incremento experimentó en el consumo de alimentos y bebidas durante 2004 fue el de los hoteles (19,2%), seguido de los bares y cafeterías (13%) y los restaurantes (7,9%). En cuanto al valor, los hoteles registraron un aumento del 11,4%, los restaurantes del 7,3% y los bares y cafeterías del 4,2%.

El consumo de bares y cafeterías se situó en 5.581 millones de kilogramos/litros (Tabla 14), distribuyéndose entre alimentos (39,9%), bebidas alcohólicas (34,8%), bebidas no alcohólicas (19,9%) y cafés e infusiones (0,8%). Por último, el consumo de hoteles fue de 617 millones de kilogramos/litros, distribuyéndose entre alimentos (66%), bebidas alcohólicas (15,6%), bebidas no alcohólicas (17,8%) y cafés e infusiones (0,7%)

**Tabla 14.** Cantidad comprada por la hostelería y la restauración (en millones de kilogramos/litros).

Fuente: FIAB.

	<i>2003</i>	<i>2004</i>
Bares y cafeterías	5439	5581
Restaurantes	2650	2825
Hoteles	576	617
TOTAL Hostelería y restauración	8665	9023

#### 4.4. Consumo en instituciones

El consumo de alimentos y bebidas en instituciones supone el 1,8% del gasto total. Durante el año 2004, este consumo registró un crecimiento del 8% en valor (hasta situarse en 1.331 millones de euros) y del 1% en cantidad (hasta 914 millones de kilogramos/litros) respecto al año 2003.

El principal componente de este grupo institucional está formado por los centros de enseñanza. Al comparar su cuota de consumo frente al resto de instituciones, destaca el hecho de que los centros de



---

enseñanza consumen en mayor proporción legumbres (un 43% más) pastas, (un 39% más), derivados lácteos (un 23% más) y hortalizas (un 21% más), mientras que su proporción resulta inferior en frutas frescas (un 10% menos), carnes y pescados (ambos un 4% menos).



---

## 5. Participación del Sector en Programas de I+D+i

### 5.1. Participación española en el VI PM

En cualquier análisis de la participación Española en el VI PM hay que partir de que las condiciones en las que se han desarrollado las primeras convocatorias han sido muy difíciles debido a cambios radicales en cuanto a la forma de participación y al aumento de la competencia con los nuevos Estados Candidatos y Asociados, ascendiendo a 31 el número de países que participa en igualdad de condiciones.

Se ha producido una reducción drástica del número de proyectos aprobados y duplicado el promedio de socios así como el presupuesto de los proyectos haciendo muy difícil la participación de las entidades de mediano y pequeño tamaño.

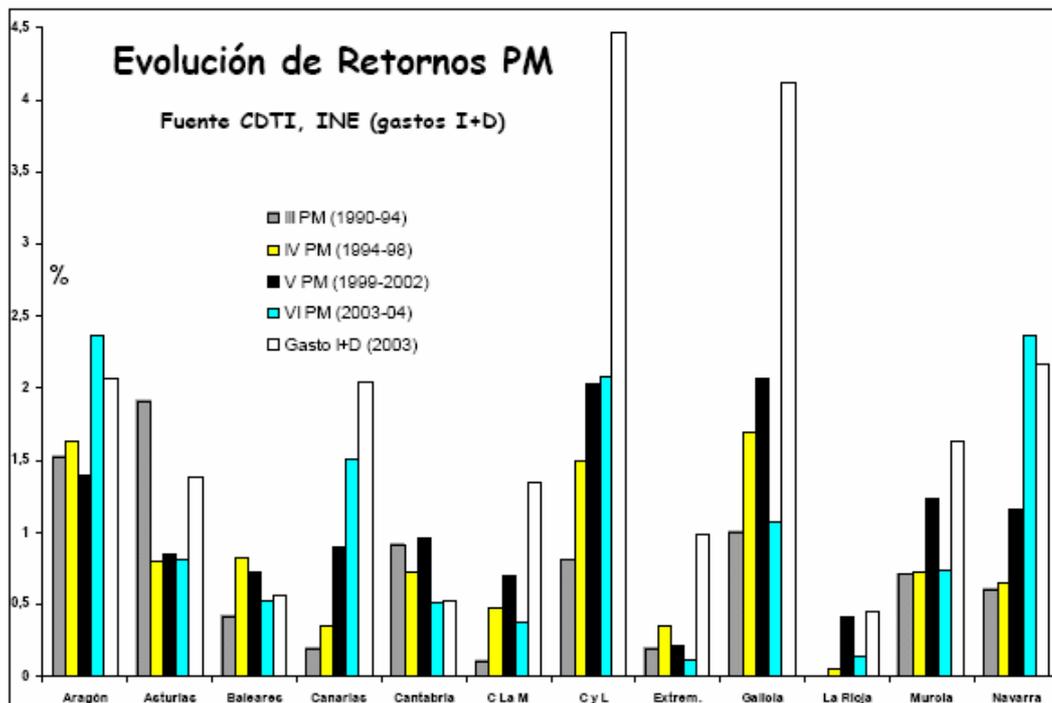
Estos factores han tenido como consecuencia la reducción considerable del número de proyectos con las consiguientes complicaciones, siendo las PYME tecnológicas y los grupos de menor tamaño los que han llevado la peor parte. También la gran industria ha perdido el protagonismo que tenía en ciertas áreas a favor de los grupos académicos.

Las subvenciones para España ascienden a 440,5 millones de euros (73.300 millones de pesetas) lo que representa un incremento del 41% sobre el promedio anual del V PM aunque el retorno desciende al 5,9% del total adjudicado (0,5 puntos menos respecto al V PM).

Para las entidades españolas, la investigación realizada en el entorno del Programa Marco sigue constituyendo pues una de las mayores fuentes de financiación. Nuestro país ocupa el sexto lugar en Europa por retornos, que si se compara con cualquiera de los índices más significativos de ciencia y tecnología, representa una posición destacada.

Por prioridades, los mayores retornos en valor absoluto se alcanzan en Tecnologías para la Sociedad de la Información con 100 millones de euros. En porcentaje las Actividades específicas para PYMEs (10,9%) e "Investigación e Innovación" (9,3%) son los más destacados, seguidos por "Nanotecnología, Materiales y Procesos" (7,8%). Esta última prioridad es un ejemplo de cómo mejoran los retornos en las convocatorias en función de la adaptación de sus contenidos a las capacidades de las entidades españolas.

En cuanto a la distribución por CCAA, ocupan las primeras posiciones Madrid (40%), Cataluña (20,4%), País Vasco (13,4%), Comunidad Valenciana (8,6%), Andalucía (4,4%) y Aragón (2,4%). Con respecto al V PM, mejoran Madrid, Navarra y Aragón, el doble y +70% respectivamente; retroceden País Vasco y con descensos superiores al 40% La Rioja, Galicia, Cantabria, Castilla la Mancha y Extremadura.



En el conjunto de las actividades del VI PM que se exponen a continuación (abarcando 2003 y 2004), participan 817 entidades españolas (de las que 549 son empresas) con un total de 2.080 participaciones. De los 1.450 Proyectos Integrados, STREP y Redes de Excelencia aprobados, hay entidades españolas en 704 coordinándose 83 (5,7% del total), lo que indica un descenso en el liderazgo en relación a anteriores Programas Marco, especialmente llamativo en los nuevos instrumentos, debido a los factores anteriormente mencionados.

En el caso español, la participación media está subvencionada con 259000 euros, lo que resulta un 10% inferior al de la media europea. Para las empresa líderes, la diferencia es aún más patente (657000 euros; 71% inferior). Por tipo de participantes, las empresas españolas y sus asociaciones obtienen el 49,6% del retorno seguidos por las universidades con el 28,9%, los Organismos Públicos de Investigación (OPI) con el 18% y las diversas administraciones 3,5%. En comparación con el V PM, las universidades y

OPI mejoran en 4,5 puntos. Por lo que respecta a las PYME, éstas obtienen 54,3% del retorno de las empresas.

Análisis comparado

En la tabla se presenta una comparativa de la participación española en las distintas áreas temáticas del programa marco.

**VI PROGRAMA MARCO (2003-04)  
RESULTADOS ESTIMADOS Y PROVISIONALES**

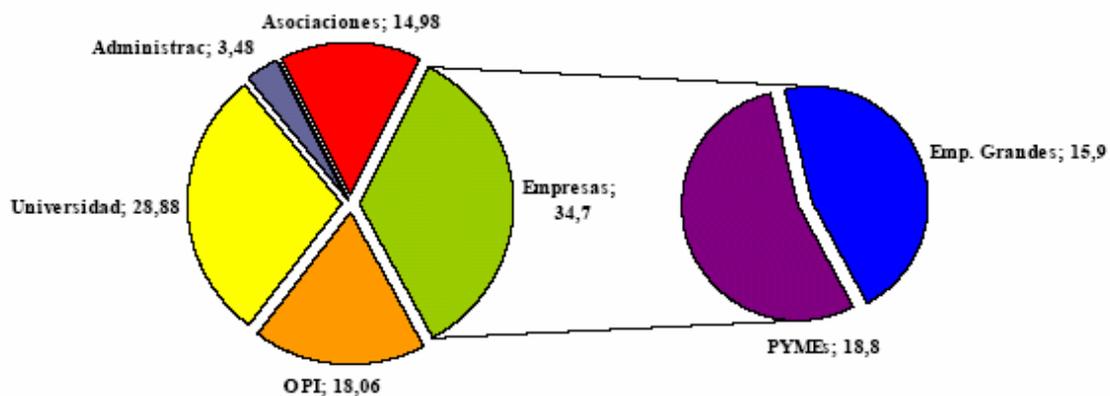
Temática	Subv. (MEuro)		Retorno %
	España	Total	
<b>1. Ciencias de la Vida</b>	<b>44,5</b>	<b>1.073,7</b>	<b>4,1</b>
<b>2. Tec Sociedad Información IST</b>	<b>100,0</b>	<b>1.654,5</b>	<b>6,0</b>
<b>3. NMP nanotecnologías</b>	<b>79,6</b>	<b>1.024,0</b>	<b>7,8</b>
<b>4A. Aeronáutica</b>	<b>34,5</b>	<b>593,9</b>	<b>5,8</b>
<b>4B. Espacio</b>	<b>6,9</b>	<b>108,3</b>	<b>6,4</b>
<b>5. FOOD</b>	<b>25,6</b>	<b>393,4</b>	<b>6,5</b>
<b>6. Desarrollo Sostenible</b>	<b>64,4</b>	<b>1.128,8</b>	<b>5,7</b>
6.1 Energía	30,0	403,6	7,4
6.2 Transporte Superficie	16,4	375,2	4,4
6.3 Cambio Global	18,0	350,0	5,1
<b>7. Ciudadanos y gobernanza</b>	<b>3,0</b>	<b>55,9</b>	<b>5,4</b>
<b>8.1A Apoyo a las Políticas</b>	<b>13,9</b>	<b>218,8</b>	<b>6,3</b>
<b>8.1B NEST</b>	<b>1,9</b>	<b>64,2</b>	<b>3</b>
<b>8.2 Actividades para PYME</b>	<b>23,5</b>	<b>216,2</b>	<b>10,9</b>
<b>8.3 INCO</b>	<b>4,6</b>	<b>115,6</b>	<b>4</b>
<b>A. Coordinación Actividades</b>	<b>3,5</b>	<b>89,2</b>	<b>4,0</b>
<b>A. Desarrollo Políticas</b>			
<b>Investigación e Innovación</b>	<b>15,5</b>	<b>166,5</b>	<b>9,3</b>
<b>RRHH y Movilidad</b>	<b>5,2</b>	<b>104,4</b>	<b>5,0</b>
<b>Infraestructuras de Investiga.</b>	<b>13,1</b>	<b>410,2</b>	<b>3,2</b>
<b>Ciencia y Sociedad</b>	<b>0,7</b>	<b>14,0</b>	<b>4,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>440,5</b>	<b>7.431</b>	<b>5,93</b>

En el conjunto de las actividades del VI PM (proyectos, redes, medidas para PYME y de acompañamiento), participan o han participado 817 entidades españolas, de las que 549 son empresas. En total se cuentan 2.080 participaciones. De los 1.450 proyectos integrados, STREP y Redes de Excelencia aprobados en la UE, España está en 704 (48,6%) de los cuales coordina 83, lo que se

corresponde con el 5,7% del total e indica un descenso en el liderazgo en relación a anteriores Programas Marco (7,3% 6,1% y 4,9% respectivamente en el V, IV y III Programa Marco). Este liderazgo ha quebrado su tendencia de continuo aumento debido principalmente al tamaño considerable de los nuevos instrumentos de participación.

La coordinación de actividades es un parámetro muy significativo y se puede considerar como el más adecuado para medir la calidad de la participación y por consiguiente la utilización de los resultados que se generan en las actividades de I+D+I.

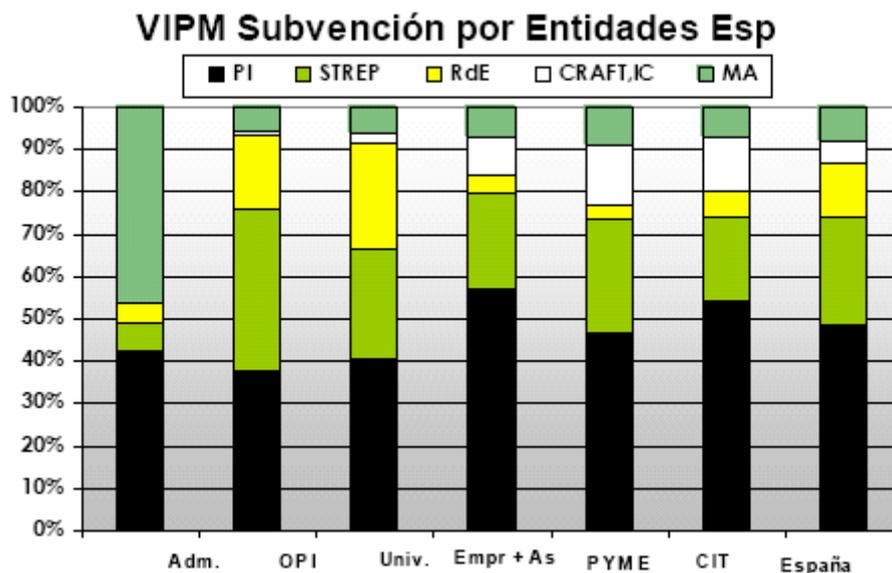
### VI PM - Participación Nacional por Entidades



En cuanto al grado de aprovechamiento del conocimiento generado por las entidades españolas, se observa que no aumenta suficientemente la colaboración entre las universidades y OPIS (Organismos Públicos de Investigación) y las empresas de nuestro país. Se observa una tendencia al alza desde el III PM, que contrasta con el fuerte incremento del número de proyectos (54,5%) en los que universidades y OPIS españolas trabajan sólo con empresas de otros países. La consecuencia es que los resultados de nuestra investigación pública no se aprovechan en España y que a medio plazo se importarán en forma de productos. Sólo en el 34,6% de los casos los proyectos de IDT se realizan en colaboración con empresas españolas, aprovechándose los conocimientos en nuestro país. Hay que destacar que este fenómeno no se da con los Centros Tecnológicos, pues en la casi totalidad de sus consorcios van acompañados de una o más empresas españolas.

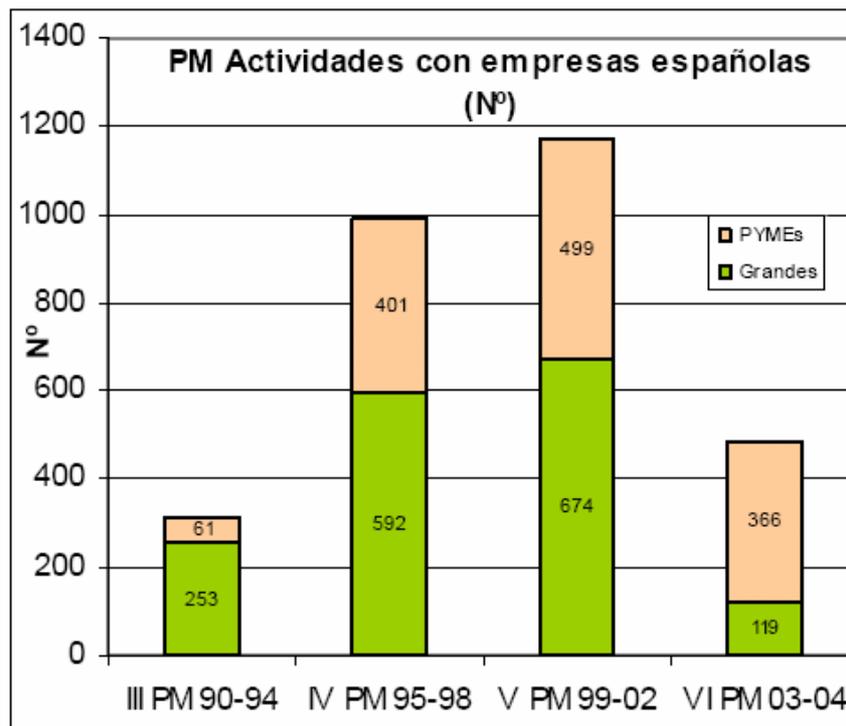
Por lo que se refiere al liderazgo, se ha comprobado que aumenta con la competitividad y la experiencia de los grupos españoles y es inversamente proporcional al tamaño de los proyectos tal y como ha sucedido en el VI PM.

Las entidades que lideran más Proyectos Integrados (PI) o STREP son: CSIC (4 y 13 respectivamente), Telefónica I+D (3 y 2) y ATOS Origin (3 y 2). Por prioridades temáticas hay un PI en Genómica, 11 en (Tecnologías de la Sociedad de la Información (IST), 8 en Nanotecnología y Materiales de Producción (NMP), 2 en Cambio Global y Ecosistemas y 4 en Energía; las tres Redes de Excelencia lideradas por España, todas ellas en IST, corresponden a la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad Carlos III y al Instituto Municipal de Investigación Médica. En promedio los nuevos instrumentos (Proyectos Integrados y Redes de Excelencia) han recibido 9,4 millones de euros de subvención y tienen 28 socios que reciben cada uno 285000 euros; estos valores son considerablemente mayores que los del V PM (1,8 millones de euros, 8,3 socios y 216000 euros por socio). En el caso español, la participación media está subvencionada con 259 millones de euros lo que resulta un 10% inferior al de la media europea. Esta diferencia de costes tiene un efecto importante en los retornos que hubieran pasado del 5,9% actual al 6,7%. Algo parecido ocurre con las empresas de nuestro país, con los valores respectivos son de 272000 euros de media. En el caso de coordinación la media de subvención asciende a 657000 euros, 71% inferior a sus homólogas europeas.



La financiación que obtiene España procede principalmente de proyectos integrados (48,4%), seguidos por los STREP (25,5%) y las redes de excelencia (12,9%); el resto procede de medidas de acompañamiento, ya sean acciones de coordinación o de apoyo (7,9%) y las actividades que las pequeñas y medianas empresas encargan a terceros (5,3%).

Entre las 1.969 empresas que intentaron participar 529 lo consiguieron. Por lo que respecta a las PYME las cifras equivalentes son 1.736 y 445 respectivamente; además es de resaltar que obtienen el 54,3% del retorno de las empresas, liderando en 40 ocasiones. Como era de esperar, en los proyectos integrados sus oportunidades y papel disminuyen, consiguiendo sólo el 42% de las subvenciones que van a las empresas. En cuanto al liderazgo, coordinan tres STREP más que las grandes, 9 en total, así como 18 de los 19 CRAFT e Investigación Colectiva que se dirigen desde España.



Las subvenciones que reciben las PYME proceden en su mayoría de actividades en abierta competencia con todo tipo de entidades como son los Proyectos Integrados (PI) y STREP (73,3%), seguidos por CRAFT e Investigación Colectiva (14,1%) y en menor cantidad de las medidas de acompañamiento y redes de excelencia con 9 y 4% respectivamente. Las entidades con mayores retornos son: la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Politécnica de Cataluña, Universidad de Barcelona,



Universidad Autónoma de Barcelona y Universidad Politécnica de Valencia; las empresas Telefónica I+D, AIRBUS España, ITP, Atos Origin e IZAR Construcciones Navales. En cuanto a los OPI, además del CSIC, destacan el Instituto de Salud Carlos III, el Instituto de Astrofísica de Canarias, y el CIEMAT; por lo que respecta a los centros tecnológicos destacan Inasmet, Tekniker con un gran avance, Fatronik, Labein y I. Aplic. TIC Avanz. En el conjunto europeo hay 4 entidades españolas entre las 60 de mayor retorno.

Hay que destacar el excelente papel que realizan CSIC y FEDIT que representan respectivamente el 11,1% y 10,6% del retorno español; FEDIT, incorpora además otras empresas de nuestro país en la mayor parte de los proyectos en los que participa.

Todavía hay grandes entidades ausentes que podrían participar con bastante más intensidad. Concretamente entre las 25 empresas con mayor gasto en I+D en España, hay 9 que no participan y 3 con actuaciones poco significativas; adicionalmente hay sectores con nula o escasa presencia, salvo honrosas excepciones, como sucede en el caso farmacéutico o con los fabricantes de automóviles.

## **5.2. Análisis de la prioridad 5: Seguridad Alimentaria**

Esta prioridad destaca sobre las demás por la excelente participación española que alcanza el 6,5% (1 punto más respecto al V PM). Hay participación española en el 87,5% de los proyectos aprobados y en la 3ª convocatoria hay dos líderes aprobados en primera fase. Se coordinan dos STREP, por parte de las Universidades de Zaragoza y Barcelona respectivamente y una Acción de Coordinación, por parte de CSIC-CIB.

La competencia es muy alta con un bajo índice de aprobación (10-15%) debido sin duda a que la gran mayoría de iniciativas en materia "bio" no médicas han buscado aquí su ubicación.

Actualmente en el VI PM existe un claro desequilibrio en materia de Ciencias de la Vida hacia la biotecnología aplicada a la salud humana. La totalidad de la prioridad 1 y la prioridad 5 son el ejemplo. Materias de elevado interés para las entidades españolas quedan de este modo algo relegadas: sanidad animal, biotecnología más convencional, fermentaciones industriales, pesca, procesos alimentarios. La prioridad 8 de apoyo a Políticas Comunitarias, trata de cubrir algunas de estas deficiencias.



---

Se da la paradoja de **que la participación industrial tanto española como europea es muy baja (<10%)**. Debido a que la temática es poco atractiva para la industria en general y las PYMEs en particular. Los intereses industriales no son los mismos que los del Programa.

#### Análisis de Actividades horizontales para PYME

Estas actividades están muy adaptadas a las necesidades de las PYME interesadas por la tecnología pero que no tienen capacidad de investigación propia (cubriendo todo tipo de sectores, incluido el agroalimentario). Debido al éxito, la demanda en Investigación Cooperativa (CRAFT) e Investigación Colectiva no ha cesado de aumentar con un presupuesto similar al del V PM por lo que la tasa de aprobación cada vez es más baja y los niveles de frustración son altos. En CRAFT y Colectiva España ocupa el tercer y cuarto lugar con retornos del 10% y 12% respectivamente. En esta última destaca con respecto al V PM la evolución de los resultados pues se ha pasado del enganche a proyectos en marcha a liderar un 11% y un 16% de los proyectos financiados.

Por lo que respecta a las prioridades temáticas, según la Comisión y a pesar de contabilizar como PYME a las entidades sin ánimo de lucro, su participación está tres puntos por debajo del objetivo del 15%.

## 6. Retos Estratégicos del Sector

La industria agroalimentaria española está inmersa en estos momentos en un nuevo escenario marcado por la globalización de los mercados, la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria. Se debe enfrentar a una exigencia creciente de la sociedad, ante la que debe suministrar alimentos sanos y de calidad asegurada, pero además tiene que competir eficientemente en unos mercados cada vez más abiertos.

La industria agroalimentaria goza de buena salud y mantiene un ritmo constante de crecimiento. No hay que olvidar que es la quinta en ventas de Europa, representa el 17% de la producción industrial española, es la primera manufacturera, aporta el 14% del valor añadido de la industria y emplea al 14% de la mano de obra industrial. A esta situación se ha llegado gracias al dinamismo empresarial y con un gran esfuerzo inversor, pero los objetivos de futuro marcan importantes adaptaciones que deberán intensificarse para atender las nuevas exigencias.

Ante los nuevos retos, el sector tendrá que realizar un mayor esfuerzo en aspectos como son los intercambios tradicionales, para lo que deberá impulsar mejoras estructurales, especialmente en cuanto a su dimensión, para aprovechar de una forma más competitiva el acceso a los mercados y a las innovaciones tecnológicas.

La promoción exterior de los productos deberá ser intensificada, investigando la potencialidad de nuevos mercados para los productos y accediendo a ellos con una mayor agresividad comercial.

El impulso de las relaciones entre los proveedores de materias primas y la distribución comercial tiene que ser un objetivo importante, al objeto de atender de una manera eficiente la evolución de las demandas de los consumidores, desde la doble vertiente de la calidad y la seguridad alimentaria.

Habrà que aprovechar también las ventajas que actualmente se tienen para introducirse en los mercados de los diez nuevos países incorporados recientemente a la Unión Europea.

Para materializar las oportunidades y minimizar los riesgos económicos asociados a la integración de los mercados es necesario potenciar la internacionalización de las empresas españolas y reforzar la



competitividad de la industria agroalimentaria. La internacionalización será el gran reto para la industria en el futuro inmediato, porque si el mundo es global, las industrias españolas deben ser globales.

La industria agroalimentaria debe apostar de forma audaz por una penetración y presencia creciente en los países de la ampliación, con el fin de lograr mayores cuotas de exportación hacia esos mercados y participar en proyectos de inversión directa.

Se es consciente de estos retos y oportunidades, y de la importancia socioeconómica de la industria agroalimentaria en la economía española, y en el mundo rural, por constituir uno de los pilares básicos de la creación de empleo, del mantenimiento de la población en el medio rural y de la generación de un mayor valor añadido para las producciones agrícolas, ganaderas y pesqueras. El sector contribuye así, de manera significativa, al aumento de la renta y las condiciones de vida de las poblaciones rurales.

Los retos prioritarios que se deben seguir son los siguientes:

- Garantizar la transparencia y la competencia de los mercados, con un seguimiento muy especial de los precios en origen y destino.
- El impulso de planes estratégicos sectoriales para la apertura de nuevos mercados y consolidación y mejoras en los ya existentes.
- Actuar sobre la internacionalización de las cooperativas y las pequeñas y medianas empresas.
- Desarrollar una estrategia global de calidad, seguridad y trazabilidad, con una atención muy específica en la producción ecológica.

Asegurar la cofinanciación nacional de las políticas comunitarias para aprovechar al 100% los fondos procedentes de la Unión Europea destinados a la modernización, mejora, investigación y desarrollo de la industria agroalimentaria.

Se pueden considerar seis tendencias que marcan la pauta en la evolución actual, y previsiblemente futura, del sector. En el marco de estas tendencias se engloban diferentes tecnologías que se considera que tendrán mayor impacto en el sector agroalimentario en los próximos años.

- ***Tendencia 1, Demandas del Consumidor:*** Desarrollo de productos de mayor valor, incremento de la calidad y seguridad de los alimentos, e información y trazabilidad.

La orientación de la empresa agroalimentaria hacia el nuevo perfil del consumidor, junto con el aumento de los conocimientos y las exigencias de éste, constituye uno de los ejes del desarrollo tecnológico del sector en los próximos años. Las demandas que la empresa debe satisfacer incluyen las relativas a información, calidad y seguridad, así como las que derivan de los cambios en el modo de vida que están teniendo lugar (adaptación de los productos a nuevos modos de consumo, fuera del hogar, en porciones, facilidad y rapidez en su preparación). Las demandas se extienden a cubrir las necesidades nutricionales y dietéticas de cada consumidor en particular.

- ***Tendencia 2, Desarrollo de Procesos Industriales: Automatización, control y tecnologías de conservación.***

Las tecnologías emergentes en materia de conservación de alimentos se han convertido en el centro de atención de gran parte de la industria alimentaria. Pero mientras que el abanico de posibilidades es amplio, la atención de la industria se centra fundamentalmente en las tecnologías más conocidas, y cuya aplicación industrial ha sido ya realizada con éxito.

Los procesos de conservación que la industria demanda deben permitir obtener productos de excelente calidad, a un precio razonable y que, por encima de todo, sean seguros. Así se busca que los nuevos métodos de tratamiento y conservación sean menos agresivos con el alimento, con un menor consumo energético y más eficaces contra enzimas y microorganismos alterantes y patógenos.

Las mejoras en los procesos existentes a través de su automatización y un mejor control sobre su aplicación, son otros de los campos en los que la innovación por parte de las empresas debe ser mayor.

- ***Tendencia 3, Innovación en Productos: Productos alimenticios intermedios y alimentos funcionales.***

Dejando a un lado el desarrollo de productos finales destinados al consumidor, la industria a su vez tiene necesidad de encontrar nuevas materias primas y desarrollar nuevos productos intermedios que mejoren las condiciones de la cadena de producción.

Entre los productos intermedios con nuevas características destacan aquellos dirigidos al desarrollo de productos con características activas de cara al consumidor: nutricionales y funcionales.

---

- ***Tendencia 4, Sostenibilidad y Ciclo de Vida: Reducción del impacto medioambiental.***

La industria competitiva del futuro debería jugar un papel clave en la contribución al desarrollo sostenible, a través de la reducción de la cantidad de materias primas empleadas y el empleo de métodos productivos más seguros, limpios y con menor consumo de materiales. Como sector industrial relevante, la industria agroalimentaria debe hacer suyos los conceptos de protección del medio ambiente tanto desde el diseño, desarrollo e implantación de empresas como de nuevos procesos productivos, contemplando la prevención, minimización, recuperación y reciclado de efluentes y residuos como parte esencial de la empresa.

- ***Tendencia 5, Legislación y Nuevos Productos: Clarificación, adecuación, readaptación.***

La legislación, como factor impulsor o ralentizador de la aplicación industrial de nuevas tecnologías y, en menor medida de su desarrollo, se constituye como un elemento que, siendo externo a la empresa agroalimentaria, es un agente fundamental en la relación de ésta con los procesos de innovación (gestión, tecnológicos, etc.).

Por otro lado, las empresas deben intentar influir en las normativas, del modo más directo posible, a través de la participación en los instrumentos de comunicación que originan éstas.

El marco legislativo se constituye así como una herramienta que clarifica las acciones que la empresa alimentaria puede abordar, a la vez que su aplicación supone una garantía para el consumidor.

- ***Tendencia 6, Tecnologías de la Información y la Comunicación: Aplicación a la industria agroalimentaria: trazabilidad, gestión, logística y control.***

Los sistemas de trazabilidad se usan para lograr una identificación exacta y a tiempo de los productos, su origen, su ubicación dentro de la cadena de alimentación y la posibilidad de determinar el origen de un problema de seguridad alimentaria rápida y eficientemente. Es fundamental, no sólo desde la perspectiva legal, sino desde la orientación de la empresa agroalimentaria hacia la satisfacción de las expectativas de los consumidores por la seguridad y calidad de los productos adquiridos.

Los consumidores finales, independientemente del término utilizado, sí perciben las ventajas de sistemas que les permitan conocer quién, cómo, dónde y cuándo se ha producido el alimento que van a consumir.



---

De igual manera, las empresas deberán utilizar modelos de gestión que les permitan manejar los procesos y la información de la empresa de un modo integrado. Esto significa la incorporación en la gestión de la empresa de técnicas y sistemas rutinarios de vigilancia tecnológica, herramientas de simulación, y sistemas expertos basados tanto en modelos de procedimientos, como apoyados en las tecnologías de la información.

## Referencias

- CDTI: "VI Programa Marco de I+D (2003-2004). Análisis y resultados de la participación española", 2004
- European Commission: *Science and Technology, the key to Europe's future. COM (2004) 353 final*, 2004
- European Commission: *Proposal of the Comisión on the RU 7th Research Framework Programme (FP7), 2007 – 2013. COM (2005) 119 final*. Office of Official Publications of the European Communities, 2005
- Franco Jubete, F.: "Retos de la Industria Agroalimentaria de Castilla y León". Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural. Jornada Autonómica de Castilla y León. Valladolid, 29 enero 2003
- Gómez, A. C.; Caldentey, P.: "Signos distintivos en productos agroalimentarios". *Distribución y Consumo*. Pp 71-81. Abril-mayo 1999.
- Gutierrez, P.; García, J. I.; Gómez, A.: *Aspectos comerciales de los Productos Agroalimentarios de Calidad en Castilla y León*. Colección de estudios 6. Ed. CES (Consejo Económico y Social). 2004.
- Herrero Velasco, J. M.: "Observatorio del Consumo y la Distribución Alimentaria". *Distribución y Consumo*, nº 80. Pp. 65-74. Marzo-abril 2005.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: "Cuadernos de información económica sobre la Industria Agroalimentaria". Nº 17. 1<sup>er</sup> semestre 2003.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación/FIAB: "Estudio sobre el Mercado de Ingredientes Alimentarios". 2004.
- Muñoz Ciudad, C; Sosvilla Rivero, S.: "Informe Económico de la Industria Alimentaria". FIAB. 2004.
- Navarro Langreo, A.: "El Sistema Alimentario Español desde la perspectiva de los sectores productivos" (I). *Distribución y Consumo*, nº 81. Pp. 5-58. Mayo-junio 2005.
- Pino Gracia, A.: Del "incidencias Tecnológica en el Sector Agroalimentario". *Economía Industrial*. Nº 342, VI. 2001.
- Sainz, H.; Fálder, A.; Vera, D.; Martín Cerdeño, V.J.: *Alimentación en España, 2004. Producción, Industria, Distribución y Consumo*. Ed. Empresa Nacional Mercasa - Distribución y Consumo. 2004.

## Páginas web

- [www.tecnociencia.es](http://www.tecnociencia.es). Revista Científica Electrónica.
- [www.fiab.es](http://www.fiab.es). Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas.
- [www.jcyl.es](http://www.jcyl.es). Junta de Castilla y León
- [www.mercasa.es](http://www.mercasa.es). Empresa Nacional Mercasa.
- [www.mapya.es](http://www.mapya.es). Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación



- 
- [www.donselecto.com](http://www.donselecto.com). Todas las Denominaciones de Origen.
- [www.ine.es](http://www.ine.es). Instituto Nacional de Estadística.
- [www.opti.org](http://www.opti.org). Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial.
- [www.mityc.es](http://www.mityc.es). Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int). El Portal de la Unión Europea.
- [www.gastronomiacastellana.com](http://www.gastronomiacastellana.com). La Gastronomía de Castilla y León.
- [www.alimentosdecastillayleon.com](http://www.alimentosdecastillayleon.com). Tienda Virtual de Productos de Castilla y León.
- [www.asovintcal.com](http://www.asovintcal.com). Asociación de Bodegas de "Vino de la Tierra de Castilla y León".
- [www.caecyl.com](http://www.caecyl.com). Consejo de Agricultura Ecológica de Castilla y León.
- [www.cerespain.com](http://www.cerespain.com). Denominaciones de Calidad y Gastronomía en España.
- [www.agrogaceta.com](http://www.agrogaceta.com). Guía de Denominaciones de Origen y Otras.
- [www.alcion.es](http://www.alcion.es). Alimentación, Tecnología y Equipos.
- [www.agrodigital.info](http://www.agrodigital.info). La web del Campo.
- [www.fao.org](http://www.fao.org). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- [www.cordis.lu](http://www.cordis.lu). Portal de la Unión Europea con información sobre los programas de financiación de la I+D.
- [www.cordis.lu/fp6/food.htm](http://www.cordis.lu/fp6/food.htm). Enlace web a la prioridad temática de calidad y seguridad alimentaria, dentro del VI PM.
- <http://etp.ciaa.be>. Plataforma Food for Life.
- [www.sost.com](http://www.sost.com). Oficina Española de Ciencia y Tecnología en Bruselas
- [www.eucenter.org](http://www.eucenter.org). Asistencia práctica a instituciones sobre oportunidades de financiación en la UE