LA INNOVACIÓN COMO FACTOR DE CONSOLIDACIÓN Y DESARROLLO EN LAS PYMES ANDALUZAS

eoi
Escuela de Negocios

2001

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1. Objetivo 3
1.2. Metodología 5
2. LA INNOVACIÓN, CLAVE DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL 10
3. ESTRUCTURA SOCIO-ECONÓMICA DE ANDALUCÍA 22
3.1. Entorno Poblacional 22
3.1.1. Población 22
3.1.2. Evolución de la población en Andalucía 22
3.1.3. Movimiento Natural de la Población 24
3.1.4. Esperanza de vida y tasas de crecimiento vegetativo 30
3.1.5. Evolución de los movimientos migratorios 32
3.2. Magnitudes económicas de Andalucía. 34
3.2.1. Indicadores básicos 35
3.2.2. Producto Interior Bruto y sus componentes 38
3.2.3. Crecimiento económico 41
3.3. El mercado financiero 42
3.3.1. Instituciones de crédito 42
3.4. La formación en Andalucía 47
3.5. El Mercado Laboral en Andalucía 53
3.6. Las Pymes en la Comunidad Autónoma de Andalucía 54
3.6.1. Tipología de Pymes 54
3.6.2. Análisis y Distribución Sectorial de Pymes en la Comunidad de Andalucia. 58
3.7. Conclusiones 58
4. LA INNOVACIÓN EN ESPAÑA Y ANDALUCÍA 62
4.1. La Innovación en Andalucía 62
4.1.1. Informe 2001 sobre Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Andalucía 62
4.1.2. Plan Director de Innovación y desarrollo tecnológico. 68
4.2. La innovación en España 72
4.2.1. Informe COTEC 72
5. PERCEPCIÓN DEL EMPRESARIO SOBRE LA INNOVACIÓN EN ANDALUCÍA 77
5.1. Objetivos de la encuesta 77
5.2. Alcance de la muestra 77
5.3. Análisis de la encuesta de Innovación en las Pymes andaluzas 79
5.4. Conclusiones finales 125
6. ANÁLISIS CUALITATIVO : INFLUENCIA DE LA INNOVACIÓN EN LA PYME ANDALUZA 134

6.1. Incidencia de la Innovación en las Pymes andaluzas 134
6.1.1. Empresariado 134
6.1.2. Organismos e instituciones 136
6.1.3. Papel de la Innovación 137
6.1.4. Ámbitos y formas de las innovaciones realizadas 140
6.1.5. La Innovación en los procedimientos 141
6.1.6. Innovacion según sectores 141
6.1.7. La Innovación sobre los Procesos de Producción 142
6.1.8. La Innovación por sustitución 142
6.1.9. La Innovación de los procesos de Organización 143
6.1.10. La Innovación Tecnológica 144
6.1.11. La Innovación en la Gestión Comercial 144
6.2. Razones para la innovación: Factores desencadenantes 145
6.2.1. Factores Internos 145
6.2.2. Factores Externos 147
6.2.3. Puesta en marcha de la innovación 149
6.3. Valoración de la innovación: Frenos, facilidades y efectos 150
6.3.1. Frenos a la innovación 150
6.3.2. Facilidades para la Innovación 154
6.3.3. Efectos de las innovaciones 156
6.4. Innovaciones futuras 157
7. CONCLUSIONES 161
7.1. Posicionamiento ante la innovación 161
7.1.1. Papel de la Innovación 162
7.1.2. Razones par la innovación: factores desencadenantes 163
7.1.3. Valoración de la innovación: frenos, facilidades y efectos 165
7.1.4. Innovaciones Futuras 167

1. INTRODUCCIÓN

1.1.Objetivo

Conviene cuestionarse en primer lugar si existe alguna justificación para incrementar en uno más los libros y estudios que se han realizado y publicado en torno a la Innovación.

En nuestra opinión hay algunas razones de peso que aconsejan realizar uno nuevo; pero haciendo énfasis en algunos aspectos no suficientemente considerados hasta ahora o incluso totalmente ignorados.

Pretendemos que este trabajo preste atención preferentemente a dichos aspectos, que enumeramos a continuación:

- Estudiar exclusivamente la Pyme Andaluza
- Consideración de la Innovación en toda su amplitud, englobando:
  - Nuevos productos
  - Productos Modificados
  - Nuevos métodos comerciales
  - Nuevos métodos de operaciones
  - Innovaciones organizativas
- Análisis de las medidas innovadoras tomadas por las Pymes Andaluzas en un periodo de tiempo significativo que permita hacer el seguimiento de dichas medidas y contar con la suficiente base empírica que justifique el ultimo paso:
- Recomendaciones sobre las líneas maestras a sugerir a nuestro colectivo en el campo de la innovación.
- Incluir las opiniones de los agentes sociales:
  - Consejerías

- Sindicatos
- Asociaciones
- Empresas

Excepto raras excepciones la literatura empresarial sobre los más diversos temas, ya esté escrita por profesores universitarios y de escuelas de negocio o por profesionales de cada campo concreto, peca casi siempre, hacer sobre todo énfasis en desarrollos teóricos, con poca base experimental, o repetir los principios que han dejado establecidos los gurus de la profesión.

Creemos que no es este el camino mas adecuado, y no es desde luego el que sigue la Ciencia cono se entiende hoy en día. Debemos bajar al estudio suficientemente detallado de la realidad que estamos estudiando con una muestra de empresas significativa que permita hacernos cargo de su verdadera dimensión con la mayor riqueza de matices posible. Solo con esta base se puede opinar y sobre todo, después de la necesaria racionalización, hacer recomendaciones para el futuro.

Y no se trata de un estudio puntual que informe adecuadamente y permita dar soluciones y proponer medidas. Se refiere a que este tipo de trabajo se repita de una manera sistemática, cada cierto periodo de tiempo, de manera que ayude a evaluar lo obtenido y corregir el rumbo recomendado si la nueva información lo aconseja.

El estudio se ha planteado, haciendo previamente una reflexión sobre la innovación como elemento clave para el éxito de la actividad empresarial. Las consideraciones que se recogen en este apartado explicitan la enorme importancia que tiene la innovación y justifican precisamente la realización de estudios de esta naturaleza.

¿En qué entorno hay que situar a las empresas que son objeto de la investigación? Pretendemos presentar un cuadro representativo del mismo, apoyándonos en

estudios recientes llevados a cabo por la misma institución, por considerarlos representativos y actualizados.

A continuación se analizan los resultados de las investigaciones llevadas a cabo y se extraen las conclusiones de los mismos.

Finalmente se contrastan entre sí, y con fuentes documentales existentes para presentar el cuadro de conclusiones definitivas, tanto en lo que respecta a la situación actual como a las perspectivas.

1.2.Metodología

Para la realización del presente estudio se han empleado tanto fuentes primarias como secundarias.

- **Fuentes primarias.**

Por una parte se ha elaborado una etapa cualitativa. Dado el marco del presente estudio la técnica adecuada para abordar el campo cualitativo fue el Grupo de Discusión y la Entrevista con profundidad.

Grupos de discusión:

- Con gerentes y directores de empresas del sector de la Agricultura Intensiva de la Provincia de Almería.
- Con gerentes y directores de empresas del sector Agroalimentario (Industria del vino) en Jerez, Provincia de Cádiz.
- Con gerentes y directores del sector del Turismo y Ocio de la Provincia de Sevilla.

Entrevistas con detenimiento:

- Confederación de Empresarios Andaluces (CEA) – Adjunto al Secretario General del área de servicios a empresas.
- Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico – Director General de Tecnología e Incentivos.
- Parque Empresarial de Cartuja – Director General y ex Director General de Industria de la Consejería.
- Instituto de Fomento Andaluz. Jefe del Dpto. De Tecnología y Director del Centro de Enlace del Sur de Europa- Andalucía.
- Director del Master de Gestión de Turismo y Ocio-EOI Sevilla.
- Director de Exportación de "Aceites del Sur, S.A.".

El guión utilizado en los grupos de discusión fue el siguiente:

1. ¿Qué innovaciones se han llevado a cabo en sus empresas?
2. ¿Cuál es el motivo de la innovación?
3. ¿Cómo se toma la decisión de innovar?
4. ¿Cómo valoran los resultados de las innovaciones realizadas?

En las entrevistas realizadas a representantes de los agentes sociales el guión utilizado fue:

1. ¿Qué significa innovar en la empresa?
2. ¿Qué relevancia tiene en la empresa la innovación?
3. ¿Qué tipo de empresa está más abierta a la innovación (según sector, tamaño, cultura empresarial, zona?
4. ¿Sobre qué área o actividad de la empresa recae la política innovadora?
5. ¿Qué condiciones previas dentro o fuera de la empresa inciden?

6. ¿Qué proceso se suele seguir en la toma de decisiones respecto de la innovación (para los cambios de productos, para la inversión, la organización...)
7. Ventajas, beneficios, y dificultades para la innovación.
8. ¿Qué soluciones existen al alcance del empresario (ayudas, financiación, apoyo administraciones, intervención consultores, etc.).

Los objetivos generales de la investigación de la etapa cualitativa pueden resumirse en los siguientes:

- Analizar los motivos desencadenantes de las políticas innovadoras.
- Detectar , durante el período 1990/2000, de que forma ha influido la innovación en la Pyme andaluza, realizando el estudio por sectores.
- Poder llegar a propuestas de futuro a los distintos sectores para potenciar la innovación.

Como complemento del análisis cualitativo, se ha elaborado una etapa cuantitativa consistente en el diseño y realización de una encuesta. El universo elegido ha sido el de Pymes andaluzas de más de 10 empleados, que hayan realizado gastos de innovación en los últimos 10 años, llevándose a cabo un total de 300 entrevistas telefónicas, mediante selección aleatoria; dichas entrevistas se realizaron entre los días 18 de junio y 2 de julio del año en curso.

La distribución de la muestra por sectores de actividad y los datos de clasificación de las empresas encuestadas, en función de las variables mas adecuadas a la estructura del estudio, se recogen en los cuadros que se incluyen en las dos páginas siguientes.

Distribución por su tipo de actividad (absoluta)

SECTORES DE ACTIVIDAD	Nº DE ENTREVISTAS
Agricultura Intensiva	24
Agroalimentaria (vinos)	15
Agroalimentaria (aceites)	12
Agroalimentaria (otros)	49
Textil	46
Agencias de viaje	8
Hostelería	55
Actividades recreativas, culturales y deportivas	35
Industrias del cuero y calzado	16
Materiales de construcción (piedra, arcilla, vidrio y hormigón)	40
Total	300

Fuente: Encue3sta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Estimación de las empresas

CRITERIOS	CAMPOS
Nº de empleados	De 10 a 25 De 25 a 50 De 50 a 100 Mas de 100
Ámbito territorial	Andalucía oriental Andalucía occidental
Ámbito de actuación empresarial	Provincial Autonómico Nacional Internacional
Año de creación de la empresa	Antes de 1980 Entre 1980 y 1990 Después de 1990
Facturación	Menos de 100 MPta De 100 a 500 MPta De 500 a 1000 MPta Mas de 1000 MPta
Sector de actividad	Se han citado en el cuadro de la página anterior

Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

- **Fuentes Secundarias.**

Como complemento de los datos directos, se ha procedido a la realización de un análisis documental a partir de la recopilación de datos procedentes de diversos manuales de expertos en la materia, informes de situación y estudios, además de diversos artículos publicados sobre la materia.

2. LA INNOVACIÓN, CLAVE DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL

Parece lógico que, una vez establecidas en el prólogo las razones de la realización de este estudio y los procedimientos que vamos a seguir en su ejecución, tratemos, en primer lugar, de definir con toda concreción qué es innovar. Por supuesto, entenderemos la acción de innovar dentro tan solo del ámbito empresarial y precisamente por ello, trataremos de incorporar a su definición todos aquellos factores que, situados en el entorno de la empresa, inciden de alguna forma en los procesos de innovación, condicionando tanto su desarrollo como sus objetivos.

En un sentido amplio, innovar es mudar o alterar las cosas introduciendo novedades. Desde un punto de vista empresarial, aunque esta definición podría ser válida, es absolutamente necesaria una precisión conceptual mas elevada; por tanto, estimamos oportuno decir que innovar es el resultado de un continuo ejercicio de búsqueda de novedades que puedan incidir en el desarrollo de la empresa, con el objetivo de mejorar sus procedimientos, sus capacidades y sus resultados.

La innovación puede proceder tanto del exterior (proveedores, clientes, competencia, investigación realizada por agentes externos), como del interior (equipo humano de la propia empresa) y puede ser aplicada en cualquier campo de su actividad (compras, fabricación, comercialización, nuevos productos, nuevos sistemas,...).

Una definición que estimamos completa, por cuanto que precisa qué es la innovación, donde se genera y sus posibilidades de aplicación.

No obstante, esa precisión que acabamos de proclamar, es todavía un tanto difusa; y lo es, fundamentalmente, en cuanto a lo que podríamos llamar procedimientos de realización de las innovaciones. Comenzando por los procesos de reproducción o copia -que en tantas ocasiones se llevan a cabo-, podemos

seguir por los de adquisición -p.e.: compra de nueva maquinaria o de programas informáticos-, continuar por los resultantes de mantener una adecuada relación con algunos centros de investigación u OTRI y concluir en la innovación generada mediante procesos de creatividad.

Es obvio que todo lo que acabamos de citar es innovación, pero también parece obvio que conforme avanzamos en la escala recién expuesta, los gestores de la innovación han de poseer un mayor y más amplio nivel de preparación para generar, controlar y llevar a feliz término los respectivos procesos y que los resultados de esa innovación han de ser de un calado, de una potencia y de una eficacia considerablemente mayores.

Vamos llegando ya al punto que consideramos clave en nuestra reflexión; en la no muy extensa, pero sí intensa, historia de la innovación, hemos oído hablar infinidad de veces de la I+D y en situaciones recientes, de la I+D+I como solución casi milagrosa. Y ambas ideas siempre bien envueltas en una extensa red de organismos dispuestos a estructurar, dirigir, subvencionar y en una palabra, burocratizar la innovación. Sin embargo, en muy pocas ocasiones y siempre con escasa intensidad, hemos oído hablar de la creatividad como verdadero origen de la innovación y de las posibles formas de activarla.

Incluso en épocas muy recientes, especialistas como Schumpeter o Peter Drucker hablan en sus obras de la innovación como fenómeno empresarial importante, pero profundizando mucho mas en sus grandes ventajas que estableciendo métodos concretos para lograrlas. P. Drucker, en su obra Innovation and Entreneurship (1985), presenta una rejilla de análisis de la innovación basada en cinco reglas, tres prohibiciones y tres condiciones, donde establece con todo detalle qué hay que hacer, pero sin llegar a profundizar en el cómo hay que hacerlo. Dadas las características de nuestro estudio, no queremos, incluso, dejar de citar aquí a Galbraith que en tiempos algo anteriores (1967), se permitía decir en su obra Le nouvel État Industriel, con un planteamiento un tanto retrógrado,

que “la pequeña empresa competitiva no puede permitirse los gastos que impone la innovación”...

Y es que hay que esperar algún tiempo mas para que la creatividad adquiera carta de naturaleza dentro del proceso innovador como origen y cabecera del mismo; pero cuando lo hace, se consolida y desarrolla, al menos en la teoría, de forma plena.

En consecuencia, nosotros, a partir de ahora y de acuerdo con los principios que hemos enunciado al comienzo de esta página, vamos a defender que la creatividad debe ser el origen primero de todas las acciones de innovación que puedan plantearse y que todas aquellas acciones innovadoras que no estén precedidas de un proceso creativo son, sin duda alguna, acciones en algún sentido devaluadas. Y vamos a defender también que los procesos creativos, con todas sus peculiares características, son perfectamente realizables en cualquier empresa y siempre de acuerdo con una metodología plenamente estructurada. Y vamos a hacerlo, además, apoyándonos en un adecuado caudal bibliográfico que permita, al menos, comprobar que muchos estudiosos, incluso filósofos, han establecido en que forma puede la creatividad convertirse en uno de los motores principales de la actividad empresarial.

Giordano Bruno, a finales del siglo XVI, ya se planteaba el estudio del genio creador y definía como una de sus principales características la originalidad o capacidad de generar ideas que no se le han ocurrido a otros, estableciendo así con toda claridad los principios del proceso que vamos a estudiar a continuación.

Carlos Monreal, quizás por contemporáneo mucho más avanzado, define la creatividad como un constructo multidimensional, que representa la interacción o confluencia entre múltiples dimensiones... Aparte esta curiosa forma de sorprender al lector, en su magnífico libro ¿Qué es la creatividad? y manejando conceptos que pueden aplicarse sin dificultades a la actividad empresarial, describe tres acciones fundamentales:

Definir las características principales de la persona creativa, fijando los mecanismos que nos permiten identificarla.

Establecer el comportamiento adecuado ante un proceso creativo, determinando con claridad las tres fases que son clave en la solución de un problema (investigación, tratamiento de los datos e iluminación) y la forma idónea de ejecutarlas.

Estructurar las condiciones de funcionamiento de la creatividad en la empresa, describiendo un modelo de grupo muy diferente al de la simple creatividad individual y justificando plenamente que pese a las dificultades evidentes de implantación, es un modelo que puede y debe funcionar sin mayores dificultades. De hecho, parece factible aumentar la aceptación a la innovación dentro de la empresa, es necesario y posible alentar los estilos de pensamiento creativos entre el personal y es posible, también, que las empresas enseñen a ser creativos a sus directivos. Carlos Monreal, junto con una mayoría de psicólogos modernos, defienden y justifican las teorías de Nickerson sobre la posibilidad de mejorar la creatividad con el aprendizaje.

Franc Ponti, profesor de creatividad e innovación en EADA, ha escrito recientemente una obra ("La empresa creativa"), donde establece un conjunto de planteamientos para reconvertir a las empresas a través de la creatividad, tratando de romper los esquemas y moldes del funcionamiento rutinario y desarrollando soluciones innovadoras e imaginativas. Define, en primer lugar la diferencia entre creatividad (capacidad de generar ideas) e innovación (capacidad de llevar alguna de esas ideas creativas a buen puerto), defiende con rotundidad que tanto la capacidad creativa como la innovadora son potencialmente desarrollables para cualquier persona que no tenga déficits cognitivos significativos, establece las claves necesarias en la gestión empresarial para alcanzar planteamientos innovadores permanentes y acaba definiendo un plan en 10 pasos para conseguir una empresa auténticamente innovadora y proponiendo una metodología

novedosa (el IDEART) para la generación de ideas sobre un determinado foco creativo.

El libro termina con un breve capítulo de conclusiones (una hoja y media escasas), del cual reproducimos a continuación algunos párrafos que consideramos de verdadero interés:

"La creatividad no es un lujo. Es, cada vez más, una auténtica necesidad. Empresas y organizaciones humanas necesitan de la creatividad para asumir los retos, cada vez más complejos, que la sociedad del conocimiento va planteando".

"Una empresa no podrá ser jamás creativa si no lo son sus fundadores y directivos. Son ellos quienes deben, en todo momento, fomentar el trabajo creativo y de esa forma, posibilitar la innovación".

"Una empresa no es creativa si no arriesga constantemente, buscando formas de hacer y de pensar realmente alternativas. Arriesgar significa equivocarse. Equivocarse significa aprender".

"En el futuro, las empresas acostumbradas a trabajar de forma creativa tendrán una ventaja enorme frente a sus competidoras. Una empresa puede necesitar años para funcionar de forma realmente creativa e innovadora".

Y para terminar:

> "La creatividad aplicada a la empresa es una apuesta arriesgada, divertida y comprometida a ver las cosas de otra manera, a combinar misterio y conocimiento, aventura y seguridad, razón y pasión".

Como continuación a este conjunto de ideas, no nos resistimos a incluir ahora una breve frase que escuchamos al profesor Pedro Nueno en una reciente ponencia suya:

> "La inteligencia creativa, adornada con una pizca de audacia, siempre genera una oportunidad"

y que entendemos complementa de manera muy adecuada los pensamientos de Franc Ponti que acabamos de exponer de forma resumida.

Siguiendo el análisis que estamos realizando de los conceptos de creatividad e innovación, hemos de hacer ahora referencia a una obra que quizás pueda parecer un tanto fuera de contexto en el presente estudio. Se trata del libro "Enseña a tu hijo a ser creativo" de Hausner y Schlosberg, donde los autores establecen con claridad que la creatividad puede enseñarse, hacen referencia a grandes empresas multinacionales que mantienen talleres de creatividad para sus empleados (Apple, Coca-Cola, IBM, NASA,...), que así aprenden a reconectar con su yo creativo, manifiestan que nuestros sistemas educativos contribuyen de manera muy directa a que los niños pierdan, conforme crecen, el contacto con ese yo creativo que acabamos de citar y argumentan sobre la necesidad de estimular de forma adecuada y conjunta entre la escuela y los padres, la capacidad creativa de los niños que sin duda, mejorarán así su futura vida personal y profesional.

En el necesariamente breve espacio que queremos dedicar a este capítulo, por cuanto entendemos que se escapa un tanto de los objetivos concretos de nuestro estudio, acabamos de establecer tres ideas importantes:

Todas las personas tienen una capacidad creativa potencialmente desarrollable.

Desde la escuela deben ponerse en marcha los instrumentos adecuados para materializar esa potencialidad.

Las empresas, algunas lo hacen ya, deben llevar a cabo una correcta gestión de sus políticas innovadoras y deben hacerlo mediante la creación y puesta en marcha de estructuras creativas bien consolidadas.

Quizás podría reprochársenos ahora que, aún habiendo justificado estas ideas de manera consistente, se hayan apoyado en una bibliografia no muy abundante; en realidad hemos optado por este enfoque en la intención de no oscurecer en demasía la exposición que pretendíamos realizar; pero ahora podemos insistir:

Michèle Lambert, en "Cómo ser más creativo", deja claro cómo se ha constatado que la creatividad es una característica personal poseída en cantidad variable por los individuos y que puede ser adecuadamente estimulada; analiza después en detalle el proceso de generación de ideas y realiza una completa exposición de los métodos de creatividad en grupo, perfectamente aplicables a la gestión empresarial y que suelen emplearse para la búsqueda de nuevos productos o sistemas.

En "Creatividad e Innovación", una publicación de la Harvard Business Review, varios artículos diferentes se dedican a destacar posibilidades y ventajas de la innovación en la empresa y todos ellos desde un enfoque básicamente creativo. Y deseamos hacer constar, además, que ninguna de las cuestiones tratadas en los mismos es aplicable tan solo a las grandes empresas; con las debidas matizaciones, las teorías desarrolladas en dichos artículos pueden materializarse en las pymes, siempre que sus gestores tengan la adecuada preparación para dirigir los mecanismos creativos e innovadores y la suficiente motivación para no dejarse arrastrar por la rutina de la situación actual.

Así Teresa M. Amabile, en Como matar la creatividad, analiza los componentes de la creatividad y las formas mas adecuadas de gestionarla, concluyendo con un magnífico estudio de cómo los directivos matan la creatividad en sus empresas aplastando la motivación intrínseca de sus empleados; Leonard y Rayport, en Active la innovación mediante diseño empático, analizan como impulsar de forma eficaz la innovación mediante las técnicas de diseño empático, técnicas que permiten identificar y satisfacer necesidades que los clientes tal vez no reconocen todavía y Chan Kim y Mauborgne, en Innovación del valor, plantean una nueva lógica estratégica para un alto rendimiento (Las condiciones que imperan en un sector no son inmutables: ¿qué ocurriría si empezásemos todo desde cero?).

Sin embargo es preciso reconocer que aún en estos momentos, algunos autores bordean o, directamente, ignoran los enfoques que venimos estudiando acerca de

la correcta gestión de la creatividad en el origen de todo proceso innovador. Rafael Ferré Masip, en un magnífico tratado sobre El Departamento de I+D: organización y control, estudia en profundidad todo el proceso innovador desde el nacimiento de la idea; dice como detectarla, como evaluarla y seleccionarla, desarrollando un completo sistema para el ejercicio de estas funciones y para la planificación del proceso completo, pero no hace la mas mínima referencia a cómo conseguir las ideas...

Todavía más preciso es José Miguel Torrecilla en su obra recién publicada La innovación en la práctica, cuando establece que "El proceso de la innovación está mas ligado a incorporar al producto características, prestaciones, facilidades de uso o variables que son útiles y beneficiosas para el cliente, que al invento de un producto maravilloso, una innovación radical de la que el cliente no posee referencias y que le obliga a cambiar formas y procedimientos operativos y a asumir el riesgo de confiar en las promesas, a veces falaces por apresuradas, del innovador".

Y precisa aún mas: "El concepto innovador proviene del entorno económico; es el usuario el que en la mayoría de los casos genera el fenómeno"

A partir de este enfoque, un tanto limitado, desarrolla un buen trabajo muy completo y con un importante grado de profundidad y detalle, pero que no puede considerarse dentro del campo de lo que venimos designando como gestión de la innovación, técnica de la que, por otra parte, parece prescindir por completo.

Por el contrario, otros autores siguen profundizando en las técnicas de la creatividad empresarial. Ya Carlos Monreal en la obra que hemos citado anteriormente (Qué es la creatividad) dedica algunas páginas a las posibilidades de medir la creatividad; pues bien, la Fundación Ramón Areces acaba de publicar una obra de Alexander Hiam, donde se establece un sistema de auto diagnóstico para evaluar la creatividad personal, evidentemente orientado al desarrollo empresarial. Aunque preferimos dejar esta última obra fuera de las consideraciones finales que vamos a realizar a continuación, resulta conveniente

reseñarla como prueba de los continuos avances que se siguen realizando en este terreno.

Nos parece oportuno en este punto, ya concluida toda la exposición anterior, hacer algunas consideraciones, independientes por supuesto de los resultados de las encuestas cuantitativa y cualitativa que figurarán mas adelante, aunque sintonizadas con ellos y con el escenario en el que se desarrolla el estudio.

Advertiremos, en primer lugar, que no existen todavía en nuestra comunidad esfuerzos intensos de carácter general (Junta de Andalucía, Confederaciones Empresariales,...) destinados a promover de manera eficaz la innovación; cabe, si acaso, citar los realizados por la CEA en sus planteamientos de cooperación tecnológica, cuya máxima expresión son los consorcios de I+D, una herramienta un tanto limitada en sus objetivos innovadores, pero de resultados correctos en las escasas ocasiones en que se ha puesto en marcha (P.e., con los problemas generados por el alpechín).

Pero sí poseemos un instrumento, todavía en proceso de puesta en marcha, que merece la consideración de unos párrafos: el PLADIT 2001-2003, Plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico para Andalucía, promovido por la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico de la Junta de Andalucía; este importante documento, posee enfoques muy acertados, como exponemos a continuación:

- Destacar tanto la importancia de la innovación tecnológica como de la innovación en la gestión (Pág. 1).
- Adoptar las diez recomendaciones del Consejo de Europa, de las que deseamos destacar particularmente la 7, en la que se propugna fomentar los planes de formación en iniciativa empresarial y gestión de la innovación en centros de enseñanza superior, escuelas de negocio y centros de formación empresarial (Pág. 3).

- Y particularmente, promover la formación y captación de los recursos humanos andaluces a través de la organización de cursos, jornadas, encuentros, foros y seminarios en materia de innovación y desarrollo tecnológico (Pág. 42).
- Basar la construcción del Plan en un extenso trabajo de campo entre todas las empresas andaluzas, lo que le permite definir con gran precisión las necesidades de dichas empresas en materia de innovación y desarrollo tecnológico, así como los principales obstáculos y rigideces que impiden una normal evolución en este ámbito (Págs. 13, 14, 15, 33 y 34).
- Establecer en el Apartado 5.3.7.4 un Plan de Formación en Gestión de la Innovación, definiendo objeto, objetivos y beneficiarios de forma muy adecuada y precisa (Pág. 114).

Pero adolece de dos graves defectos:

- La casi absoluta falta de referencias a la creatividad como motor de la innovación. No entendemos como en un plan tan completo como detallado, ha podido obviarse el aludir a un concepto que debe considerarse como la base fundamental de todo proceso innovador. Y esta absoluta falta de referencias se confirma cuando en la pág. 8 del Plan se manifiesta que "en cualquier caso, el proceso de innovación supone aplicar y combinar adecuadamente y de forma creativa, conocimientos, métodos y técnicas ya existentes, para obtener un resultado que sea aceptado por el mercado". Parece ésta una limitación innecesaria y por supuesto, poco conveniente para el desarrollo del Plan.
- La definición de un modelo andaluz de Ciencia - Tecnología - Empresa excesivamente ambicioso. Centros, redes, espacios, coordinaciones y estrategias se unen en un esquema que nos tememos sobredimensionado, controlador en exceso y por supuesto, burocratizado. Nos atreveríamos a predecir que el CASTA, pieza clave de este modelo, no funcionará nunca de acuerdo con lo establecido en la pág. 40 del Plan.

Para concluir ya este capítulo establezcamos un conjunto de conclusiones producto de cuanto acabamos de exponer en las páginas anteriores:

- En mayor o menor grado, todas las personas poseemos un cierto nivel de capacidad creativa.
- Ese nivel puede incrementarse y perfeccionarse mediante una adecuada educación, que debería iniciarse desde la misma escuela.
- Las técnicas creativas son aplicables sin la menor dificultad a todos los procesos de gestión empresarial.
- Es evidente que los procesos innovadores, de absoluta necesidad en la actividad de las empresas, deben ser el resultado de la adecuada conexión entre cuatro factores consecutivos: la creatividad, la innovación, la investigación y el desarrollo, precisamente en el orden en que acaban de ser expuestos.

Estas conclusiones conducen, inevitablemente, a sentirnos en la necesidad de plantear dos propuestas de carácter general, que exponemos a continuación:

- La creatividad es una característica de la persona humana que debe desarrollarse desde la infancia, dentro de planteamientos docentes de carácter general, con la intención de potenciar a los individuos en su posibilidad de generación de nuevas ideas.
- Particularmente, en la actividad empresarial, los procesos innovadores deben convertirse en una actividad básica. Será finalidad principal de aquellos órganos de la Administración Pública a quienes corresponda, el promocionar la realización de tales procesos y en particular del desarrollo de la creatividad en las empresas, por todos los medios a su alcance, realizando el máximo esfuerzo posible e incluso estableciendo determinado tipo de ayudas, siempre con la única finalidad de completar el esfuerzo promotor, pero sin asumir en ningún caso funciones de protagonismo o de

control en este tipo de actividades, que ni le corresponden ni podrá ejercer con eficacia.

Es posible que el breve espacio de once páginas de este capítulo no haya sido suficiente para exponer con claridad y solidez el concepto de creatividad y su importancia, no solo en las empresas, sino en el conjunto de la sociedad. Pero debe quedarnos absolutamente claro que aquella colectividad que sea capaz de incrementar de forma notable el esfuerzo creativo de sus miembros, podrá situarse de inmediato en posiciones de vanguardia.

Recordemos la frase del profesor Nueno ya expuesta anteriormente: "La inteligencia creativa, junto con una pizca de audacia, genera siempre una oportunidad"; algunos ejemplos, próximos aunque terribles, son prueba palpable de tal afirmación.

Terminemos aquí con una última reflexión; la creatividad, una capacidad todavía infrautilizada, es de una enorme importancia en todos los aspectos de la vida humana. Y a tal extremo, que no dudaríamos en realizar algo así como una aventurada profecía: nuestra sociedad desaparecerá como tal el día en que agote por completo su capacidad creativa.

3. ESTRUCTURA SOCIO-ECONÓMICA DE ANDALUCÍA

3.1.Entorno Poblacional

3.1.1.Población

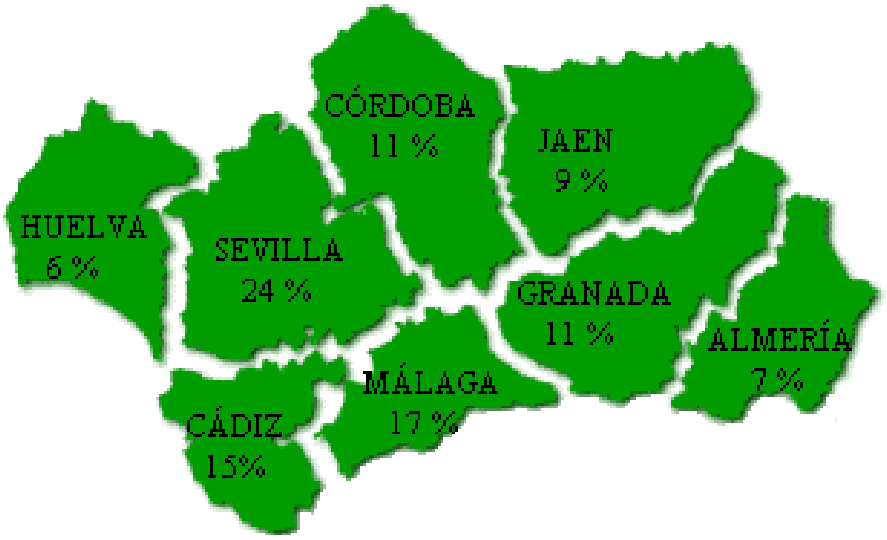
El conocimiento de la población y sus tendencias constituyen un punto de partida importante para la planificación, la asignación de los recursos y la toma de decisiones de diversos ámbitos, especialmente el institucional. Así mismo, resulta de utilidad en la esfera de la iniciativa privada, en lo que atañe a labor de segmentación de mercados y al diseño de estrategias comerciales.

3.1.2.Evolución de la población en Andalucía

La población en Andalucía crece, en general, más lentamente que la población española hasta los años 90, debido a los altos saldos de emigración. A partir de entonces el saldo migratorio (inmigraciones-emigraciones), comienza a ser positivo. Actualmente las tasas de crecimiento de la población son ligeramente superiores a las españolas pero tienden a igualarse, como reflejo de la disminución de la natalidad.

La evolución de la población española y andaluza es similar, las dos responden a un modelo típico de país desarrollado y apuntan a un futuro escenario demográfico sostenible en la Península.

Distribución de la población en Andalucía



Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía 1999

Nº habitantes y densidad de población de las provincias andaluzas

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla
Habitantes	505.448	1.107.484	767.175	801.177	453.958	645.792	1.240.580	1.714.845
Hab/Km^2	58	149	56	63	**45**	48	**168**	122

Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía 1999. IEA

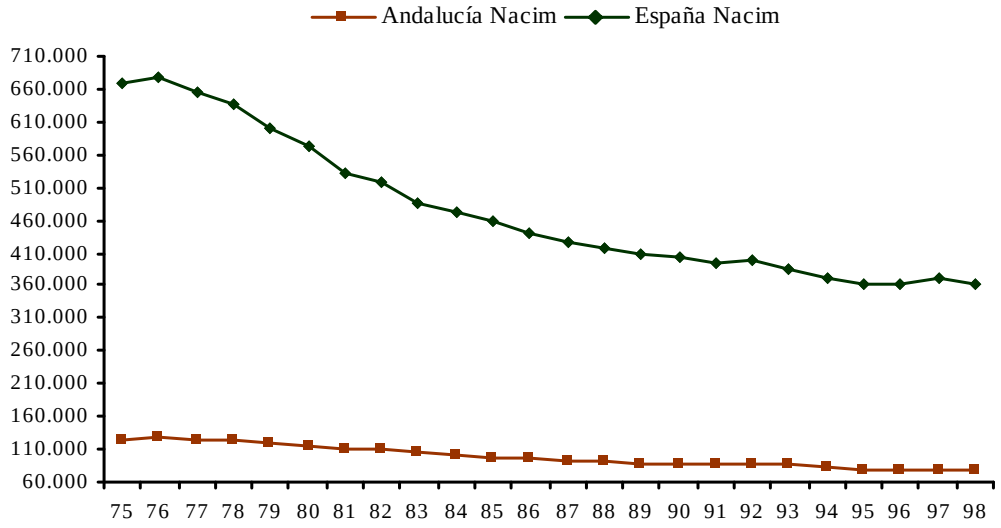
Las provincias de mayor densidad de población son Málaga y Cádiz, en contraste con provincias como Huelva y Jaén. En conjunto, Andalucía presenta una realidad demográfica bastante descompensada en lo referente al peso poblacional provincial. El 56% de la población andaluza vive en las tres provincias de mayor densidad y casi la cuarta parte de la población andaluza vive en la provincia de Sevilla. La densidad de la población de Andalucía (83 Hab/Km^2) es ligeramente superior a la media española (79 Hab/Km^2).

3.1.3.Movimiento Natural de la Población

Las estadísticas del Movimiento Natural de la Población (MNP) se refieren a los tres hechos más importantes desde el punto de vista demográfico: nacimientos, matrimonios y defunciones ocurridos en el territorio español. Esta operación estadística sirve para acercarse al conocimiento de los flujos poblacionales.
Para este trabajo se han cogido los datos del último cuarto de siglo en España y en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- **Nacimientos**

Nacimientos en Andalucía y España. 1975-1998

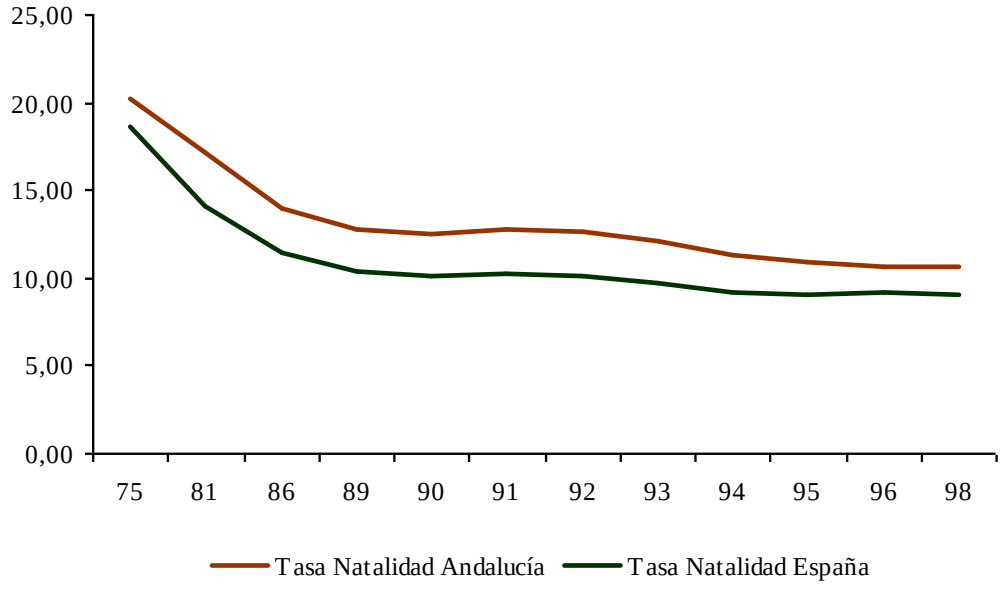


Fuente: IEA 1999

Desde finales de los años 70, se viene produciendo en España una progresiva caída de la natalidad, que le ha llevado a ser el país con menor fecundidad del mundo junto con Italia. En Andalucía el fenómeno es el mismo, aunque el número de hijos por mujer es ligeramente superior a la media española.

Para ver mejor estos datos están las tasas, que permiten comparar a las dos poblaciones, Andalucía y España.

Tasas Nacimientos Andalucía - España. 1975-1998



Fuente: IEA. 1999

Si se observa el indicador coyuntural de fecundidad (número medio de hijos por mujer en periodo de edad fértil) se puede comprobar que en unos pocos años las tasas ha disminuido de forma considerable, de 2,75 en 1980 a 1,28 en 1998. Estos datos vienen justificados por la cada vez mayor participación de las mujeres en la vida activa y el retraso en la edad de la maternidad; comportamientos que han transformado profundamente los modelos familiares.

Indicador coyuntural de fecundidad

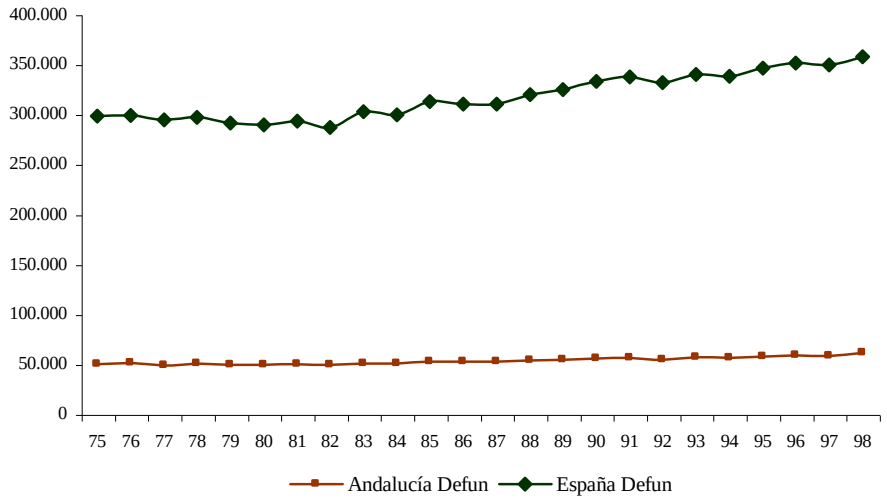
	1976	1980	1986	1991	1998
Andalucía	3,24	2,75	1,89	1,62	1,28
España	2,80	2,04	1,55	1,33	1,15
Alemania	1,48	1,56	1,37	1,33	1,34
Francia	1,93	1,95	1,81	1,77	1,75
Italia	2,20	1,64	1,42	1,31	1,19
Suecia	1,77	1,68	1,74	2,11	1,51

Fuente: IEA, INE, EUROSTAT. 1999

Si en España este indicador es el que más ha disminuido en la Unión Europea, esta disminución es mucho más acentuada en la comunidad autónoma de Andalucía. La evolución de la edad media de la maternidad ha aumentado en los últimos años, de los 28,6 años en 1987 hasta los 30 años en 1997, en España, y en cuanto Andalucía la media está en los 28,5 en 1987 hasta los 29,8 años de 1997.

- **Mortalidad**

Mortalidad en Andalucía y España. 1975-1998



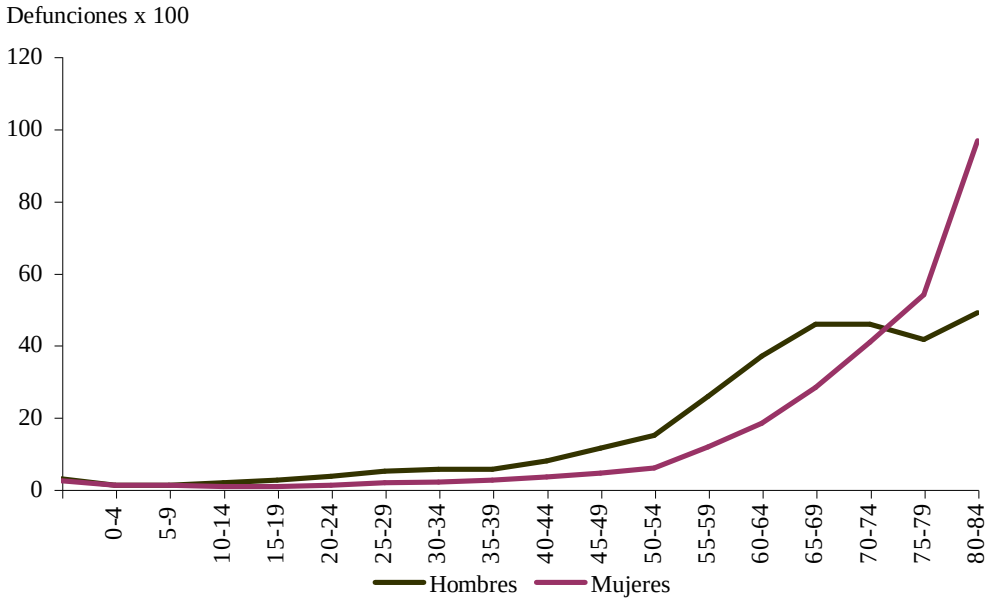
Fuente: IEA 1999

Las curvas de mortalidad en Andalucía son análogas a las de España que se ven mejor en la gráfica de las tasas.

Tasa Mortalidad Andalucía - España. 1975-1998

Fuente: IEA. 1999

Distribución de la mortalidad por grupos de edades y sexo. 1997



Fuente: Anuario estadístico Andalucía.1999

Haciendo una distinción de defunciones por edades, la tasa de mortalidad (se define como el número de defunciones de menores de un año entre el total de nacimientos por 10.000) infantil en Andalucía es 54, prácticamente igual que en España que es de 55. En general en España, la mortalidad infantil en varones supera a la de mujeres.

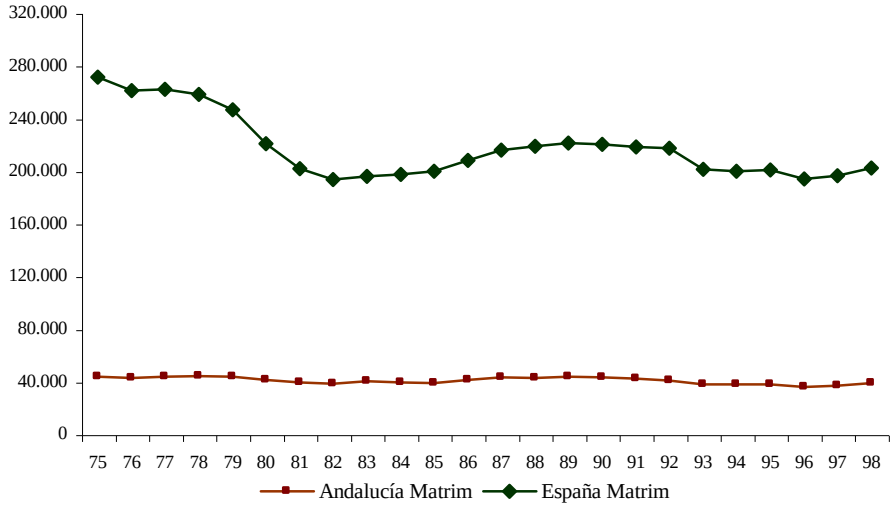
Los varones jóvenes fallecen en un número mayor debido fundamentalmente a los accidentes de tráfico.

Existe una mortalidad mayor de varones a edades medias debido a la incidencia de enfermedades laborales y coronarias, que afectan menos a las mujeres.

Las causas de muerte ha variado considerablemente, disminuyendo la mortalidad debido a enfermedades infecciosas. En cambio aumenta la incidencia de enfermedades cardiovasculares, cáncer, accidentes de tráfico

- **Matrimonios**

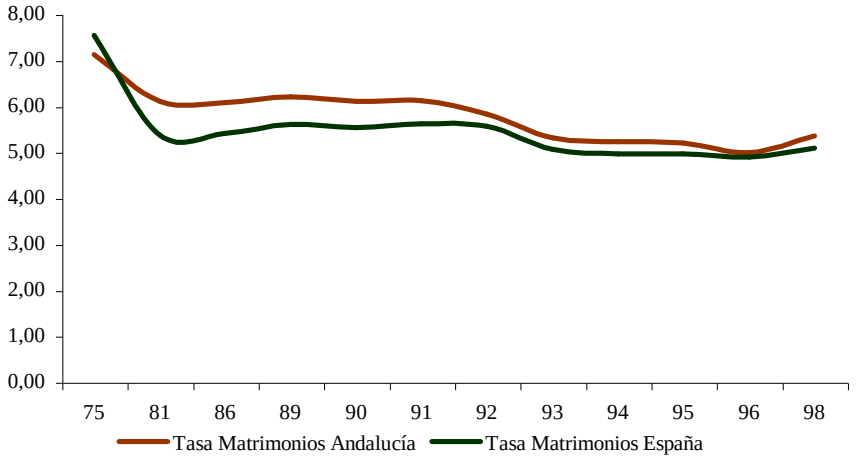
Matrimonios en Andalucía y España. 1975-1998



Fuente: IEA 1999

El número de matrimonios en Andalucía prácticamente no ha variado en este periodo, no así el de España donde desde los años 1975 a 1982 se produjo una bajado para posteriormente quedarse algo más estabilizado. Viendolo en tasas.

Tasa Matrimonios Andalucía - España. 1975-1998



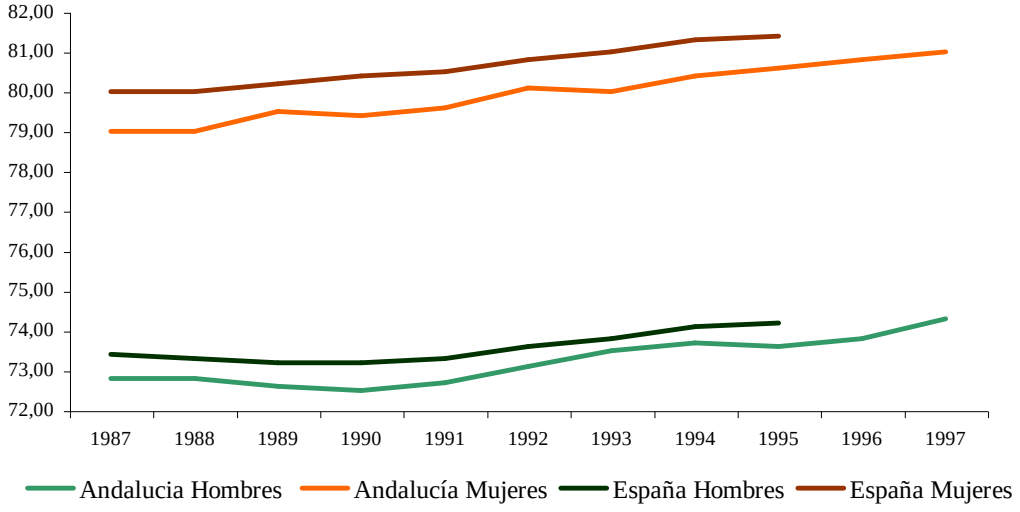
Fuente: IEA. 1999

La tasa bruta de nupcialidad en Andalucía en 1998 fue de 5,35 mientras que en España fue de 5,08 ese mismo año.

Con respecto a la edad media a la que se llega al primer matrimonio es de 28,9 años para los hombres y 27,0 años en las mujeres en Andalucía (datos referidos a 1998). En España los hombres llegan al matrimonio como media a los 28,82 años y las mujeres a los 26,80 (datos referidos a 1997).

3.1.4.Esperanza de vida y tasas de crecimiento vegetativo

Esperanza de vida Andalucía-España



Fuente: Anuario Estadístico de Andalucía.1999

La esperanza de vida en España se sitúa entre las más altas del mundo. Andalucía está a un solo punto por debajo de la media nacional.

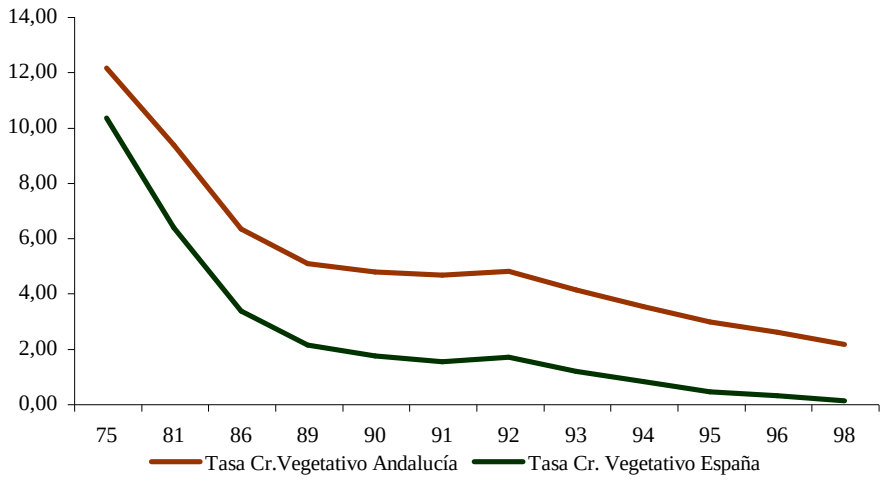
La esperanza de vida en las mujeres es superior a la de los hombres y además, esta diferencia va aumentando con el tiempo. La esperanza de vida que se tenía en el año 1998 en Andalucía para los hombres era de 74,06 años y la de las mujeres de 80,98. Con respecto a España y en ese mismo año, para los hombres era de 74,40 años y en las mujeres 81,70.

En apenas dieciséis años la esperanza de vida al nacer ha aumentado 2,71 años en los varones y 3,91 años entre las mujeres.

- **Tasa Crecimiento Vegetativo**

La tasa de crecimiento vegetativo (que se define como la tasa de natalidad menos la tasa de mortalidad) en Andalucía es 2,14, mientras que en España esta cifra es tan solo 0,10.

Tasa Crecimiento Vegetativo Andalucía - España. 1975-1998



Fuente: IEA 1999

Aunque el crecimiento vegetativo tiende a disminuir al igual que el resto de España, esta disminución es más lenta. La todavía superior natalidad y el mayor número de mujeres en edad fértil, explican este dato.

En la actualidad hace falta algo más de dos hijos por mujer (2,2) para garantizar el reemplazo generacional, cifra que no se alcanza en Andalucía ya que la media andaluza se sitúa en 1,31 hijos por mujer, superior al conjunto nacional que es de 1,14 hijos por mujer, que tampoco alcanza la media generacional.

3.1.5.Evolución de los movimientos migratorios

Para terminar el estudio de la evolución de la población en Andalucía, habrá que analizar los movimientos migratorios. La tabla siguiente son las migraciones interiores y exteriores según provincia de origen y destino.

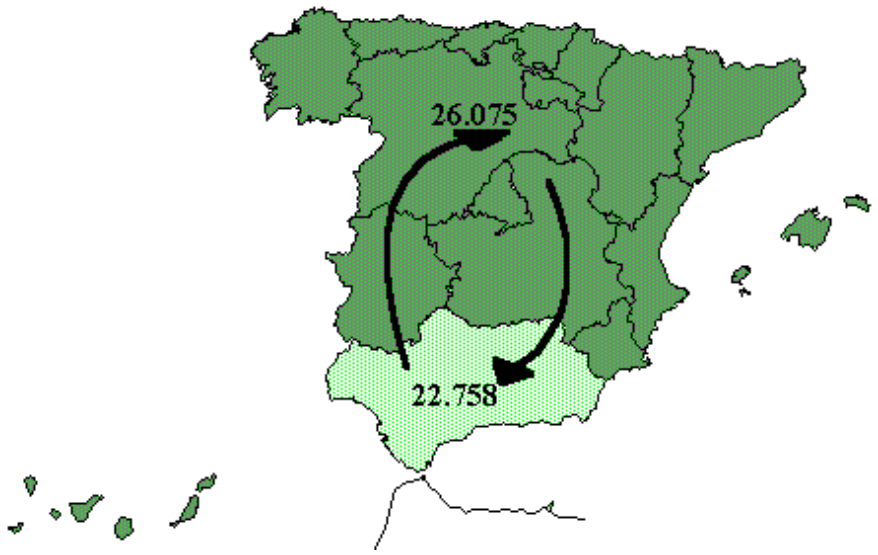
Origen	Destino										
	Andalucía	**Almería**	**Cádiz**	**Córdoba**	**Granada**	**Huelva**	**Jaén**	**Málaga**	**Sevilla**	**España**	**Total**
Andalucía	59.983	5.128	7.725	4.787	8.071	3.326	3.713	11.548	15.685	26.075	86.058
Almería	4.736	3.705	87	64	567	29	81	133	70	2.026	6.762
Cádiz	8.259	81	5.752	148	186	156	73	819	1.044	5.484	13.743
Córdoba	4.681	94	152	3.043	195	67	215	411	504	2.750	7.431
Granada	8.414	790	188	213	6.083	32	269	602	237	3.317	11.731
Huelva	3.568	18	161	70	38	2.278	19	72	912	918	4.486
Jaén	4.373	148	86	346	446	26	2.833	293	195	3.377	7.750
Málaga	10.873	185	521	343	400	50	127	8.774	473	3.563	14.436
Sevilla	15.079	107	778	560	156	688	96	444	12.250	4.640	19.719
Resto de España	22.758	2.431	3.845	2.571	2.934	896	2.171	3.719	4.191	465.001	487.759
Total	82.741	7.559	11.570	7.358	11.005	4.222	5.884	15.267	19.876	491.076	573.817

Fuente : Anuario Estadístico de Andalucía 1999.IEA

Los estudios sobre migraciones tienen una escasa tradición en España desde la perspectiva del análisis demográfico y adolecen de importantes limitaciones que merman la disponibilidad y la calidad de los datos, en parte dado el retraso en la inscripción en los censos, falta de cobertura, etc.

Históricamente, en Andalucía el elemento principal de la dinámica demográfica no ha sido el crecimiento natural sino las migraciones, cuya importancia ha marcado, hasta muy recientemente, la evolución de su población, llegando a producirse retrocesos de la población en épocas de fuerte crecimiento natural.

El saldo migratorio en Andalucía, inmigraciones (22.758) menos emigraciones (26.075), en el año 1996 fue negativo (3.317).



Fuente : Anuario Estadístico de Andalucía 1999.IEA

Los lugares de destino de las emigraciones andaluzas han sido Cataluña, Baleares, Valencia y Madrid principalmente.

En la actualidad el crecimiento de la población está ligado principalmente al crecimiento natural, ya que el saldo migratorio es prácticamente inapreciable, a diferencia con el saldo (negativo) en la década de los 70 que fue de 308.628.

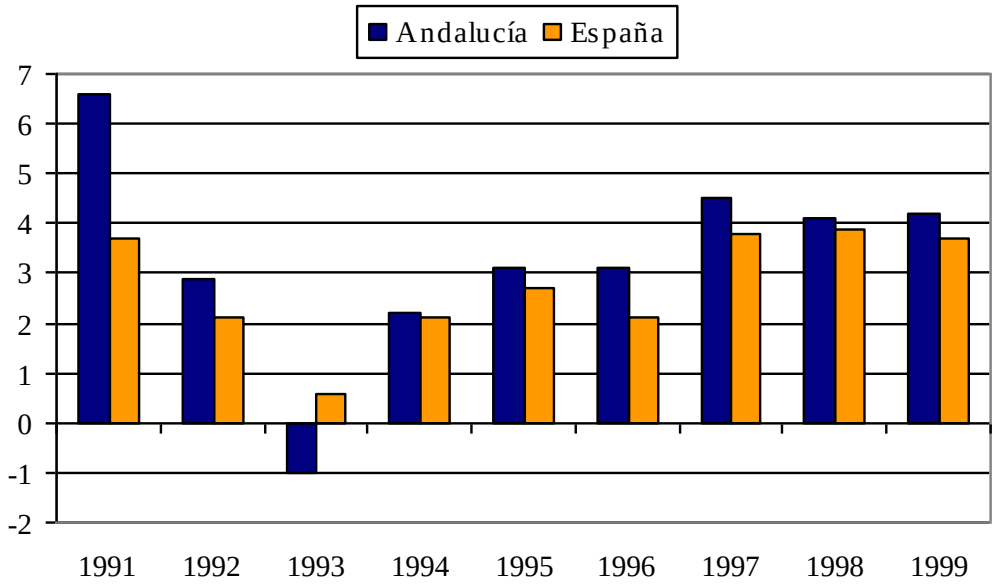
Por contraste, cobra mayor relevancia la movilidad interna, sobre todo a corta distancia. El conjunto de los flujos configura un doble movimiento en Andalucía: Trasvase de población de municipios pequeños hacia el resto de las ciudades, que se corresponde al modelo antiguo de migración campo-ciudad. Los grandes núcleos pierden población. Este movimiento tiene que ver con el proceso de reestructuración urbana, que domina actualmente la movilidad de los países más desarrollados, y se establece entre los núcleos centrales de las regiones urbanas y los municipios de su periferia.

3.2.Magnitudes económicas de Andalucía.

En un contexto exterior caracterizado por el inicio de la Unión Económica y Monetaria (U.E.M.) y por una progresiva recuperación de la economía andaluza ha mantenido en 1999 un crecimiento sostenido y significativamente superior a la media europea y española.

A grandes rasgos, la situación de la economía andaluza en 1999 se caracteriza, desde el punto de vista de la oferta, por la aceleración de la trayectoria expansiva que los sectores no agrarios vinieron registrando a lo largo de 1998, especialmente, por la registrada por el sector de la construcción que ha constatado una vez más, el carácter procíclico que tradicionalmente lo ha caracterizado, actuando como locomotora del crecimiento en los ciclos económicos expansivos. Mientras en el primario, los resultados reflejan los efectos de una climatología adversa.

Crecimiento económico. Andalucía-España (% variaciones interanuales)



Fuente : INE; IEA; Secretaria General de Economía. Junta de Andalucía 2000.

Todo ello se ha reflejado en el tejido empresarial andaluz, el segundo en número de empresas de todas las Comunidades Autónomas españolas, que ha visto como se produce un incremento del número de empresas, especialmente aquellas de mayor dimensión relativa.

3.2.1.Indicadores básicos

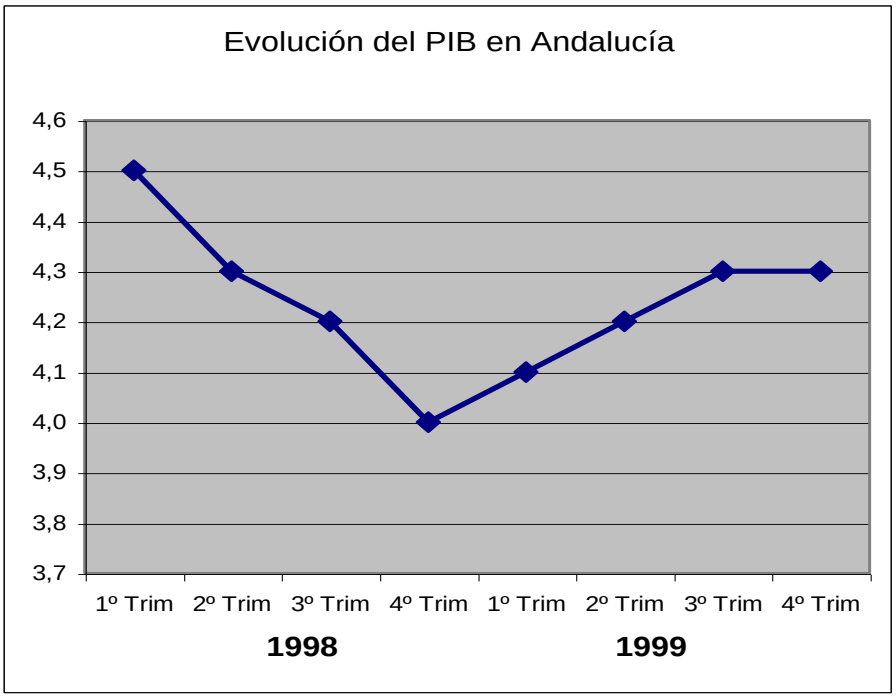
En el primer año de participación en la Unión Económica y Monetaria, y en un contexto de mejora en las relaciones laborales y de notable disminución de la conflictividad laboral, la economía andaluza ha registrado un intenso proceso d creación de empleo, y una notable corrección de las tasas de paro. El crecimiento del empleo, que ha sido superior al del PIB, y del que cabría destacar como aspecto cualitativo importante, que ha sido significativamente elevado en dos colectivos especialmente desfavorecidos del mercado de trabajo como son las mujeres y los jóvenes, es el mayor que se produce en el actual ciclo de crecimiento y ha superado ampliamente el registrado en España y sobre todo en la Unión Europea. Y la tasa de paro, después de haberse reducido en 2,6 puntos porcentuales en 1999, se sitúa en los niveles que tenía al principio de la década de los noventa.

Todo ello, en un contexto en que los precios, tras el periodo de desaceleración que se ha mantenido en los últimos años, han registrado en 1999 al igual que ha ocurrido a escala nacional y en el conjunto de economías más industrializadas un cambio de tendencias asociado, en buena medida, a la evolución de los precios energéticos, que en cualquier caso no ha impedido que los precios andaluces finalicen el año con diferencial favorable respecto a la economía española, como viene ocurriendo desde 1999.

INDICADORES BÁSICOS. ANDALUCÍA 1999	
PIB precios de mercado	
Millones ptas. Corriente	12.845.554
Crecimiento anual nominal	6,9%
Crecimiento anual real	4,3%
PIB per cápita	1.775.116
PIB per cápita España=100	74,1%
PIB Andalucía/PIB España	13,8%
Ocupados	
Miles de personas	2.070,2
Crecimiento anual	5,6%
Ocupados Andalucía/Ocupados España	15,0%
Productividad	
España=100	93,1
Crecimiento de los precios	
Deflactor del PIB	2,5%
IPC	2,4%
Salarios	
Incremento salarial pactado en convenio	2,9%
Empresas	
Number	359.426
Crecimiento anual	1,9%
Comercio Exterior	
Exportaciones	
Millones de pesetas	1.403.698
Crecimiento anual	2,6%
Importaciones	
Millones de pesetas	1358876
Crecimiento anual	11,0%
Saldo exterior	
Millones de pesetas	44.822
Grado de apertura	21,5%
Cuota exportadora	58,0%

Fuente: IEA; INE; Mº Economía y Hacienda; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 1999

Evolución del PIB



Fuente : IEA. Contabilidad Trimestral de Andalucía 2000.

En 1999, Andalucía ha generado un Producto Interior Bruto a precios de mercado (PIB p.m.) de 12.845.554 millones de pesetas, el 13,8% del contabilizado a escala nacional. En términos reales, el PIB ha aumentado un 4,3 % por encima del crecimiento de la economía española (3,7%), y del experimentado por el conjunto de países de la Unión Europea, y en particular de la Zona Euro (2,3% según la Comisión Europea, en ambos casos).

El crecimiento de Andalucía en 1999, similar al alcanzado el año anterior confirma que la economía andaluza atraviesa un ciclo de crecimiento intenso, que abarca un periodo de seis años, y que esta teniendo en la estabilidad de su ritmo de crecimiento una de sus principales características.

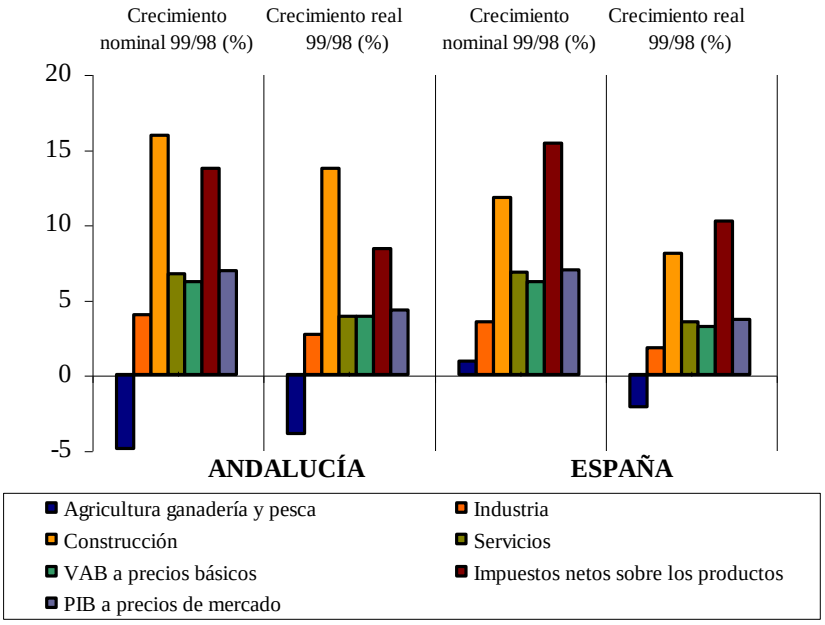
3.2.2.Producto Interior Bruto y sus componentes

Producto Interior Bruto y sus componentes (Millones de pesetas)

	Año 1999	Crecimiento nominal 99/98 (%)	Crecimiento real 99/98 (%)	Crecimient precios 99/98 (%)
Agricultura ganadería y pesca	764.932	-4,9	-3,9	-1
VAB no agrario a precios básicos	10.920.371	7,1	4,7	2,3
Industria	1.657.296	4	2,7	1,2
Construcción	1.096.787	15,9	13,7	2
Servicios	8.166.288	6,7	3,9	2,7
VAB a precios básicos	11.685.303	6,2	3,9	2,3
Impuestos netos sobre los productos	1.160.251	13,7	8,4	4,9
PIB a precios de mercado	12.845.554	6,9	4,3	2,5

Fuente IEA. Contabilidad trimestral de Andalucía 1999.

Crecimiento del PIB y sus componentes. Andalucía-España



Fuente: INE y IEA. 1999

El Valor Añadido Bruto del sector agrario, medidos a precios básicos, se ha reducido, en términos reales, un 3,9 % respecto al año anterior disminución más intensa que la registrada en España (-2,1%). Esto ha implicado que el peso del sector primario andaluz sobre el nacional se reduzca durante 1999, situándose el 23,3%, medio punto por debajo del año anterior.

Estos resultados del sector primario andaluz contrastan con los registrados por la economía andaluza en su conjunto, lo que ha determinado que la importancia relativa del sector se reduzca respecto a los niveles de 1998. De este modo, el peso del sector primario en la estructura productiva andaluza ha pasado a representar el 8,2% del VAB, medido en términos reales, frente al 8,9% del año anterior.

En relación con los subsectores, la evolución ha sido dispar, ya que mientras que la producción de la agricultura, y en menor medida de la pesca, se reduce, la ganadería y forestal mantiene crecimientos notables.

Junto a estos negativos resultados del sector primario, en 1999 se observa una notable intensificación del ritmo de crecimiento en el conjunto de sectores no agrarios andaluces. Así, el VAB a precios básicos de los sectores no agrarios muestra una tasa real de variación del 4,7%, por encima del incremento nacional (3,4%) y del registrado en el ejercicio anterior (4,2%).

Diferenciando entre los distintos sectores no agrarios, la industria andaluza ha mostrado en 1999, unos resultados positivos que se ha traducido en un intenso proceso de creación de empleo y en un significativo aumento del comercio exterior.

En 1999, el VAB a precios básicos ha mostrado un aumento del 2,7% en términos reales, que si bien es de menor intensidad que el registrado un año antes, se sitúa por encima del incremento medio alcanzado a escala nacional (1,9%). Esta circunstancia ha supuesto que la industria andaluza gane peso en la industria española, de la que explica el 9% de su VAB.

Analizando la producción según su destino económico, se pone de manifiesto como está responde a la evolución de la demanda en 1999, esto es, han crecido más aquellas industrias cuyos productos se destinan al proceso productivo, es decir las de bienes intermedios y de inversión, y en menor medida aquellas que van directamente a abastecer el consumo final.

El VAB a precios básicos de la construcción registra, en términos reales, un crecimiento del 13,7% interanual, superando tanto el crecimiento del año anterior (10,7%), como el que registra el sector en España (8,1%). Este mayor crecimiento relativo de la construcción andaluza respecto a la española ha supuesto un aumento de la participación de la primera sobre la segunda hasta alcanzar el 16,8%, peso muy por encima del que representa la economía andaluza en la nacional.

Atendiendo a los subsectores, el comportamiento ha sido positivo tanto en la obra civil, como, sobre todo, en la edificación.

En lo que respecta al sector servicios, los resultados de 1999 confirman la etapa de crecimiento sostenido que atraviesa el sector. El VAB a precios básicos ha crecido un 3,9% interanual, superior al registrado un año antes (3,6%), y por encima del que presenta el sector en España (3,5%).

Con relación a los subsectores, el turístico ha presentado unos resultados muy positivos. El del transporte, muy vinculado al otro, refleja también un comportamiento muy favorable, al igual que el subsector comercial.

3.2.3.Crecimiento económico

Crecimiento económico y empleo. Andalucía

	1998						1999					
	PIB p.m.			OCUPACIÓN			PIB p.m.			OCUPACIÓN		
	Mill. Ptas	%crto. real	Peso %	Miles	% crto.	Peso %	Mill. Ptas	%crto real	Peso %	Miles	% crto.	Peso %
Primario	804.077	2,6	8,9	252,0	4,8	12,8	764.932	-3,9	8,2	242,7	-3,7	11,7
Industria	1.593.408	3,6	15,2	256,2	11,1	13,1	1.657.296	2,7	15,1	273,4	6,7	13,2
Construcción	946.095	10,7	8,8	201,9	9,2	10,3	1.096.787	13,7	9,6	246,4	22,1	11,9
Servicios	7.655.185	3,6	67,1	1.250,9	2,2	63,8	8.166.288	3,9	67,1	1.307,7	4,5	63,2
VAB precios básicos	10.998.765	4,1	100				11.685.303	3,9	100			
Impuestos netos sobre productos	1.020.401	5,7					1.160.251	8,4				
Total	12.019.166	4,2		1.961,0	4,3	100	12.845.554	4,3		2.070,2	5,6	100

Fuente: **INE***; IEA.1999*

El dinamismo que ha registrado la economía andaluza en 1999 se ha puesto de manifiesto en un aumento del tejido empresarial. El número de empresas andaluzas de los sectores no agrarios ha crecido un 1,9% respecto a las contabilizadas en 1998, lo que supone un aumento ligeramente superior al alcanzado en el ámbito nacional. Con este crecimiento, en 1999 había en Andalucía un total de 359.426 empresas de los sectores no agrarios, que representan el 14,3% del total nacional, es decir medio punto más que la aportación de Andalucía al PIB nacional, y que supone que es la segunda Comunidad Autónoma, después de Cataluña, con mayor número de empresas.

3.3.El mercado financiero

El sistema financiero, en el contexto de la actividad económica general, tiene como función la canalización del ahorro hacia la inversión. Abarca, por lo tanto, el conjunto de acciones que se establecen entre aquellas unidades económicas (familias, empresas, sector público) que disponen de un exceso de fondos (ahorro) y desean prestarlos, y las que, careciendo de financiación suficiente, desean tomar dichos fondos a préstamo para producir (inversión).

El conocimiento de la actividad financiera y empresarial es relevante a la hora de definir el comportamiento del sector privado de una economía y, en consecuencia, para extraer conclusiones acerca de la situación económica general

3.3.1.Instituciones de crédito

En 1999, el sistema bancario andaluz se ha visto condicionado por dos factores; de un lado, el inicio de la tercera fase de la Unión Económica Monetaria (UEM) y el consiguiente y el consiguiente nacimiento de la moneda única europea, el euro; y de otro lado, la propia coyuntura económica que ha atravesado la economía andaluza.

En cuanto al segundo de los factores la buena marcha de la economía andaluza ha supuesto que la actividad de las entidades del sistema bancario haya crecido de manera significativa en 1999, especialmente en lo que se refiere a actividad crediticia, que aumenta por encima de la media del sector nacional.

Oficinas bancarias por provincias. Año 1998

	Andalucía	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	**España**
Bancos	**2.011**	145	257	215	196	114	152	414	518	**17.450**
Cajas de ahorros	**2.562**	169	330	305	354	176	290	365	573	**17.582**
Cooperativas de crédito	**831**	172	35	81	129	76	115	97	126	**3.607**
Instituto de crédito oficial	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-	**1**
Total	**5.404**	**486**	**622**	**601**	**679**	**366**	**557**	**876**	**1.217**	**38.640**

Fuente: Anuario estadístico de Andalucía.1999

Al finalizar el año 1999 existían en Andalucía un total de 5.533 oficinas correspondientes a la Banca privada, las Cajas de ahorros y la Cooperativas de crédito, 129 que en el año 1998. Esto supone un crecimiento del 24% respecto al año anterior, el triple del crecimiento experimentado en el ámbito nacional (0,9%), con lo que aumenta el peso relativo de las oficinas bancarias radicadas en Andalucía respecto al total nacional, hasta situarse en el 14,2%. Esta cifra, aunque ligeramente superior a la participación de la economía andaluza en el PIB nacional, continúa estando por debajo de lo que representa la población andaluza en la española (18,2%).

El mayor crecimiento relativo del número de oficinas en Andalucía respecto al de España, ha supuesto un acercamiento al ratio de habitantes por oficina existente en el conjunto nacional. En 1999 se encuentra abierta una oficina bancaria por 1.308 habitantes, mientras que en el conjunto de España este número se cifra en 1.022 habitantes. Así, en Andalucía el número de habitantes por oficina es superior en un 27,9% a la media nacional, cuando un año antes esta desviación se elevaba al 29,8%.

Depósitos y créditos bancarios del sector privado

	Total		**Banca privada**		**Caja de ahorro**		**Cooperativas de crédito**	
	Depósitos	Créditos	Depósitos	Créditos	Depósitos	Créditos	Depósitos	Créditos
Andalucía	**7.478**	**8.759**	**2.474**	**4.001**	**4.000**	**3.855**	**1.005**	**903**
Almería	607	902	126	266	195	277	287	359
Cádiz	873	1.104	339	585	513	484	21	36
Córdoba	895	922	219	376	597	500	79	45
Granada	912	982	231	359	504	482	178	141
Huelva	427	473	112	183	213	220	102	70
Jaén	724	614	194	228	418	312	112	75
Málaga	1.374	1.481	559	757	715	631	100	93
Sevilla	1.666	2.281	694	1.247	845	949	126	84
España	**72.290**	**74.550**	**30.673**	**39.427**	**37.089**	**31.450**	**4.529**	**3.673**

Fuente: Anuario estadístico de Andalucía. 1999

Ratios del sistema financiero. 1999

	Andalucía (1)	España (2)	Diferencia (1-2)	España=100
Habitantes por oficina	1.307,9	1.022,2	285,7	127,9
Depósitos privados/PIB p.m. (%)	58,2	77,7	-19,5	74,9
Depósitos privados por oficina (millones euros)	8,1	11,1	-3,0	72,9
Depósitos privados por habitantes (miles euros)	6,2	10,9	-4,7	57,0
Créditos al sector privados/PIB p.m. (%)	68,2	80,1	-11,9	85,1
Créditos al sector privado por oficina (mill. Euros)	9,5	11,5	-2,0	82,8
Créditos al sector por habitantes (miles euros)	7,3	11,2	-3,9	64,7
Depósitos/créditos (%)	82,5	94,9	-12,4	87,0

Fuente: Informe económico de Andalucía. 1999

Con relación al volumen de los depósitos mantenidos por el sector privado en el sistema financiero andaluz, se pone de manifiesto la menor propensión al ahorro de la economía andaluza respecto de la española, lógica si se tiene en cuenta el menor nivel de renta respecto a la media nacional. Tanto si se mide el volumen de depósitos en relación con el PIB, como al número de habitantes o por oficina bancaria, los ratios son significativamente más bajos en Andalucía

Con relación al PIB a precios de mercado, los depósitos suponen el 58,2 % en 1999, mientras que en el ámbito nacional se eleva hasta el 77, 7%; por su parte, el volumen de depósitos por habitantes en Andalucía representa un 57% del registrado en el conjunto nacional; y los depósitos privados por ofician se sitúan en 1999 en el 72,9% de la media nacional.

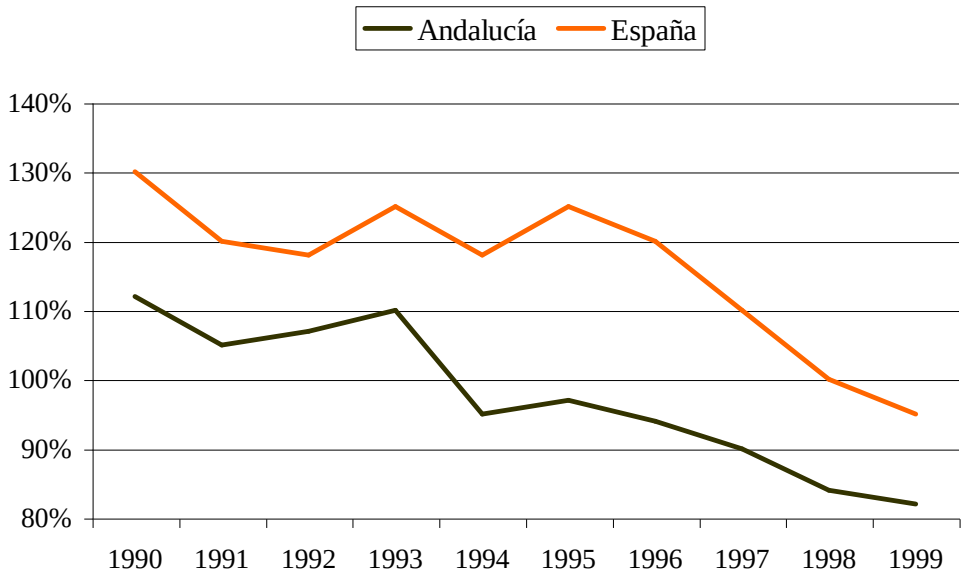
Todos estos ratios han evolucionado en 1999 más rápidamente que en el conjunto nacional, lo que confirma la tendencia de los últimos años de acercamiento a los niveles medios nacionales.

En el caso de los créditos al sector privado, los indicadores andaluces se encuentran por debajo de los nacionales. El volumen d este tipo de créditos supone el 68,2% del PIB andaluza a precios de mercado, mientras que en España es de 80,1%. El rendimiento financiero de la red bancaria andaluza, medido a través del volumen medio de créditos concedido al sector privado por oficina radicada en la región, ha supuesto un crecimiento del 17,2% con respecto al año anterior. Este aumento, al ser superior al observado en el conjunto nacional, permite un acercamiento de los rendimientos por oficina a los registrados, como media, en el total nacional, de modo que la cifra andaluza supone un 82,8% del mismo, 2,4 puntos por encima del porcentaje del año anterior. Junto a ello, el importe de los créditos al sector privado por habitante en Andalucía se sitúa en el 64,7% respecto a la media nacional.

Al igual que sucediese en el caso de los depósitos, estos indicadores que relativizan el volumen de créditos del sistema financiero andaluz con magnitudes relevantes de la economía andaluza, muestran un acercamiento en su evolución

hacia los niveles medios nacionales, destacando, igualmente, que la estructura de endeudamiento del sector privado andaluz se encuentra más cercana a la existente en España en comparación con lo que sucede con los depósitos.

Relación entre los depositos y los créditos del sistema bancario. Andalucía-España

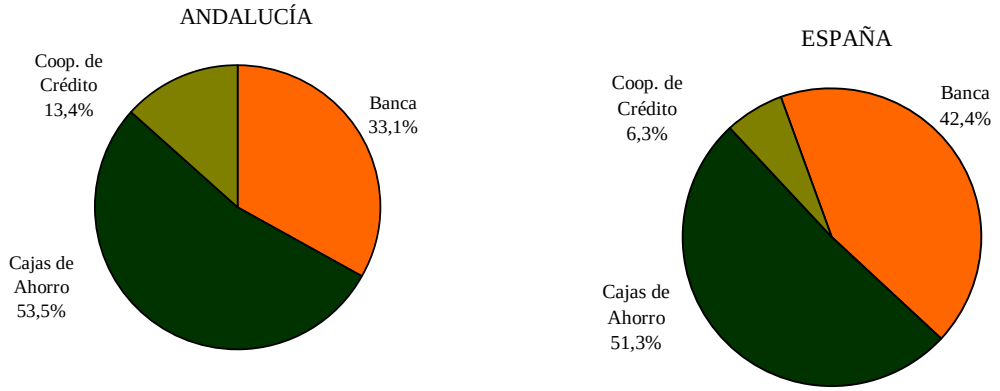


Fuente: Banco de España 1999

La relación entre depósitos y créditos en 1999, como medida aproximada de la tasa de ahorro financiero, refleja que la demanda crediticia andaluza sigue superando a los recursos líquidos existentes en términos de depósitos, es decir que Andalucía necesita captar ahorro de otras regiones para cubrir sus necesidades de financiación.

Esta situación sólo se ha producido en la economía andaluza desde el año 1994, es decir, en el actual ciclo de crecimiento, refleja que en 1999 el cociente entre los depósitos y los créditos, ha vuelto a descender situándose en mínimo histórico del 82,5%, debido a un mayor dinamismo en la concesión de créditos frente a la constitución de depósitos. La caída de este ratio es más acentuada en el caso de España, donde pasa a situarse en el 94,9%, frente al 100,4% de un año antes, aunque continúa estando por encima de la cifra registrada en Andalucía.

Cuota de mercado de las entidades financieras. Depósitos del sector privado. Andalucía-España. 1999



Fuente: Banco de España1999

La evolución registrada por los depósitos privados en cada una de las entidades bancarias, refleja que son las Cajas de Ahorro las que más han aumentado dichos depósitos (19,7% interanual), seguidas de la Banca Privada, que consolida la recuperación que empezase a manifestar el año anterior, con un aumento del 11,7% y de las Cooperativas de Crédito (10,6%).

Las Cajas de Ahorro continúan ganado cuota en el mercado de depósitos, concentrando el 53,3% del total. Por su parte, la Banca Privada sigue perdiendo cuota, descendiendo hasta el 33,1%, es decir, más de veinte puntos por debajo de la cuota que mantienen las Cajas y muy por debajo del peso que la Banca Privada ostenta en el total nacional (42,4%). Las Cooperativas de Crédito También bajan su participación hasta el 13,4% del total.

3.4.La formación en Andalucía

La educación constituye, junto al entorno familiar, uno de los factores de socialización del individuo y su misión es contribuir a su desarrollo físico, intelectual y personal. Por ello, la situación del sistema educativo, de su oferta y sus recursos, es de interés para la gran mayoría de los ciudadanos en sus diversos roles de padres, alumnos, o profesores.

- **Estudio de la oferta/demanda académica**

Las normas básicas que regulan el Sistema Educativo en Andalucía, al igual que en el resto de España son: 1º) la ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) y 2º) la ley Orgánica de Reforma Universitaria (LRU).

Evolución del alumnado matriculado por niveles educativos en Andalucía

	1991-92	1992-93	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	1998-99
Educ. Infantil/Preescolar	191.924	192.311	194.024	195.907	196.637	196.916	198.060	204.751
Educ. Primaria/EGB	968.108	935.955	907.996	866.559	831.908	693.608	565.684	555.774
Educ. Especial	31.773	30.344	30.788	31.596	30.277	27.307	24.465	25.271
Educ. Adultos	77.869	86.797	93.525	97.895	100.301	111.603	86.912	81.903
BUP-COU	256.049	264.701	268.882	264.840	234.211	210.083	174.143	109.075
FP	164.071	157.703	151.993	142.784	130.610	111.055	92.953	60.325
LOGSE	28.083	45.025	62.367	91.779	127.702	296.761	442.070	510.934
Universidad	180.396	199.914	219.429	230.708	247.750	257.550	266.972	269.233

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia 1999

Los niveles educativos que pertenecen a la Ley General de Enseñanza (1970) como es la educación primaria/EGB y el BUP-COU han ido desapareciendo a lo largo de la década para dar paso a la LOGSE

Alumnado matriculado según universidad y rama

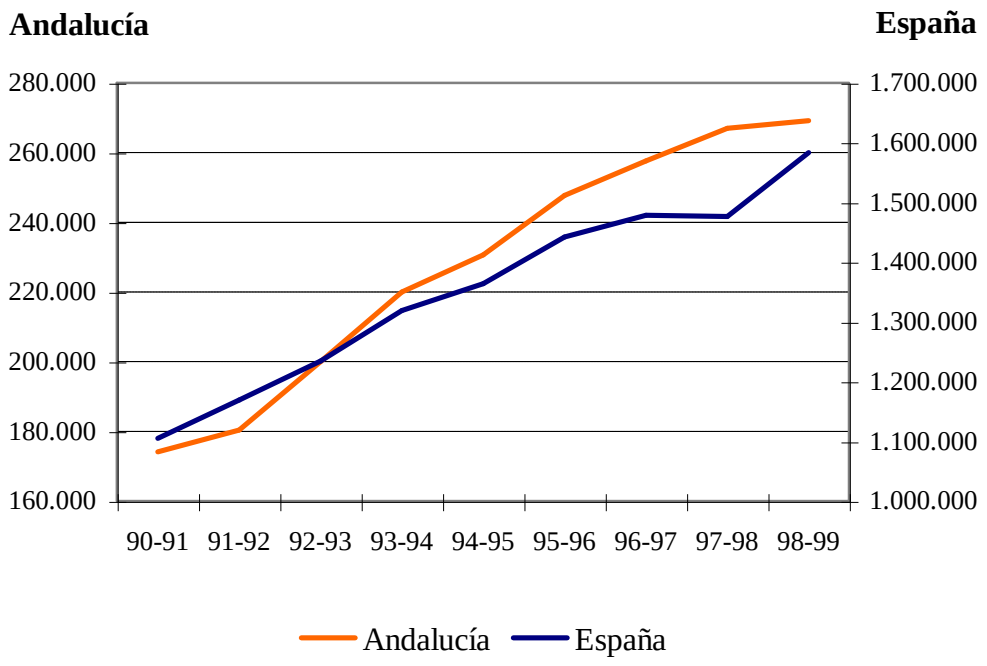
Alumnado matriculado según universidad y rama. Curso 98/99									
	Almería	**Cádiz**	**Córdoba**	**Granada**	**Huelva**	**Jaén**	**Málaga**	**P. Olavide**	**Sevilla**
Ciencias Experimentales	1.092	1.984	2.783	8.207	734	1.455	2.932	204	6.436
Ciencias de la Salud	425	2.136	2.871	7.163	386	312	2.588	-	6.419
Enseñanzas Técnicas	2.267	5.413	4.479	8.074	3.944	4.497	8.971	-	18.950
Ciencias Sociales y Jurídicas	9.888	11.452	9.321	30.365	7.597	9.076	20.553	3.264	30.778
Humanidades	848	2.257	1.960	7.064	860	984	4.738	143	13.365
Total	**14.520**	**23.242**	**21.414**	**60.873**	**13.521**	**16.324**	**39.782**	**3.611**	**75.948**

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia 1999

De estas cifras se deduce que el 21% de los alumnos matriculados en enseñanza universitaria lo hacen en escuelas superiores o técnicas y sólo un 10% en ciencias experimentales.

Se da la curiosidad que facultades pertenecientes a esta área (Física, Matemáticas, Biología, Informática, Ciencias del Mar, Geología, Química y Ciencias y Tecnología de los Alimentos), cuentan con un número de alumnos matriculados equivalente al que registra la facultad de Derecho, siendo por tanto el área de Ciencias Sociales y Jurídicas el mayor porcentaje de estudiantes con un 49% del total de Andalucía.

Evolución de alumnos matriculados en universidades públicas



Fuente: Consejería de Educación y Ciencia 1999

El número de alumnos matriculados en enseñanza universitaria en Andalucía ha aumentado desde principio de la década hasta ahora, en un 54,6%, mientras que en España la evolución ha sido menor 43,3%

- **Formación profesional.**

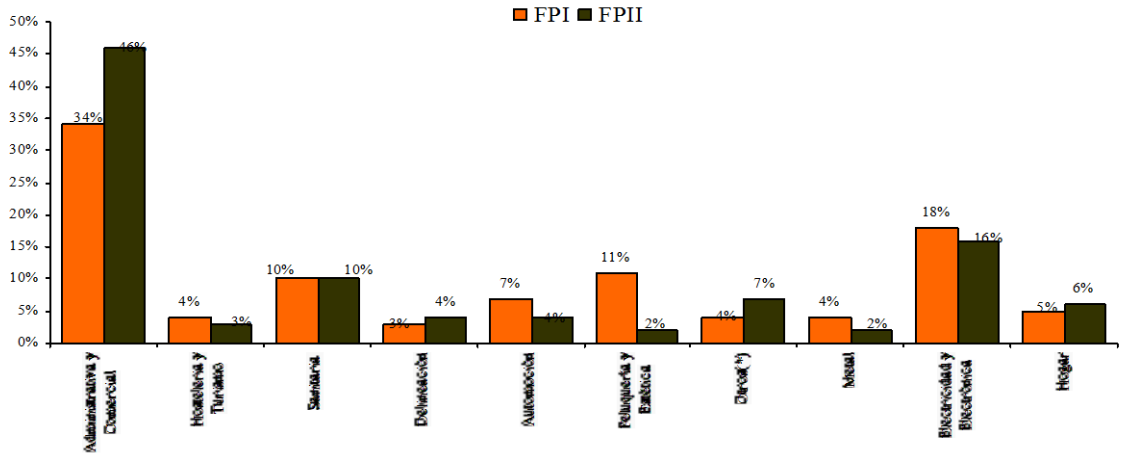
La mayoría de los países comunitarios tratan de crear un marco para la promoción de la inversión en formación profesional y de alentar el desarrollo de la formación permanente.

La implantación de la LOGSE está haciendo que en estos últimos años convivan tres modelos distintos: el antiguo sistema de FP, una reforma que no llegó a cuajar y el nuevo en fase experimental, específica o de ciclos formativos.

La LOGSE ha supuesto la renovación de los contenidos mediante un complejo proceso de creación del currículo de cada especialidad, una profundización en la especialización de las titulaciones y el establecimiento de un catalogo de títulos profesionales que puede ser adaptado en parte por las administraciones autónomas. En Andalucía, el catalogo de títulos profesionales está divido en 24 ramas o familias, que configuran una oferta de 135 títulos profesionales

Del análisis comparado entre las titulaciones impartidas por la FP y la FP específica, en el curso 94/95, se deducen las siguientes diferencias. Mientas que la FP presenta un carácter escasamente industrial suponiendo sólo un 11,6% de los alumnos del primer grado y el 8,8 del segundo, en la FPE el 20% de los alumnos del nivel II en módulos de significado industrial indica una mayor contenido técnico del nuevo sistema, aunque en el nivel III sólo el 7% del alumnado se inscribe en módulos de significado industrial. En el curso 96/97 el número de alumnos en las ramas industriales subieron, suponiendo el 28% y el 39% del total, lo que significa un incremento considerable sobre la anterior situación.

Distribución de alumnos de FPI y FPII en Andalucía. Curso 97/98



(*) Agrarias, Artes gráficas, Imagen y sonido, Madera, Maritimo-Pesquera, Química

Fuente: Consejería de Educación y Ciencia 1999

- **Inserción laboral de la formación gestionada por el INEM**

Según Nivel Académico en España en Cursos Inem

	Formados	Contratados	Inserción (%)
T. Superior	13.095	8.399	64,14%
T. Media	11.878	8.031	67,61%
BUP/COU	29.545	19.274	65,24%
FPII	12.986	9.526	73,36%
EGB	36.090	25.266	70,01%
FPI	5.366	3.705	69,05%
Certificado escolar	9.342	6.374	68,23%
Estudios primarios	463	305	65,87%
Sin estudios	222	112	50,45%

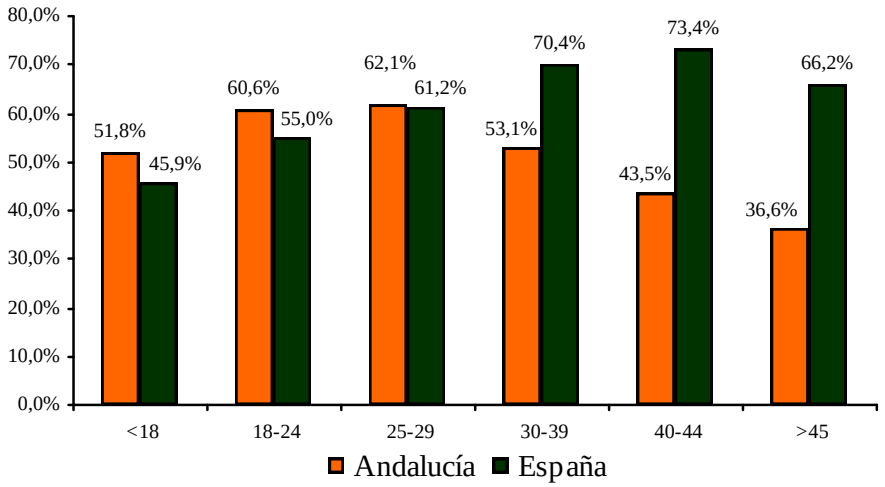
Fuente: INEM

Inserción Laboral por Familias Laborales en Andalucía

	Formados	Contratados	Inserción (%)
Agraria	1.570	960	61,15%
Administración y oficinas	5.201	2.781	53,47%
Artesanía	475	184	38,74%
Automoción	536	343	63,99%
Comercio	1.135	635	55,95%
Docencia e investigación	233	161	69,10%
Servicios a las empresas	4.029	2.332	57,88%
Edificación y obras públicas	1.127	770	68,32%
Fabricación de equipos electromecánicos	171	122	71,35%
Industrias agroalimentarias	258	147	56,98%
Industrias gráficas	105	30	28,57%
Información y manifestaciones artísticas	254	121	47,64%
Industria pesada y construcciones metálicas	409	302	73,84%
Industrias químicas	110	60	54,55%
Industrias textiles, de la piel y cuero	419	177	42,24%
Industrias de la madera y el corcho	502	255	50,80%
Montaje e instalación	676	441	65,24%
Mantenimiento y reparación	375	280	74,67%
Pesca y acuicultura	40	27	67,50%
Prod., transformación y distr, energía y agua	75	47	62,67%
Sanidad	1.009	582	57,68%
Seguros y finanzas	26	11	42,31%
Servicios a la comunidad y personales	1.997	1.098	54,98%
Transportes y comunicaciones	336	231	68,75%
Turismo y hostelería	2.454	1.509	61,49%

Fuente: INEM 1999

Inserción Laboral Por Grupo de Edad en Cursos INEM



Fuente: INEM 1999

3.5.***El Mercado Laboral en Andalucía***

- **Datos Generales**

A la hora de analizar la situación del empleo en Andalucía, en primer lugar debemos considerar la relación entre Población activa y Población Ocupada. Así, comprobamos que en el año 1999 existía en Andalucía una población activa de 2.829.670 personas, de las cuales estaban ocupadas 2.070.210, o sea el 73,16%. Este porcentaje es 11 puntos inferior a la media nacional, que se sitúa en el 84,14%. En cuanto a la tasa de paro, es del 26,84% (759.460 personas) frente al 15,86% nacional.

Desglosando estas cifras por provincia, veremos que la que presenta una mayor tasa de ocupación es Almería (85,76%, incluso por encima de la media nacional) frente a Cádiz, con solo 67,55%. Y en cuanto a la tasa de paro se repite la situación (un 14,24% en Almería frente a un 32,45% en Cádiz).

3.6.Las Pymes en la Comunidad Autónoma de Andalucía

3.6.1.Tipología de Pymes

A la hora de considerar un criterio homogéneo de clasificación dimensional de las empresas, recientemente la Unión Europea ha establecido un criterio definitorio ad hoc. Éste considera tres variables: el numero de trabajadores, el volumen general de negocio o balance general anual y la independencia de la empresa. Así, considera:

- Mediana Empresa: toda empresa que emplee a menos de 250 trabajadores, su volumen anual de negocio no supere los 40 millones de euros o 27 millones el balance general y no sean independientes.
- Pequeña Empresa: aquellas que emplean menos de 50 trabajadores, su volumen de negocio actual no exceda de 7 millones de Euros o cuyo balance general no exceda de 5 millones de euros y cumple el criterio de independencia.
- Microempresas: las que emplean a menos de 10 trabajadores.

  A pesar de la definición de las tres variables, no se nos escapa que en la practica el criterio delimitado de la dimensión de la empresa es el referido al numero de trabajadores.

  Según la información de la Base de Datos Ocupacional del Instituto Andaluz de Estadística, la dimensión de las empresas en la comunidad autónoma andaluza seria la siguiente:

  - El 99,83% de las empresas andaluzas emplean a menos de 250 trabajadores, siendo consideradas como PYMEs
  - El 99,48% se encontrarían en la categoría de pequeñas, al tener menos de 50 trabajadores

- Las microempresas, con menos de 10 trabajadores, suponen el 98,05% del total.
- Descendiendo mas aun, el 90,38% del tejido empresarial andaluz emplea a menos de 6 trabajadores.
- El resto, un 0,17% tienen mas de 250 trabajadores

Dimensión de las empresas andaluzas

Tamaño (Nº trabajadores)	**%**
Más de 250	0,17%
Menos de 250 (PYMES)	0,35%
Menos de 50 (PYMES)	1,43%
Menos de 10 (MICROEMPRESA)	7,67%
Menos de 6	90,38%

Fuente: Base de Datos de actividad Empresarial 1999 (IAE)

Si estudiamos esta estructura basándonos en los datos que nos proporciona el Observatorio Ocupacional del INEM vemos como se producen ligeras variaciones respecto a la estructura, aunque las conclusiones que se obtienen de ella son análogas, Por otra parte, si atendemos a la creación de empleo en función del tamaño, cabe reseñar como más del 57% de los trabajadores desempeñan su actividad en una empresa de menos de 50 empleados, siendo la pequeña empresa, por tanto, el principal motor de empleo de la Comunidad autónoma.

Numero de trabajadores y empresas según tamaño

Nº empleados	Nº Trabajadores		Nº Empresas	
Menos de 5	250.048	20,6%	140.925	79,62%
5-50	445.440	36,6%	33.246	18,78%
51-100	109.424	9%	1.582	0,89%
101-500	208.333	17,1%	1.125	0,63%
Más de 500	203.747	16,7%	149	0,08%

Fuente: INEM. Observatorio Ocupacional 1998

Estos datos vienen a confirmar la atomización del tejido empresarial andaluz. Sin embargo, esta atomización no se aleja significativamente de la de otros de la Unión Europea. Por ejemplo, en Alemania el 87,3% de las empresas tienen menos de 10 trabajadores. La atomización, no obstante, si es significativa si lo que se analizan son las cifras absolutas, pues mas que el excesivo numero de microempresas, lo realmente preocupante es la escasez de entidades de grandes dimensiones (siguiendo con el ejemplo, en Alemania existen algo más de 200 empresas con más de 5.000 trabajadores, que aportan en su conjunto algo más de un millón de empleos).

En cuanto a la distribución por sectores, la mayor parte de las empresas andaluzas pertenecen al Sector Servicios (el 68,59%) que, asimismo, es el sector que emplea a mayor numero de personas (el 68,53%). Es muy significativo que el sector Agrario solamente emplee al 0,96% de trabajadores, así como la pequeña dimensión de estas empresas.

Estructura empresarial por sectores, número de empresas y trabajadores

Sector	Nº Trabajadores		Nº Empresas	
Agrario	11.700	3,30%	5.823	0,96%
Industria	204.000	14,09%	24.861	16,79%
Construcción	167.057	14,02%	24.739	13,73%
Servicios	833.876	68,59%	121.022	68,52%

Fuente: INEM. Observatorio Ocupacional 1998

Otro dato interesante el número medio de trabajadores por empresa, que es de 6,87. Si atendemos a la estructura empresarial por sectores, vemos como esta cifra proviene de la media de las empresas del sector servicios, que constituyen mas del 68% de las empresas andaluzas. Así, el numero medio de trabajadores por empresa oscila entre 2 trabajadores en empresas del sector agrario y 8,22 en Industrias.

Plantilla media por empresa y sector de actividad

Sector	Plantilla Media
Agrario	2
Industria	8,22
Construcción	6,75
Servicios	6,89
TOTAL	6,87

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INEM

3.6.2.Análisis y Distribución Sectorial de Pymes en la Comunidad de Andalucia

Este apartado proporciona información relativa a los establecimientos de producción económica que desarrollan su actividad en Andalucia. La información que aquí se presenta intenta reflejar el tejido empresarial de Andalucia a través de sus características fundamentales, a saber: el numero de establecimientos productivos activos en la región, el tamaño de dichos establecimientos y la forma jurídica de las empresas titulares de los establecimientos.

En primer lugar, observamos como la mayor parte de estos establecimientos están dedicados a la actividad de Servicios (un 82%), aunque este porcentaje se reduce si consideramos los tramos de empleo. Así, en establecimientos con mas de 100 empleados, baja hasta el 62%.

Establecimientos por tramo de empleo y actividad económica. Datos globales

	Tramo de empleo						
	Sin empleo asalariado	De 1 a 5	De 6 a 19	De 20 a 49	De 50 a 99	100 y más	Total
TOTAL	74.226	253.834	27.843	5.191	1.287	599	288.754
Industria, incluidas la energía y la construcción							
	13.423	39.471	8.973	2.125	489	223	51.281
Servicios							
	60.803	214.363	18.870	3.066	798	376	237.473

Fuente: Base de Datos Empresarial. IAE

3.7.***Conclusiones***

- La evolución de la población española y andaluza es similar; las dos responden a un modelo típico de país desarrollado.

- La densidad de la población de Andalucia (83 Hab. / Km2) es ligeramente superior a la media española.
- En Andalucia, históricamente, el elemento principal de la dinámica demográfica no ha sido el crecimiento natural sino las migraciones, cuya importancia ha marcado, hasta muy recientemente, la evolución de su población en épocas de fuerte crecimiento natural. En la actualidad el crecimiento de la población esta ligado principalmente al crecimiento natural, ya que el saldo migratorio es prácticamente inapreciable, a diferencia con el saldo (negativo) en la década de los 70 que fue de 308.628.
- La economía andaluza ha mantenido en 1999 un crecimiento sostenido y significativamente superior a la media europea y española.
- A grandes rasgos, la situación de la economía andaluza en 1999 se caracteriza, desde el punto de vista de la oferta, por la aceleración de la trayectoria expansiva que los sectores no agrarios vinieron registrando a lo largo de 1998, especialmente, por la registrada por el sector de la construcción, actuando como locomotora del crecimiento en los ciclos económicos expansivos. Mientras en el primario, los resultados reflejan los efectos de una climatología adversa.
- En 1999, Andalucia ha generado un Producto Interior Bruto a precios de mercado (PIB p.m.) de 12.845.554 millones de pesetas, el 13,8% del contabilizado a escala nacional. En términos reales, el PIB ha aumentado un 4,3% por encima del crecimiento de la economía española (3,7%), y del experimentado por el conjunto de países de la Unión Europea, y en particular de la Zona Euro (2,3% según la Comisión Europea, en ambos casos).
- La economía andaluza atraviesa un ciclo de crecimiento intenso, que abarca un periodo de seis años, y que esta teniendo en la estabilidad de su ritmo de crecimiento una de sus principales características.

- Los resultados del sector primario andaluz contrastan con los registrados por la economía andaluza en su conjunto, lo que ha determinado que la importancia relativa del sector se reduzca respecto a los niveles de 1998.
- La industria andaluza ha mostrado en 1999, unos resultados positivos que se ha traducido en un intenso proceso de creación de empleo y en un significativo aumento del comercio exterior.
- La construcción registra, en términos reales, un crecimiento del 13,7% interanual, superando tanto el crecimiento del año anterior (10,7%), como al que registra el sector en España (8,1%).
- En lo que respecta al sector servicios, los resultados de 1999 confirman la etapa de crecimiento sostenido que atraviesa el sector. Con relación a los subsectores, el turístico ha presentado unos resultados muy positivos. El del transporte, muy vinculado al otro, refleja también un comportamiento muy favorable, al igual que el subsector comercial.
- El dinamismo que ha registrado la economía andaluza en 1999 se ha puesto de manifiesto en un aumento del tejido empresarial. El numero de empresas andaluzas de los sectores no agrarios ha crecido un 1,9% respecto alas contabilizadas en 1998, lo que supone un aumento ligeramente superior al alcanzado en el ámbito nacional.
- El numero de alumnos matriculados en enseñanza universitaria en Andalucia ha aumentado desde principio de la década hasta ahora, en un 54,6%, mientras que en España la evolución ha sido menos 43,3%.
- La población activa, a medida que disminuye su edad, aumenta su nivel de formación, lo que supone que se esta produciendo una progresiva cualificación de la mano de obra.
- La importancia del sector Industrial en Andalucia es baja respecto a la media nacional, mientras que el peso del sector Agrícola es mucho mayor que dicha media.

- A mayor nivel de estudios se da una mayor tasa de ocupación
- Por tanto, dos serían las principales medidas cara a reducir la tasa de paro:
- Incremento del numero de empresarios y autónomos
- Trasvase de población activa del sector Agrícola al sector de Servicios y al Industrial
- Almería es la provincia que goza de una mejor situación, con los mayores índices de ocupación.
- Más del 99% de las empresas andaluzas pueden considerarse como PYMES
- El 57% de los trabajadores andaluces desempeñan su actividad en una empresa de menos de 50 empleados
- La mayor parte de las empresas andaluzas (68,59%) pertenecen al Sector Servicios
- El numero medio de trabajadores por empresa es de 6,87, cantidad que se reduce a 2 en el caso del Sector agrario.
- Las principales actividades creadoras de empleo en PYMES con el Comercio al por menor y la Construcción. Dentro del sector industrial destaca el volumen de la industria Alimentaria.
- Las Pymes andaluzas son optimistas, en alto porcentaje, en cuanto a la evolución, a corto y medio plazo, de su actividad. El sector de la construcción es el mas optimista y el de la alimentación, el mas pesimista.

4. LA INNOVACIÓN EN ESPAÑA Y ANDALUCÍA

4.1. La Innovación en Andalucía

4.1.1. Informe 2001 sobre Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Andalucía

Recogemos a continuación las principales conclusiones del "Informe 2001 sobre Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Andalucía" realizados por el IAT (Instituto Andaluz de Tecnología) y editado por Cartuja Innovación.

El informe aglutina y compendia múltiples fuentes que tratan de esta cuestión, así como expone las líneas principales de actuación promovidas por la administración andaluza.

Comienza enumerando los distintos subsistemas que conforman el sistema Ciencia-Tecnología- Empresa:

- Administraciones
- Infraestructura Científica
- Infraestructura de Innovación
- Infraestructura de Transferencia
- El Entorno
- Las empresas

A continuación expone las necesidades que plantea la empresa en sus aspectos de I + D + i. Estas necesidades están contempladas desde un punto de vista excesivamente burocratizado y administrativo. Pasamos a enumerarlas:

- Mejora del sistema de financiación
- Mejora de sistemas formativos no reglados
- Laboratorios de ensayo

- Coordinación de las actuaciones Empresas - Centros de Innovación-Universidad
- Incorporación de becarios
- Sociedades de Capital Riesgo
- Mejora de la imagen exterior de las empresas andaluzas
- Puesta en marcha de programas específicos de innovación
- Creación de redes empresariales
- Potenciar la calidad
- Incrementar espacios para la innovación.

A continuación presenta una serie de cuadros de indudable interés, donde se recogen distintos aspectos de la actividad I + D + i de Andalucía y su comparación con las otras regiones españolas.

Gastos de I+D respecto al PIB por Comunidades Autónomas entre 1994 y 1999

	Gastos I+D/PIB	Gastos I+D/PIB	Gastos I+D/PIB	Gastos I+D/PIB	Gastos I+D/PIB	Gastos I+D/PIB
	1994 (%)	**1995 (%)**	**1996 (%)**	**1997 (%)**	**1998 (%)**	**1999 (%)**
Andalucía	0.52	0.59	0.62	0.61	0.68	0.65
Asturias	0.49	0.53	0.57	0.51	0.54	0.55
Canarias	0.55	0.45	o.50	0.44	0.53	0.48
Cantabria	0.56	0.55	0.53	0.58	0.83	0.60
Castilla Leòn	0.67	0.50	0.52	0.52	0.52	0.62
Castilla La Mancha	0.20	0.43	0.40	0.51	0.48	0.33
C. Valenciana	0.55	0.50	0.56	0.57	0.63	0.62
Extremadura	0.37	0.28	0.34	0.39	0.43	0.41
Galicia	0.40	0.48	0.48	0.52	0.54	0.54
Murcia	0.46	0.51	0.50	0.53	0.58	0.65
Reg Objetivo 1	0.48	0.48	0.50	0.52	0.58	0.55
Aragon	0.61	0.61	0.57	0.52	0.71	0.74
Baleares	0.12	0.17	0.21	0.23	0.29	0.25
Cataluña	0.88	0.90	0.92	0.93	1.08	1.06
Madrid	1.97	1.64	1.64	1.55	1.61	1.64
Navarra	0.74	0.72	0.74	0.72	0.83	0.93
Pais Vasco	1.06	1.17	1.23	1.17	1.25	1.16
La Rioja	0.27	0.36	0.39	0.38	0.50	0.48
Resto de Regiones	0.81	0.80	0.81	0.79	0.90	0.89
Total	0.85	0.81	0.83	0.82	0.90	0.89

El dato del PIB para el periodo 1995-1997 es una estimación provisional, el correspondiente a 1996 es una estimación avance y el de 1999 es una primera estimación.

Fuente: "Estadística sobre las actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D) 1999". Y "Contabilidad Regional de España". INE 2000

Gasto ejecutado en I+D en España según regiones y organismos ejecutores, 1999. Distribución porcentual del gasto según regiones

COMUNIDADES AUTONOMAS	ENTES EJECUTORAS							
	Gastos Totales		Admón. Publica		Universidades		Empresas + IPSFL	
	Mpta	%	Mpta	%	Mpta	%	Mpta	%
Andalucía	78.988	9.5	15.850	11.3	40.015	16.0	23.123	5.2
Asturias	12.386	1.5	2.110	1.5	5.071	2.0	5.205	1.2
Canarias	17.436	2.1	4.350	3.1	10.421	4.2	2.664	0.6
Cantabria	7.001	0.8	1.588	1.1	2.530	1.0	2.883	0.7
Castilla León	33.609	4.0	3.171	2.3	16.914	6.8	13.525	3.1
Castilla La Mancha	10.832	1.3	1.242	0.9	3.996	1.6	5.593	1.3
C. Valenciana	55.271	6.6	5.548	4.0	30.384	12.1	19.340	4.4
Extremadura	6.435	0.8	1.147	0.8	3.997	1.6	1.311	0.3
Galicia	27.469	3.3	5.548	3.7	13.932	5.6	8.348	1.9
Murcia	14.061	1.7	3.296	2.3	4.886	2.0	5.879	1.3
Reg Objetivo 1	263.489	31.7	43.492	31.0	132.127	52.8	87.870	19.9
Aragón	22.324	2.7	4.055	2.9	5.437	2.2	12.832	2.9
Baleares	5.472	0.7	1.253	0.9	3.328	1.3	891	0.2
Cataluña	187.976	22.6	15.407	11.0	44.032	17.6	128.538	29.2
Madrid	264.456	31.8	73.774	52.6	46.276	18.5	144.406	32.8
Navarra	15.166	1.8	275	0.2	5,209	2.1	9.682	2.2
País Vasco	68.898	8.3	1.746	1.0	12.668	5.1	54.484	12.4
La Rioja	3.377	0.4	305	0.2	1.269	0.5	1.803	0.4
Resto de Regiones	567.669	68.3	96.815	69.0	118.218	47.2	352.636	80.1
Total	831.158	100.0	140.307	100.0	250.345	100.0	440.506	100.0

Fuente: "Estadística sobre las actividades de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (I+D) Indicadores básicos 1999". INE 2000 y elaboración propia.

IPSFL: Instituciones privadas sin fines de lucro.

Gastos totales en Innovación de las empresas andaluzas por rama de actividad y tamaño (Año 1998) (Miles de Ptas.)

	Menos de 20 empleados		20 y más empleados		Total	
	Andalucía	**España**	**Andalucía**	**España**	**Andalucía**	**España**
Total Industria	15.193.555	95.055.934	51.768.311	915.615.242	66.961.866	1.010.671.176
Industrias extractivas del petróleo	0	405.288	152.648	36.991.092	152.648	37.396.380
Alimentación, bebidas y tabaco	11.805.876	17.108.604	10.468.260	96.011.136	22.274.136	113.119.740
Textil, confección, cuero y calzado	54.453	6.362.640	294.882	21.725.120	349.335	28.087.760
Madera y Corcho	0	3.317.850	1.563.480	18.443.796	1.563.480	21.761.646
Papel, edición, artes gráficas y reproducción	816.909	17.065.708	966.442	54.347.720	1.783.351	71.413.428
Química	116.403	5.619.115	3.766.910	115.428.888	3.883.313	121.048.003
Caucho y materias plásticas	621.383	3.556.856	4.438.543	20.650.256	5.059.926	24.207.112
Productos minerales no metálicos diversos	41.364	7.879.411	4.703.441	40.417.124	4.744.805	48.296.535
Metalúrgica y fabricación de productos metálicos	614.480	14.946.383	1.125.922	68.336.768	1.740.402	83.283.151
Maquinaria y equipo mecánico	927.481	7.754.931	291.00	57.624.228	1.219.381	65.379.159
Maquinaria y equipo eléctrico, electrónico y óptico	33.118	3.869.797	10.204.987	116.153.360	10.238.105	120.023.157
Material de transporte	0	1.777.860	12.586.185	238.816.416	12.586.185	240.594.276
Industrias manufactureras diversas	162.088	3.590.801	740.942	13.116.664	903.030	16.707.465
Energía y agua	0	1.800.690	463.769	17.552.674	463.769	19.353.364
Servicios de telecomunicaciones	83.144	316.022	8.950.059	129.544.376	9.033.203	129.860.398

Fuente: INE: Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas

Estas tablas ponen de manifiesto que, dado que los programas de ayuda no están pensados específicamente para las Pymes y la estructura empresarial andaluza se apoya fundamentalmente en ellas, las ayudas aportadas son proporcionalmente bajas.

Distribución de Proyectos CDTI aprobados en 1999 según la Comunidad Autónoma de desarrollo del proyecto

CCAA	Nº de proyecots	Aportación CDTI (Mpta)	Presupuesto total	
			Mpta	% sobre total
Andalucia	19	1.247,9	2.863,3	3,7
Aragon	11	710,0	1637,6	2,1
Asturias	15	1.244,3	2922,3	3,8
Canarias	5	213,5	458,2	2,6
Cantabria	8	732,0	1943,8	2,5
Castilla La Mancha	12	1.003,6	2307,6	3,0
Castilla Leòn	28	1.933,0	4088,5	5,3
Cataluña	101	9.121,1	19.997,6	26,1
C. Valenciana	48	3.636,3	7.658,4	10,0
Extremadura	5	210,8	421,6	0,6
Galicia	21	1.794,1	5304,8	6,9
La Rioja	13	888,1	2135,0	2,8
Madrid	48	3.911,3	8230,6	10,8
Murcia	17	933,5	1998,1	2,6
Navarra	27	1.966,4	6017,4	7,9
Pais Vasco	40	4.218,4	8522,1	11,1
Total	418	33.764,3	76506,9	100,0

Fuente: Proyectos Concertados. Cooperativos, de Desarrollo Tecnológico y de Desarrollo y de Innovación Tecnológica

La contribución de Andalucía en Proyectos CDTI en el año 1999 es baja en relación con su aportación al conjunto nacional en cuanto a número de habitantes.

Subvención Global FEDER -CDTI. Proyectos Tecnológicos de empresas en Regiones Objetivo 1. 1994-1999. (Numero y MPesetas)

Comunidad	Nº de Proyectos	Inversión total	Aportación publica*
Valencia	223	30.637.8	13.006.6
Andalucía	109	15.250.2	6.159.4
Castilla y León	63	12.343.6	4.878.8
Asturias	57	10.308.4	4.04.2
Murcia	56	7.430.1	3.90.4
Castilla / La Mancha	53	9.136.1	3.344.9
Galicia	52	14.225.6	5.244.1
Cantabria	23	3.842.1	1.558.2
Canarias	11	1.108.4	420.3
Extremadura	11	1.048.8	386.0
Total	658	105.331.1	42.128.9

FEDER + CDTI

Fuente: CDTI (2001)

Evolución del numero de empresas certificadas por AENOR en España y Andalucía (1989/2000) según normas ISO 9.000 y 14.000

CALIDAD												
	1989	**1990**	**1991**	**1992**	**1993**	**1994**	**1995**	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**
ESP	1	15	62	163	319	630	1.130	1.883	2.987	4.207	5.500	9.637
AND	-	-	-	9	24	69	135	218	351	508	705	987

Fuente: IAT 2001

MEDIO AMBIENTE						
	1995	**1996**	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**
ESP	2	12	57	166	396	711
AND	1	2	4	9	32	54

Fuente: IAT 2001

Distribución de usuarios de Internet por Comunidades Autónomas (%)

1 Cataluña	21.5
2 Madrid	19.8
3 La Rioja	19.7
4 Navarra	18.0
5 Baleares	17..8
6 País Vasco	17.5
7 C. Valenciana	16.0
8 Asturias	14.7
9 Andalucía	13.6
10 Canarias	12.8
11 Cantabria	12.6
12 Aragón	12.5
13 Castilla y León	12.2
14 Extremadura	11.3
15 Murcia	10.6
16Galicia	9.9
17 Castilla-La Mancha	9.0

Fuente: EGM (abril 2001) Asociación de Usuarios de Internet (http://www.aui.es)

4.1.2.Plan Director de Innovación y desarrollo tecnológico.

La Junta de Andalucía entiende que es necesario la implantación de un plan director para ofrecer un conjunto ordenado de servicios que sirvan para satisfacer las necesidades empresariales en materia de innovación y tecnología: Plan Director de innovación y desarrollo tecnológico (PLADIT)

A continuación se formulan las propuestas de este plan basadas en objetivos, estrategias, programas y actuaciones que conforman la política tecnológica de la Junta de Andalucía.

Los objetivos generales del plan Director de Innovación y Desarrollo Tecnológico son los siguientes:

- Definir, dirigir y coordinar la política tecnológica y de innovación
- Facilitar la coordinación con la política científica para lograr la máxima eficacia y eficiencia del Sistema Ciencia/Tecnología/Empresa.
- Establecer los programas y actuaciones para impulsar y potenciar la capacidad de innovación y desarrollo tecnológico del tejido productivo de la región.

Todo ello con el fin de contribuir a la creación de riqueza y empleo estable en Andalucía.

Estos objetivos generales se concretan, asimismo, a través de los siguientes objetivos específicos:

- Coordinar las actuaciones en materia de Política Tecnológica y de Innovación de la Junta de Andalucía, mediante el Centro Andaluz d Servicios Tecnológicos Aplicados,(CASTA)
- Identificar, potenciar y definir la oferta de los agentes proveedores y generadores de innovación y tecnología, para conectarla con la demanda real de las empresas, evitando duplicidades y necesidades no satisfechas, mediante la creación de la Red Andaluza de Servicios de Innovación y Tecnología (AITEC).
- Organizar, impulsar y coordinar las infraestructuras de transferencia de tecnología existentes

- Promover y estimular la creación de Espacios de Innovación (tecno-parques) en ámbitos provinciales, con la colaboración de la Administración y empresas locales.
- Identificar y articular medidas de financiación de la Innovación, promoviendo la constitución de Fondos Tecnológicos adecuados a las necesidades de las empresas, así como la creación de la unidad de evaluadores tecnológicos para estudiar la bondad de los proyectos de innovación y tecnología que surjan de los ámbitos públicos y privados.
- Fomentar la adaptación y adopción de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en las empresas andaluzas, fundamentalmente las derivadas del uso de Internet y del comercio electrónico
- Favorecer la creación de redes empresariales sectoriales y / o locales, así como su agrupación para la creación de nuevos Centros de Innovación y Tecnología de interés común.
- Promover medidas para implantar métodos y herramientas para el diseño y rediseño de productos, procesos y servicios en las empresas andaluzas, así como sistemas integrados de gestión (innovación en la gestión)
- Favorecer la modernización y actualización tecnológica en las empresas siempre que suponga mejorar significantemente su productividad (innovación tecnológica).
- Impulsar la formación y capacitación de recursos humanos para gestionar la innovación y las nuevas tecnologías mediante el desarrollo de cursos y la incorporación de jóvenes titulados a empresas insuficientemente profesionalizadas.
- Promover la participación de las empresas andaluzas en los programas nacionales y europeos de innovación y desarrollo tecnológico, fundamentalmente del Plan Nacional de I+D+i y del V Programa Marco de la Unión Europea.

- Estimular la participación activa de Andalucia en el movimiento europeo de Regiones Innovadoras, creando Observatorios para la Innovación y la Calidad, para así medir la bondad de los avances alcanzados sobre la base de indicadores fiables, adaptados y comparables.
- Coordinar las actuaciones en materia de Innovación y Tecnología con los programas de la Unión Europea y de la Administración del Estado, así como con el III Plan Andaluz de Investigación y con las actuaciones que , otras conserjerías de la Administración andaluza, desarrollan en este ámbito.

Como penúltimo apartado, antes de las conclusiones se refiere el informe a los indicadores de I+D+i y hace referencia al elaborado por COTEC en el plano nacional. El análisis de la evolución del mismo a lo largo del tiempo es uno de los mas representativos, objetivos y prácticos con que puede contarse para orientar los acciones futuras.

De acuerdo con la importancia que concedemos a este índice EOI ha decidido elaborarlo anualmente enfocado específicamente en Andalucía.

El estudio llega a una serie de conclusiones que necesitan una cierta matización por ser excesivamente complacientes con el papel que la Administración ha venido jugando y con sus planes de futuro.

En todo caso algunos de los resultados del estudio son coherentes y justifican los obtenidos por otras vías de investigación.

- La producción científica esta muy por encima del desarrollo de productos, procesos o servicios. La razón debe buscarse en los inadecuados mecanismos de transferencia al nivel empresa de los resultados de estas investigaciones.
- Excesivo uso, comparativamente con otras regiones, de tecnologías extranjeras frente a tecnologías propias.
- Las Innovaciones, en el campo de la TICs es escasa sobre todo en el uso de soluciones B2B y B2C.

4.2.La innovación en España

4.2.1.Informe COTEC

De acuerdo con el informe COTEC 2000 que engloba y no discrimina, la dimensión de las empresas, los problemas más acuciantes del sistema español de innovación son los descritos a continuación.

Problemas del Sistema Español de Innovación
- Poca consideración en la cultura empresarial dominante hacia la innovación tecnológica
- Escasa dedicación de recursos financieros y humanos para la innovación en las empresas
- Tendencia por parte de las políticas publicas de I+D, a fomentar mas la mejora de la capacidad de investigación que el desarrollo tecnológico.
- La compra publica española (Administraciones y empresas publicas) no utiliza su potencial para impulsar el desarrollo tecnológico
- Falta de atención a la innovación por el mercado financiero
- El potencial científico y tecnológico generado por el Sistema Publico de I+D no es aprovechado por las empresas españolas.
- España no incorpora tantos tecnólogos (investigadores procedentes de escuelas técnicas) a sus empresas como otros países europeos.
- La Ley de la Ciencia no establece que los Organismos Públicos de Investigación (OPI) deban considerar como prioritarios las necesidades tecnológicas de las empresas.
- La oferta de servicios y productos de los centros tecnológicos no se ajustan ni cualitativa ni cuantitativamente a la demanda de las Pymes.
- Escasa presencia de las políticas de apoyo a la innovación en las prioridades de la Administración del Estado.
- La demanda privada no actúa suficientemente como incentivo a la innovación.
- Falta de conexión de las empresas que innovan con otras empresas y agentes del Sistema de Innovación.
- Retraso en la implantación de intervenciones directas de formación y capacitación en el uso de las nuevas tecnologías en las empresas
- Tendencia a crear parques tecnológicos sin tener en cuenta su idoneidad como instrumentos de innovación
- Escasa notoriedad en las empresas de la actividad de la red OTRI/OTT (Oficinas de Transferencia de Tecnología de Resultados de Investigación / Oficinas de Transferencia de Tecnología).
- La transferencia de tecnología de los Organismo Públicos de Investigación (OPI) a las empresas se ve perjudicada por las limitaciones del propio ordenamiento administrativo.
Insuficiente coordinación entre las Políticas de la Administración Central

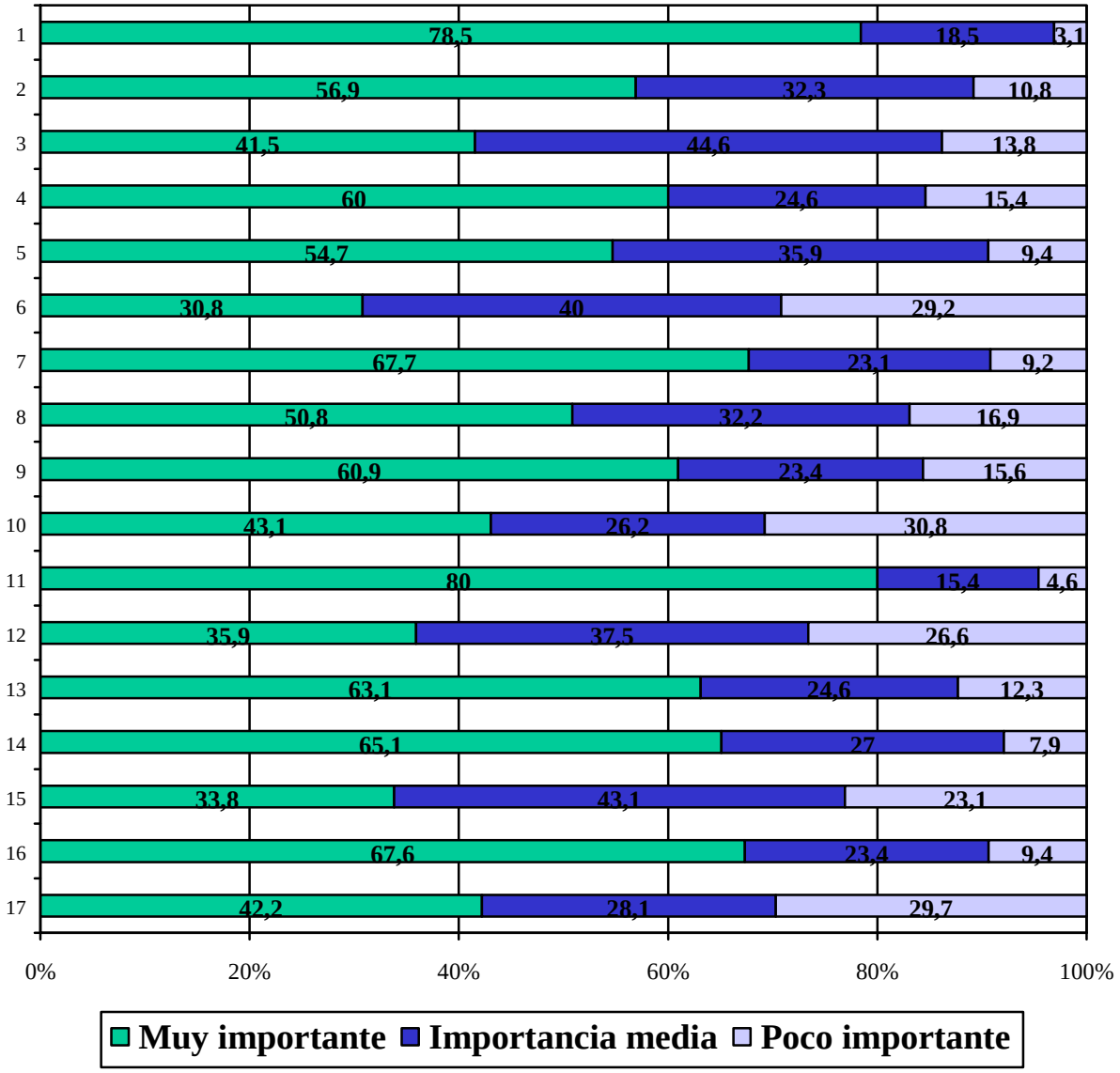
Si se analiza la evolución según el cuadro siguiente de la importancia que los expertos le conceden a los distintos problemas se observa que crece fuertemente:

- La transferencia de tecnología de los Organismos Públicos de Investigación (OPI) a las empresas se ve perjudicada por las limitaciones del propio ordenamiento administrativo.
- Tendencia a crear parques tecnológicos sin tener en cuenta su idoneidad como instrumentos de innovación
- Retraso en la implantación de intervenciones directas de formación y capacitación en el uso de las nuevas tecnologías en las empresas.
- La demanda privada no actúa suficientemente como incentivo a la innovación.

Decrece fuertemente:

- Escasa presencia de las políticas de apoyo a la innovación en las prioridades de la Administración del Estado.
- El potencial científico y tecnológico generado por el Sistema Publico de I+D no es aprovechado por las empresas españolas.
- Tendencia por parte de las políticas de I+D, a fomentar mas la mejora de la capacidad de investigación que el desarrollo tecnológico.
- Escasa dedicación de recursos financieros y humanos para la innovación en las empresas.

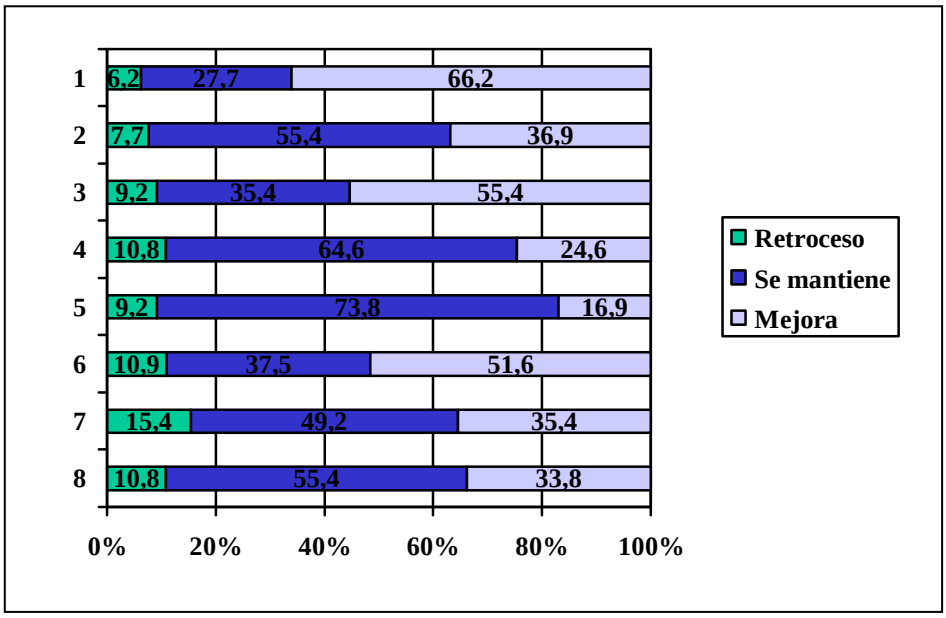
Opiniones sobre problemas del Sistema Español de Innovación Finales año 1999



El mismo informe COTEC considera como de interés analizar las siguientes tendencias:

Nº	*Tendencias del Sistema Español de Innovación*
1	Interés por la Innovación del inversor publico
2	Importancia de las políticas de fomento de la innovación dentro de las políticas del gobierno español
3	Presencia de una cultura empresarial basada en la innovación y la toma de riesgo económico que esta conlleva
4	Capacidad tecnológica competitiva de la economía española a escala mundial
5	Eficiencia de las estructuras de interfaz para la transferencia de tecnología
6	Adecuación de la estructura básica del capital humano que se dedique a la I+D a los desafíos de la innovación
7	Dinamismo empresarial para afrontar los nuevos desafíos de la innovación
8	Fomento de una cultura española de la calidad y del diseño

Cuya evaluación es la reflejada en el cuadro siguiente:



Índices Sintético COTEC

Su elaboración en los últimos años ha sido :

1996	1997	1998	1999
0.939	**1.007**	**1.082**	**1.127**

Como se dijo mas arriba, es intención de EOI obtener a partir de este año un Índice Sintético para Andalucía.

Como resumen de dicho informe podemos recoger los párrafos con que cierran el mismo:

"Sin duda, como simple comparación del % del PIB que España y grandes países de la UE dedican a I+D (el 0.9% y el 22% respectivamente) pueden resultar descorazonador, pero el informe COTEC 2000....debe señalar que el potencial de mejora es importante y que los agentes económicos implicados están escogiendo el camino correcto..."

5. PERCEPCIÓN DEL EMPRESARIO SOBRE LA INNOVACIÓN EN ANDALUCÍA

5.1.Objetivos de la encuesta

Para la realización de este análisis cuantitativo se ha diseñado una encuesta; el universo elegido ha sido el de Pymes andaluzas de más de 10 empleados, que hayan realizado gastos de innovación en los últimos 10 años, llevándose a cabo un total de 300 entrevistas telefónicas, mediante selección aleatoria; dichas entrevistas se realizaron entre los días 18 de junio y 2 de julio del año en curso.

Los objetivos generales de la investigación cuantitativa son los siguientes:

- Detectar, durante el periodo 1990 / 2000, de que manera ha influido y en que forma se ha gestionado la innovación en las pymes andaluzas.
- Cuantificar, en la medida de lo posible, los resultados de las detecciones citadas en el punto anterior.
- Realizar el análisis sectorialmente, con el objeto de conseguir que las conclusiones obtenidas ofrezcan un conveniente desglose, ya que el comportamiento de la innovación es muy diferente según los sectores considerados.
- Poder establecer, conjuntamente con el análisis cualitativo que se desarrolla en el capítulo 5, propuestas de futuro con la intención de potenciar la innovación y poder obtener de ella los máximos beneficios.

5.2.Alcance de la muestra

A continuación se realiza una comparativa de la cantidad de empresas encuestadas por cada sector elegido, con las que para dichos sectores recoge el ARDAN.

Se comprueba que, como media, se ha entrevistado a un 26% de las empresas ARDAN y que, en ningún caso, este porcentaje ha bajado del 10%. Como el ARDAN registra 10.000 empresas andaluzas sobre la 90.000 que están obligadas a presentar sus cuentas en el Registro Mercantil, resulta finalmente que, también como media, se ha entrevistado a un 2,9% del total de empresas andaluzas. Para mayor precisión diremos que este 2,9% se eleva a un 4,5% en términos de volumen de ventas y a un 7% en términos de cuenta de resultados. Todos estos datos se han tomado de la edición ARDAN 99, última en publicarse, y han sido extrapolados al año 2000. Entendemos, pues, que se ha trabajado con una muestra suficientemente representativa.

En cuanto a la calidad de las encuestas, desde el punto de vista de la información recogida, queremos destacar que, en las 300 realizadas, los cargos contactados fueron:

- 132 Directores / Gerentes
- 49 Directores comerciales
- 14 Directores de producción
- 72 Directores o Responsables de administración
- 13 Presidentes / Propietarios / Socios
- 20 Otros cargos

Respecto de esta distribución interesa hacer constar:

- Los 72 directores administrativos contactados (24% de la muestra total), no supone en absoluto una pérdida de precisión en los contenidos de la encuesta; antes al contrario, en el tipo de empresas objeto del estudio, suele ocurrir que los responsables de la administración se encuentran en posesión de grandes cantidades de información y en muchas ocasiones, participan de forma muy directa en la toma de decisiones.
- Respecto de los "Otros cargos", los 20 entrevistados no tienen incidencia considerable; en el sector donde dicha incidencia fue mayor -

Agroalimentaria, vinos-, alcanzó tan solo el 13% del total de las entrevistas realizadas.

Confirmamos, pues, que la información recogida ha tenido orígenes de fiabilidad asegurada.

Empresas Encuestadas; Comparación con Ardán

	TOTAL EMPRESAS		
SECTOR	**Encuestas**	**ARDAN**	**%**
Agricultura Intensiva	24	113	21,2
Agroalimentaria Vinos	15	44	34,1
Agroalimentaria Aceites	12	94	12,8
Agroalimentaria Otros	49	120	40,8
TOTAL	**100**	**371**	**27,0**
Textil	46	57	80,7
Industrias del Cuero y del Calzado	16	59	27,1
Materiales Construcción(Piedra,arcilla,..)	40	60	66,7
TOTAL	**102**	**117**	**87,2**
Agencias de Viaje	8	80	10,0
Hostelería	55	515	10,7
Activ. Recreativas, Culturales, Deportivas	35	77	45,5
TOTAL	**98**	**672**	**14,6**
TOTAL GENERAL	**300**	**1160**	**25,9**

Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

5.3.Análisis de la encuesta de Innovación en las Pymes andaluzas

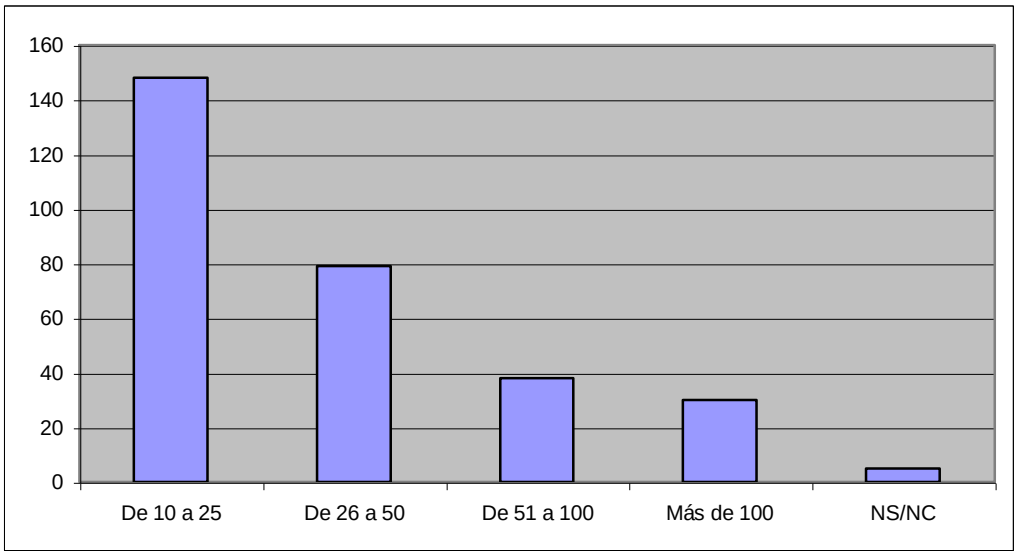
En cuanto al análisis de los resultados de la encuesta, en primer lugar cabe decir que examinado el estado de la innovación, de acuerdo a la opinión mostrada por las empresas el resultado no es precisamente halagüeño: aunque todas reconocen haber innovado en el último decenio y señalan la importancia de estos planteamientos, es obvio que las innovaciones hechas han sido de poco calado,

que en estos momentos solo la mitad de los empresarios encuestados realizan actividades innovadoras y que las perspectivas futuras siguen siendo pesimistas.

No obstante, debemos destacar algunas situaciones positivas: las empresas de mayor tamaño (en personal y en facturación) se encuentran mucho mejor posicionadas que las restantes. Y el sector agroalimentario (vinos) y las agencias de viaje destacan claramente por su actividad innovadora. Respecto de las agencias de viaje, cabe la duda de si las encuestadas son empresas real y plenamente andaluzas o si son franquicias o simples sucursales.

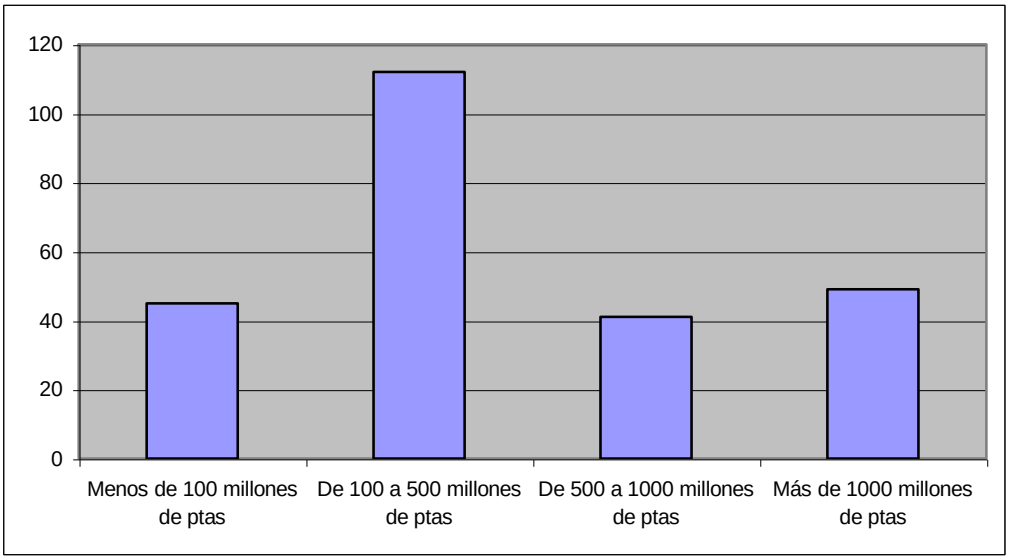
Para una mejor comprensión del alcance de la muestra se representa en primer lugar la caracterización de la muestra atendiendo a la pregunta acerca de la realización o no de innovaciones en la empresa a lo largo del último decenio, sobre la base que en todas las Pymes analizadas esta cuestión es positiva.

Innovación en las Pymes andaluzas en el último decenio según empleados (respuestas absolutas)



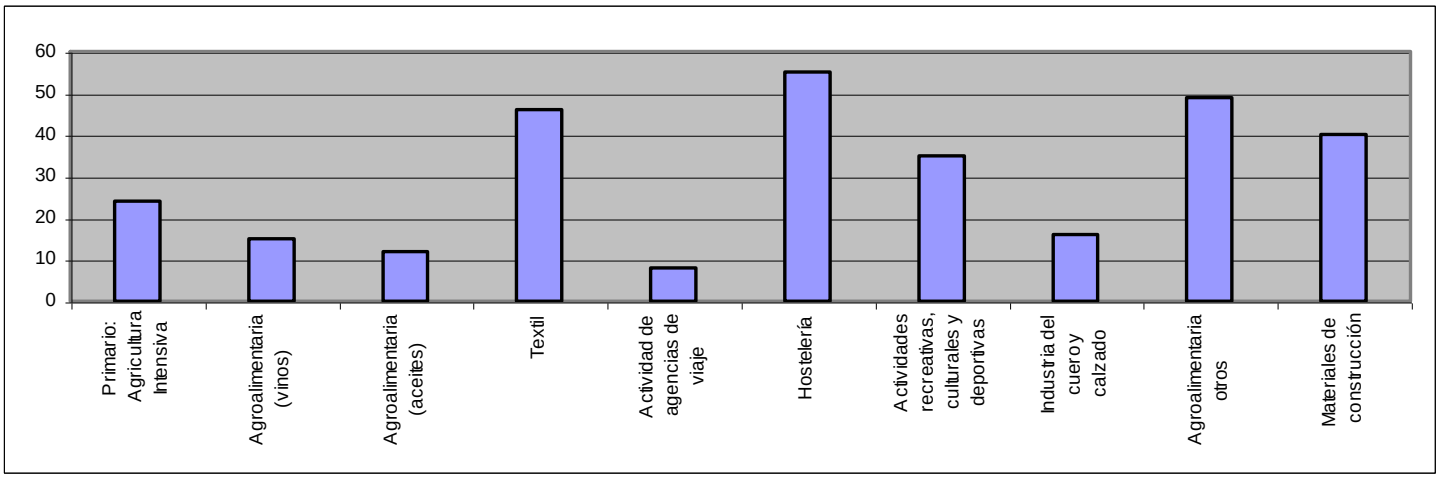
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Innovación en las Pymes andaluzas en el último decenio según facturación (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

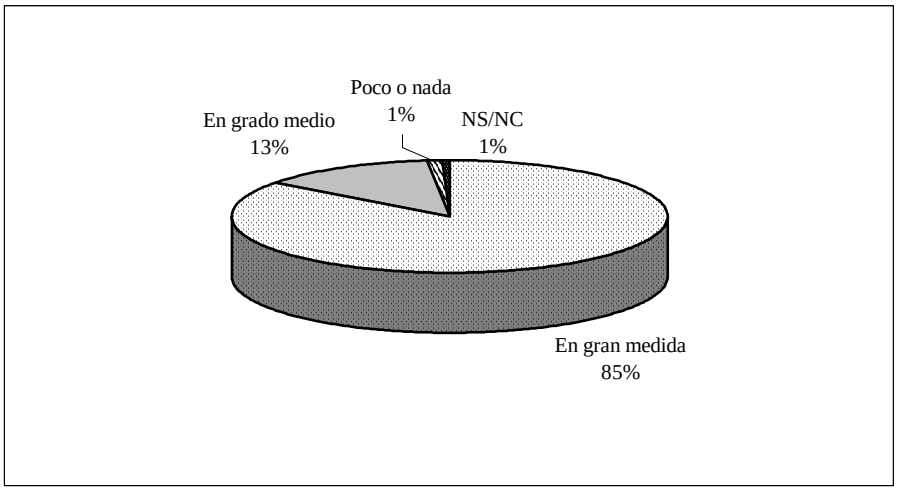
Innovación en las Pymes andaluzas en el último decenio según facturación (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Todas las empresas analizadas han realizado acciones en materia de innovación en el último decenio, pero a la hora de preguntarles en que medida consideran estas acciones como fundamentales para su crecimiento, la situación varía, un 85% cree

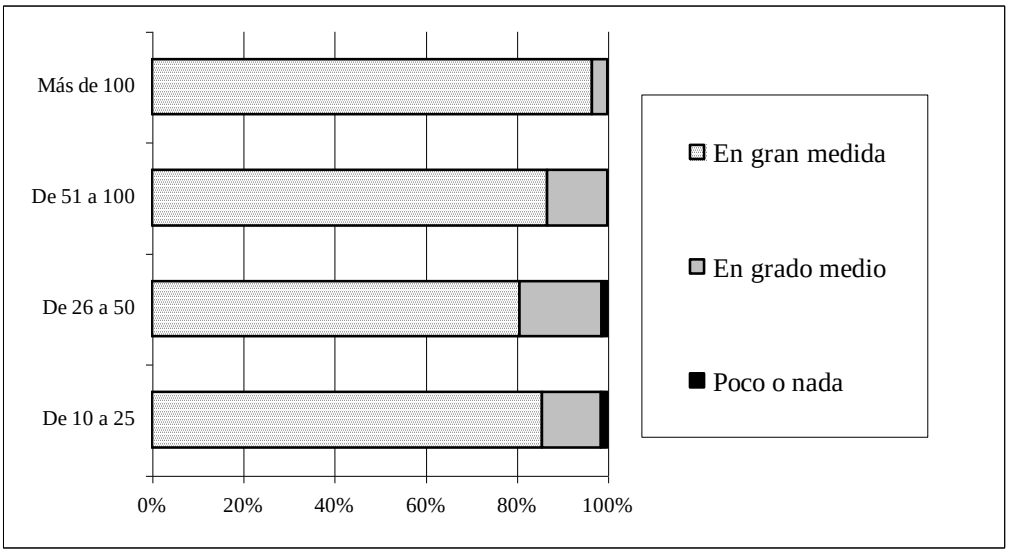
Incidencia de la innovación en el crecimiento



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

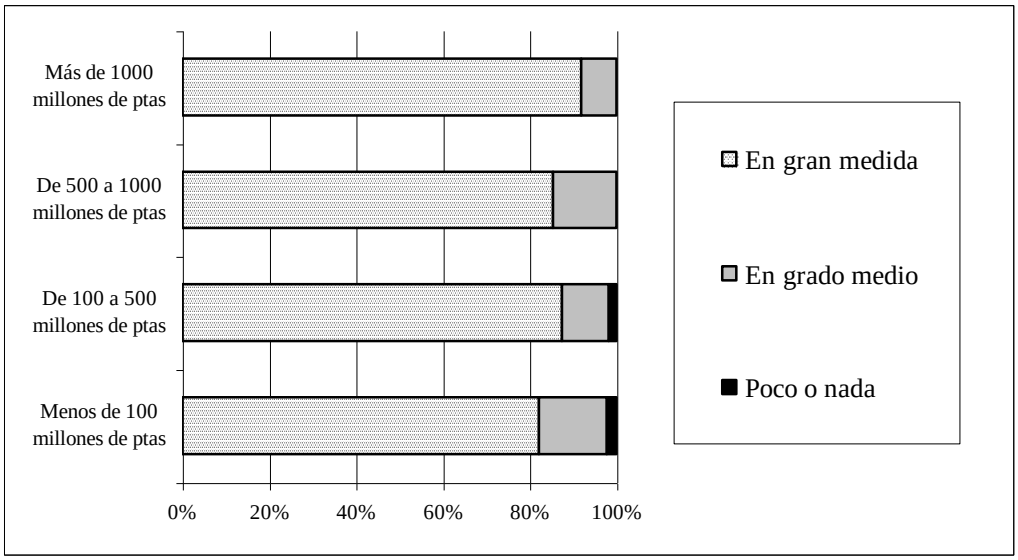
Son las mayores empresas las que más consideran la importancia de la innovación para el crecimiento de su empresa, si atendemos al volumen de la empresa en función de los empleados o la facturación.

Incidencia de la innovación en el crecimiento según empleados



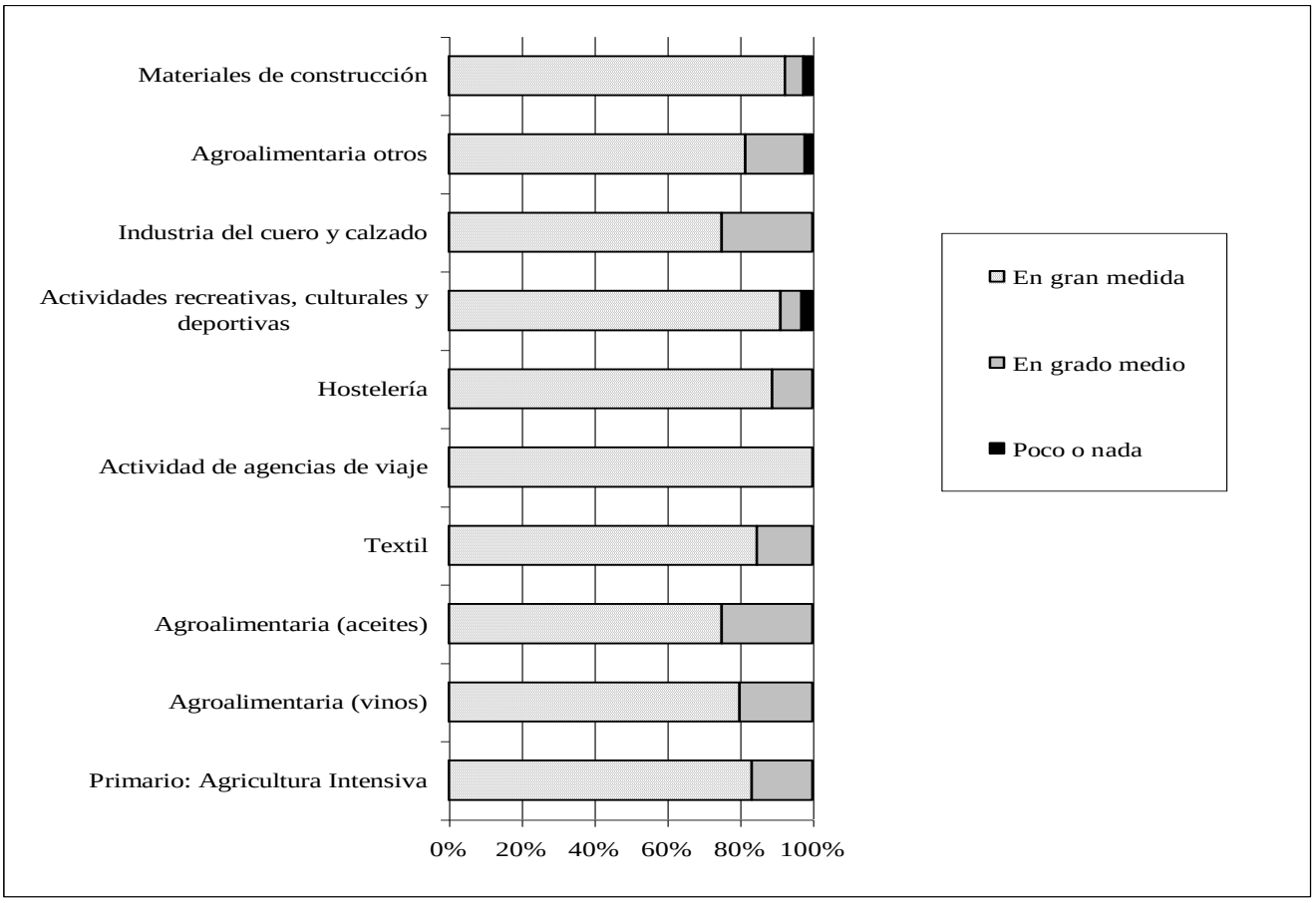
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Incidencia de la innovación en el crecimiento según facturación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

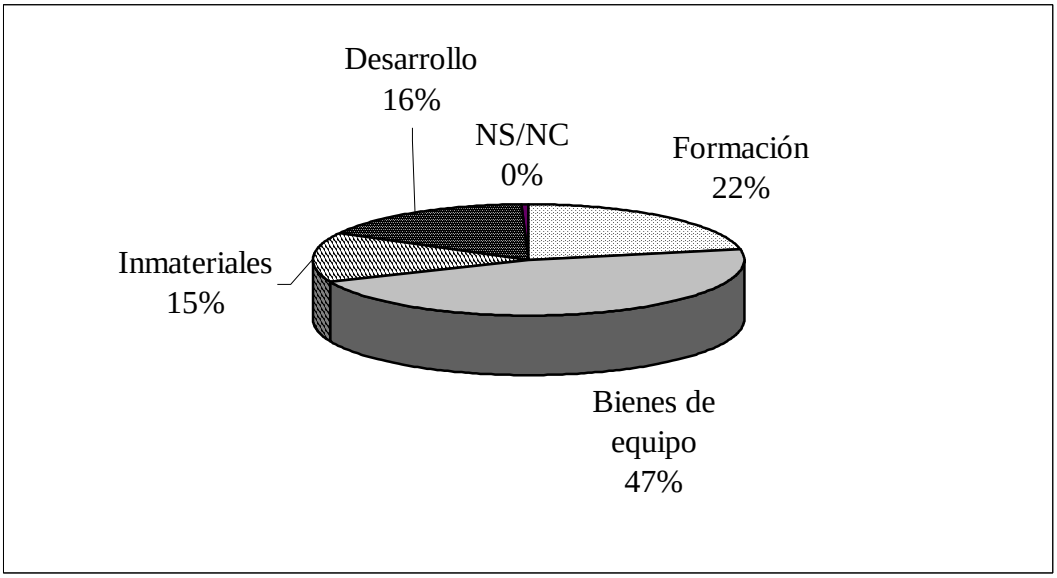
Incidencia de la innovación en el crecimiento según sectores



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

A la hora de analizar en que áreas se ha producido el gasto en innovación, el principal gasto realizado ha sido en bienes de equipo, siguiendo a continuación el gasto en formación. Inmateriales y desarrollo ya no son relevantes.

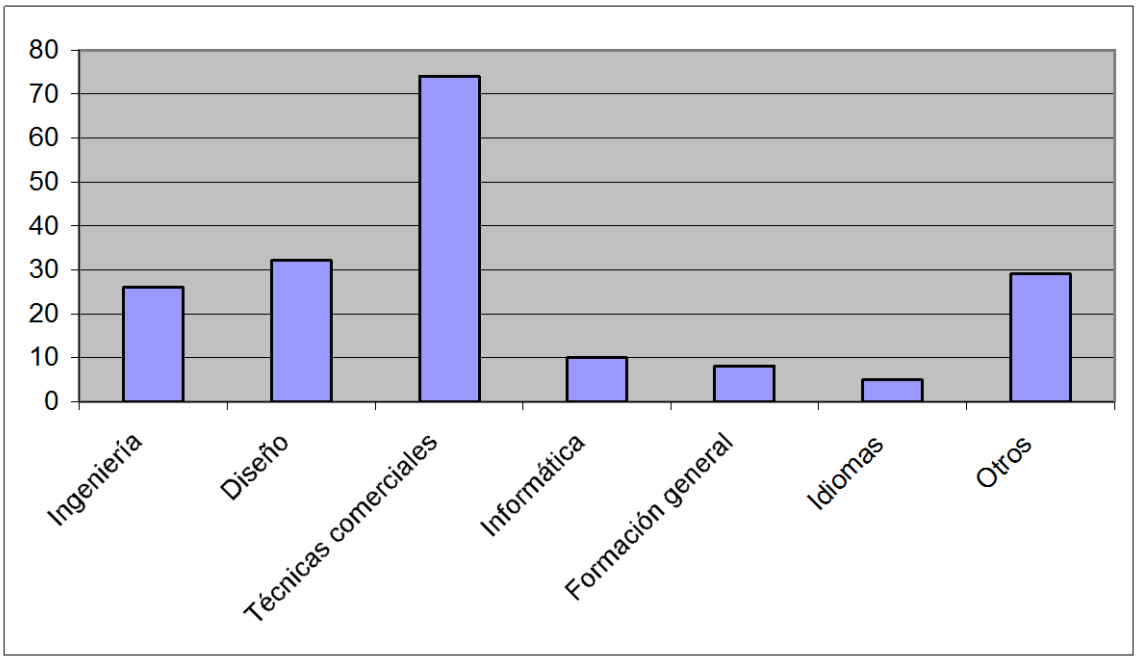
Áreas del gasto en innovación según áreas



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

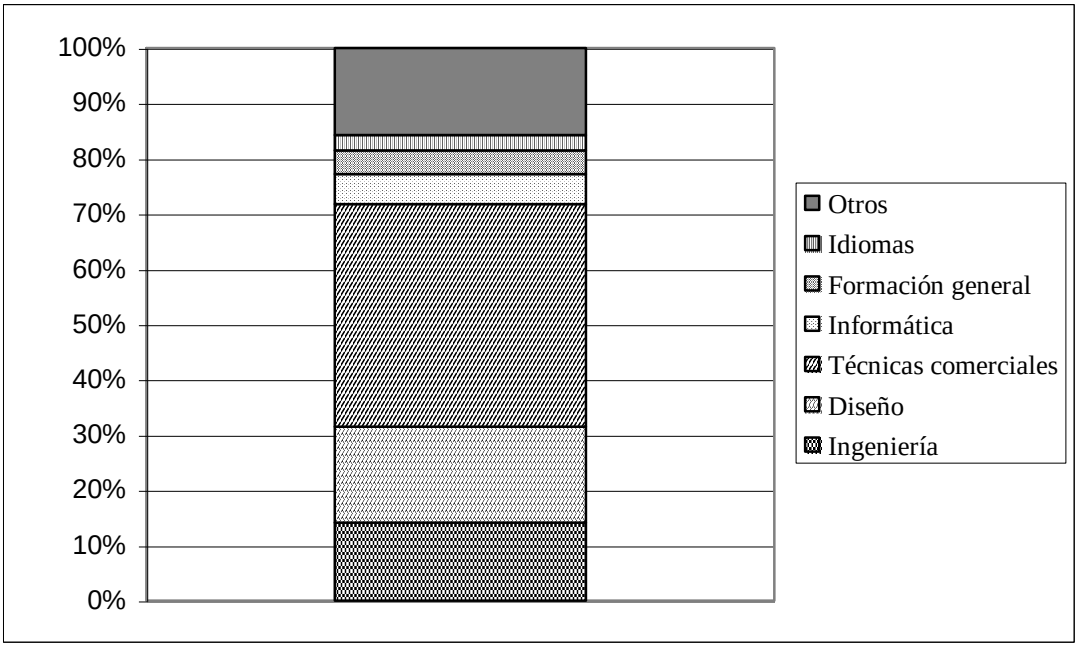
En cuanto al gasto en formación, la misma se ha dirigido especialmente hacia las técnicas comerciales, quedando las restantes áreas en condiciones de verdadera inferioridad. Ingeniería y diseño apenas tienen relevancia e informática e idiomas, prácticamente, no aparecen. (Conviene destacar Textil en Diseño -66%-, Agencias de Viaje en Técnicas Comerciales -100%- y Agroalimentaria (vinos), en informática -43%-.).

Áreas del Gasto en Innovación (respuestas absolutas)



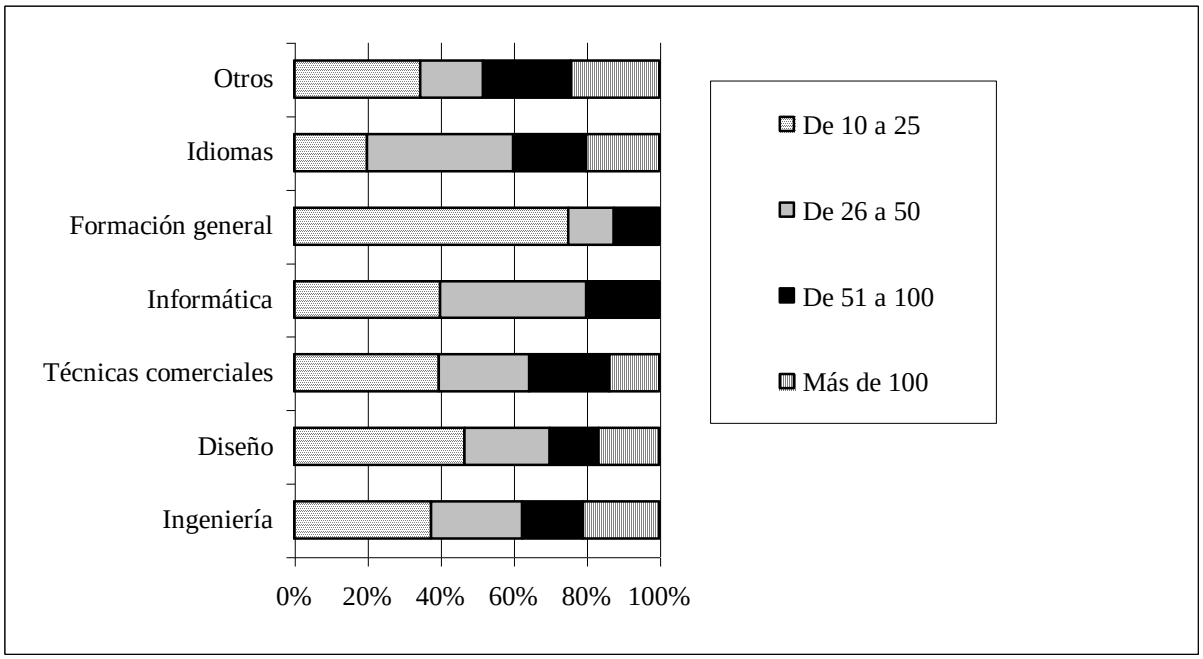
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Áreas del Gasto en Innovación



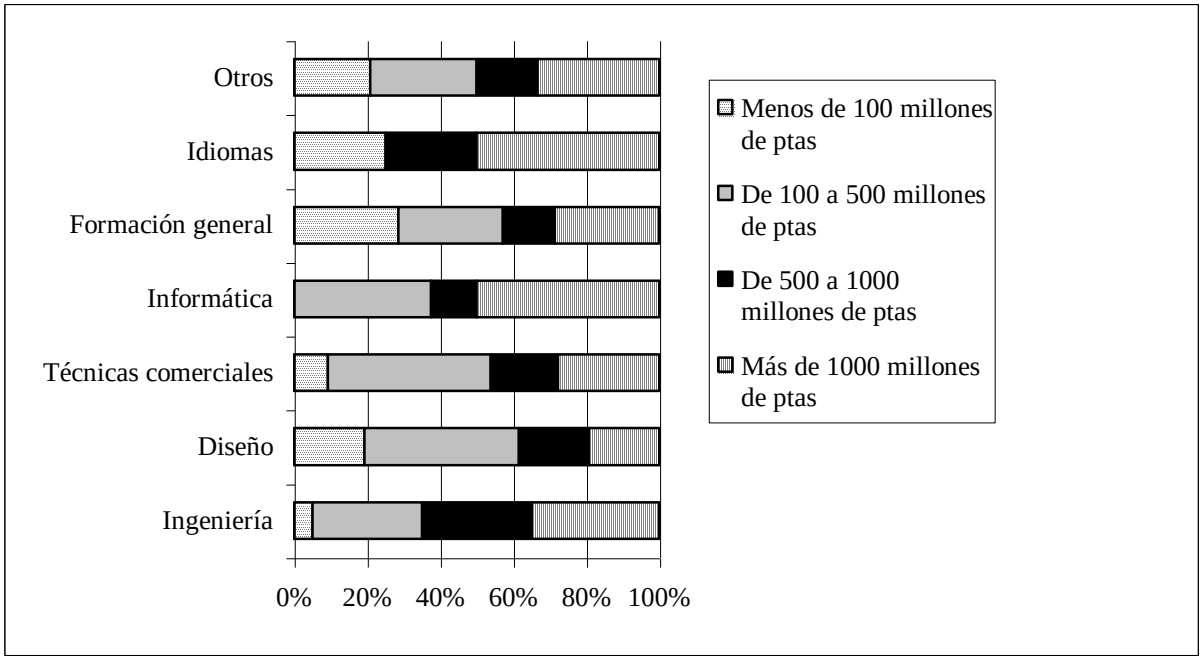
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Áreas del Gasto en Innovación según empleados



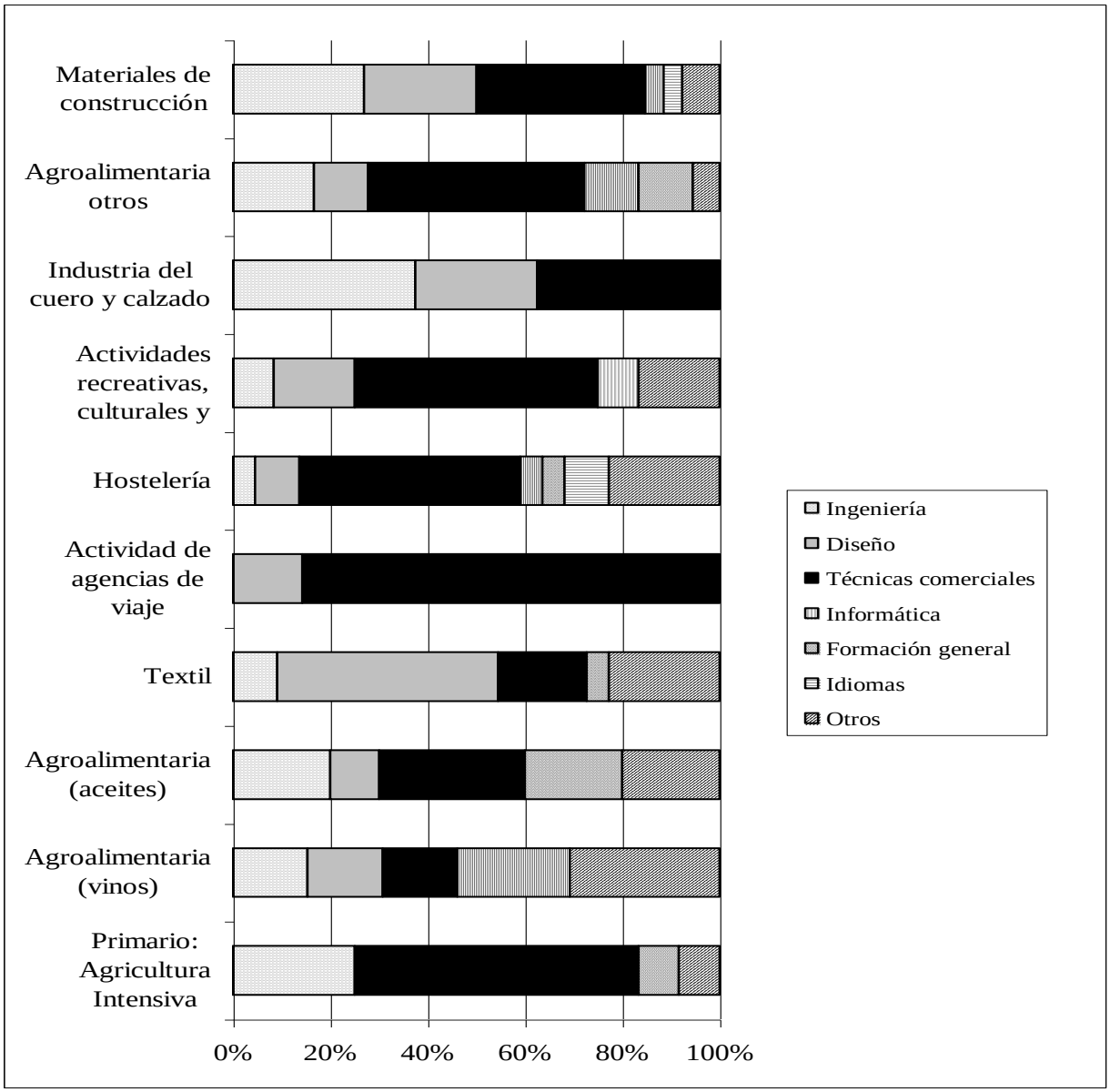
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Áreas del Gasto en Innovación según facturación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

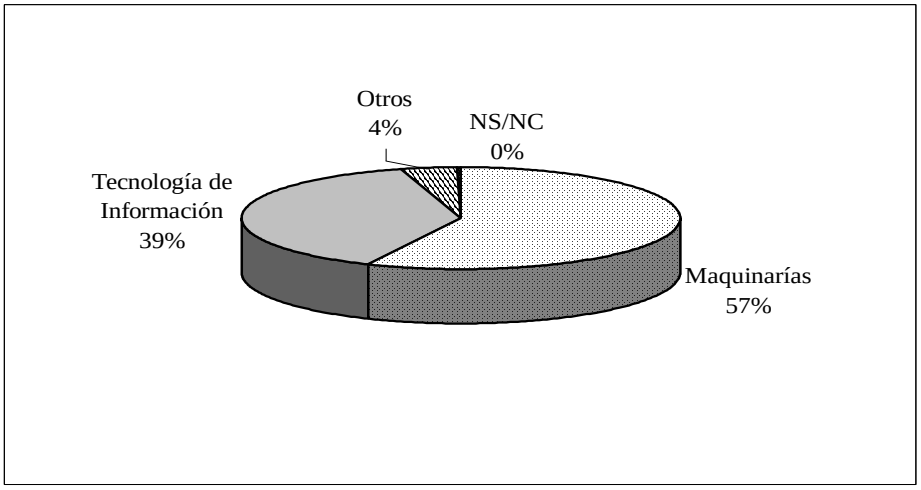
Áreas del Gasto en Innovación según sectores



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

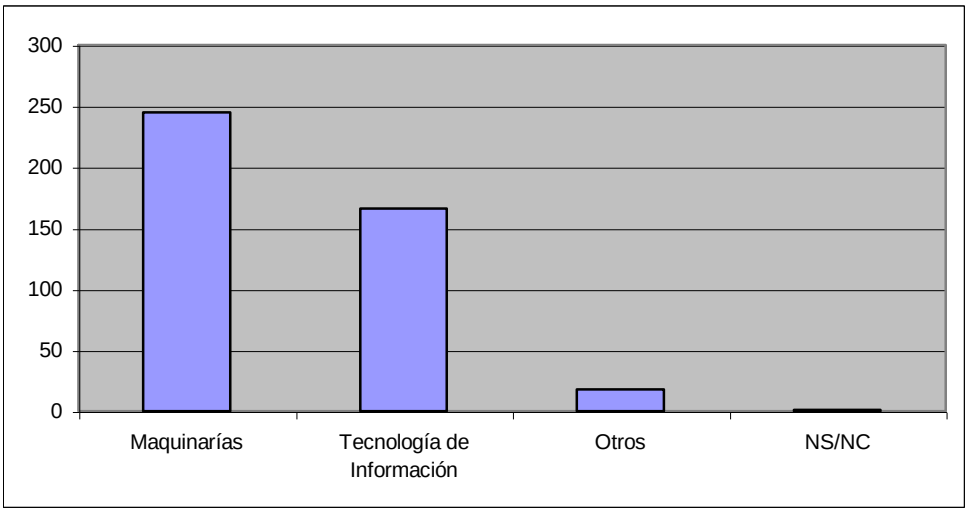
En cuanto al gasto en bienes de equipo, este se produjo fundamentalmente maquinaria. Esto confirma nuestras primeras impresiones acerca de las características de la innovación andaluza que se ha dedicado fundamentalmente a los bienes de equipo y dentro de estos, a la maquinaria.

Gasto en bienes de equipo



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

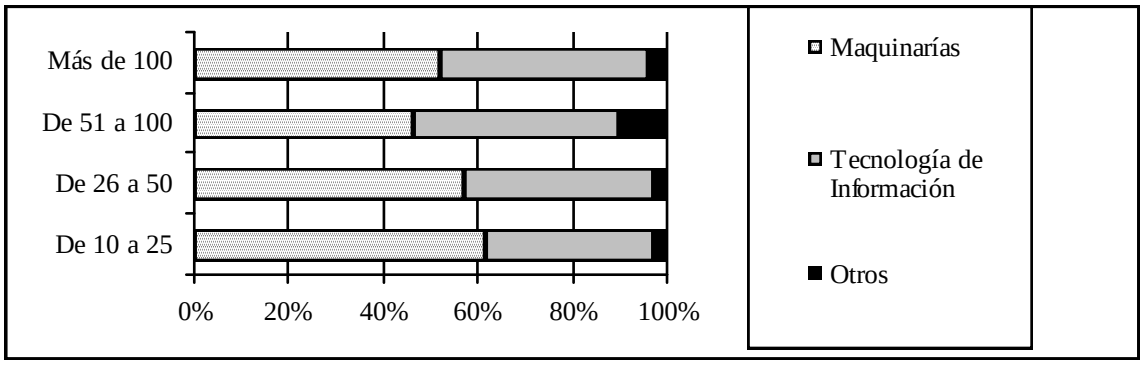
Gasto en bienes de equipo (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

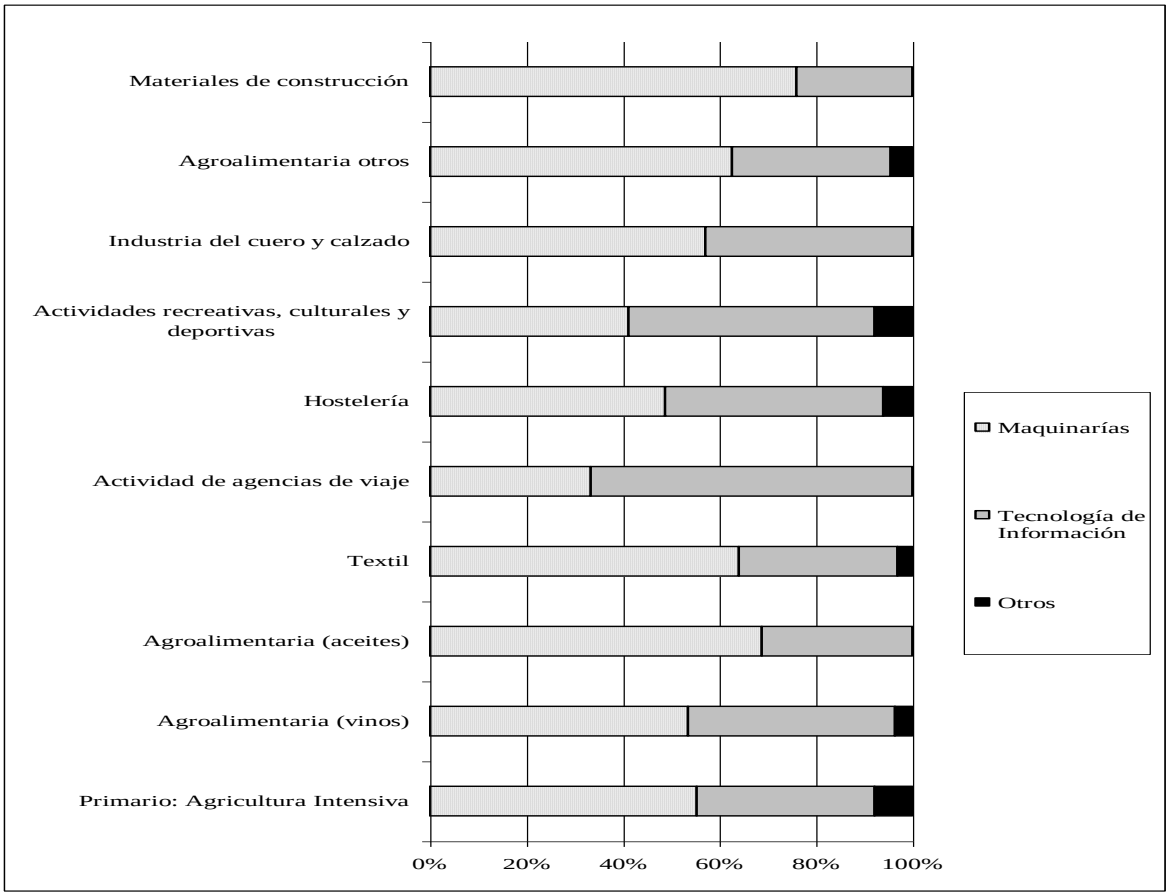
Aunque éste sea un posicionamiento lógico y sin duda importante, se aprecia la carencia de una mayor "amplitud" en el concepto de innovación y en su aplicación empresarial. Sin embargo, dentro del este área de bienes de equipo y en tecnologías de la información queremos destacar Agencias de Viaje con 100% y Agroalimentaria (vinos) con el 80%.

Gasto en bienes de equipo según empleados



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Gasto en bienes de equipo según sectores

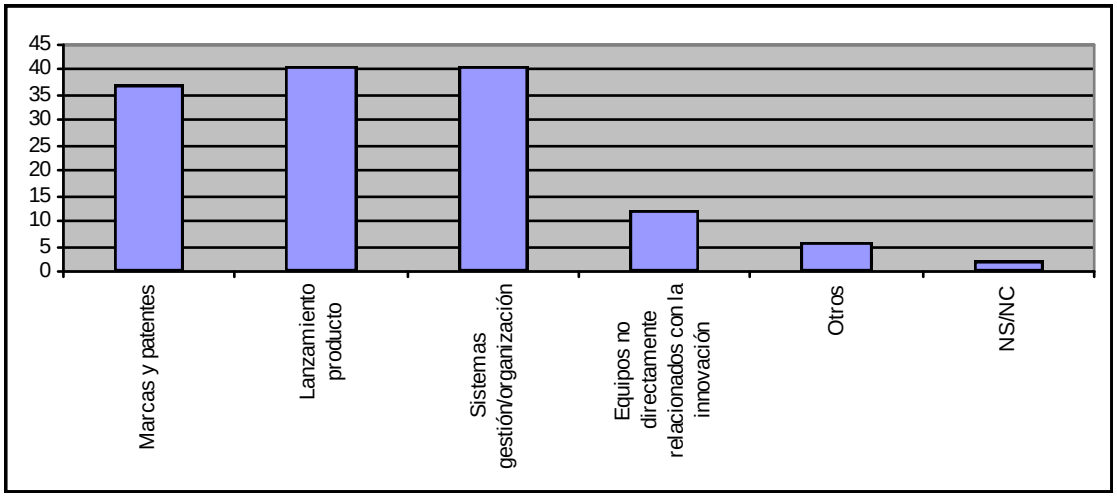


Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

No merece la pena entrar en el análisis del gasto realizado en Inmateriales y Desarrollo por la poca importancia relativa que poseen. En ningún caso, las empresas que declaran actividad en estos campos, llegan al 25% del total de las

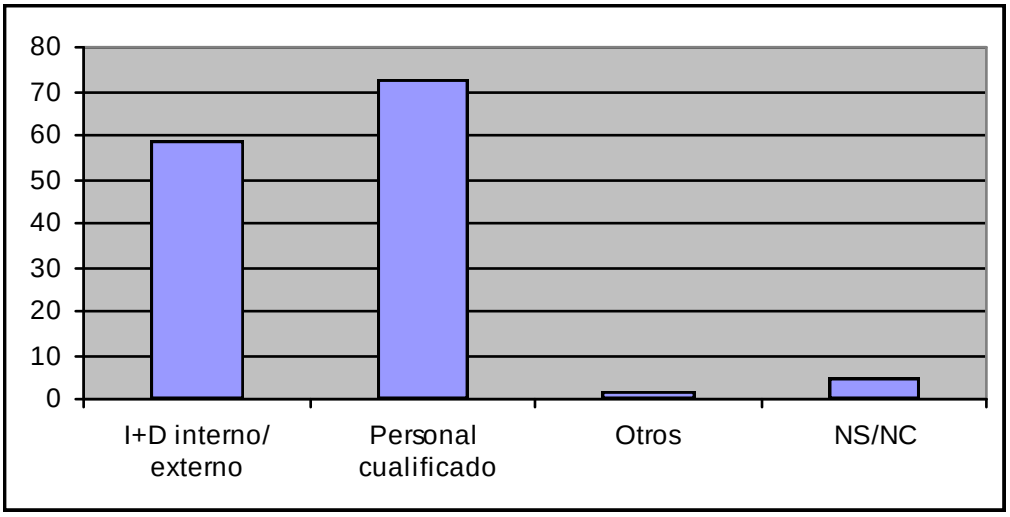
encuestadas. Si merece, sin embargo, destacar que el sector agroalimentario y el de agencias de viaje siguen apareciendo aquí como destacados.

Gasto en inmateriales (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Gastos en Desarrollo



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

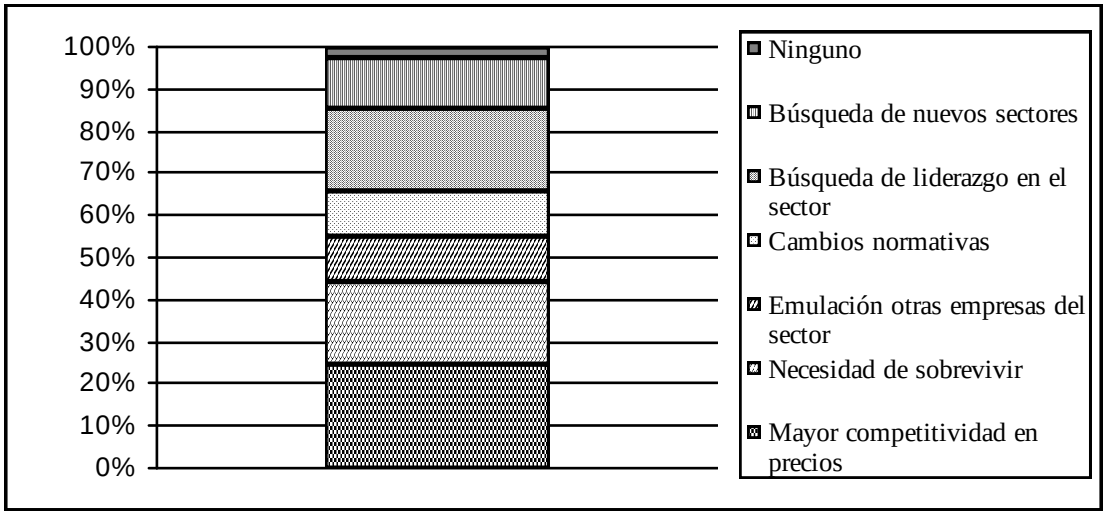
En consecuencia y como resumen de este primer bloque de análisis podemos concluir en que el gasto de innovación de las Pymes andaluzas se ha dirigido principalmente al área de los bienes de equipo y dentro de éste al campo de la maquinaria; aunque tal

conclusión parezca lógica y sin duda, importante, se aprecia la carencia de una mayor "amplitud" en el concepto de innovación y su aplicación empresarial.

En un segundo puesto, tras los bienes de equipo, aparece la formación, que se ha dedicado especialmente a las técnicas comerciales; campos como la ingeniería y el diseño quedan en un segundo plano muy acusado y la informática y los idiomas, prácticamente no aparecen. Por último, empiezan a destacar por su actividad en el campo de la innovación, dos sectores: las agencias de viaje y el agroalimentario y dentro de éste, en especial, el subsector vinos.

En cuanto a las principales razones para innovar, el resultado del análisis en profundidad de esta pregunta es un tanto desalentador; no hay ninguna razón que tenga auténtica influencia en la decisión de innovar, pues casi todas aparecen por bajo del 50%. Diríamos que las mas consolidadas son la competitividad en precios y la supervivencia: dos motivos que tienen su origen en la situación empresarial actual. Sin embargo, motivos tan poderosos para servir de auténtico impulso a la innovación como la emulación o la entrada en nuevos sectores quedan por bajo del 33% y el liderazgo, alcanza con dificultades el 50%.

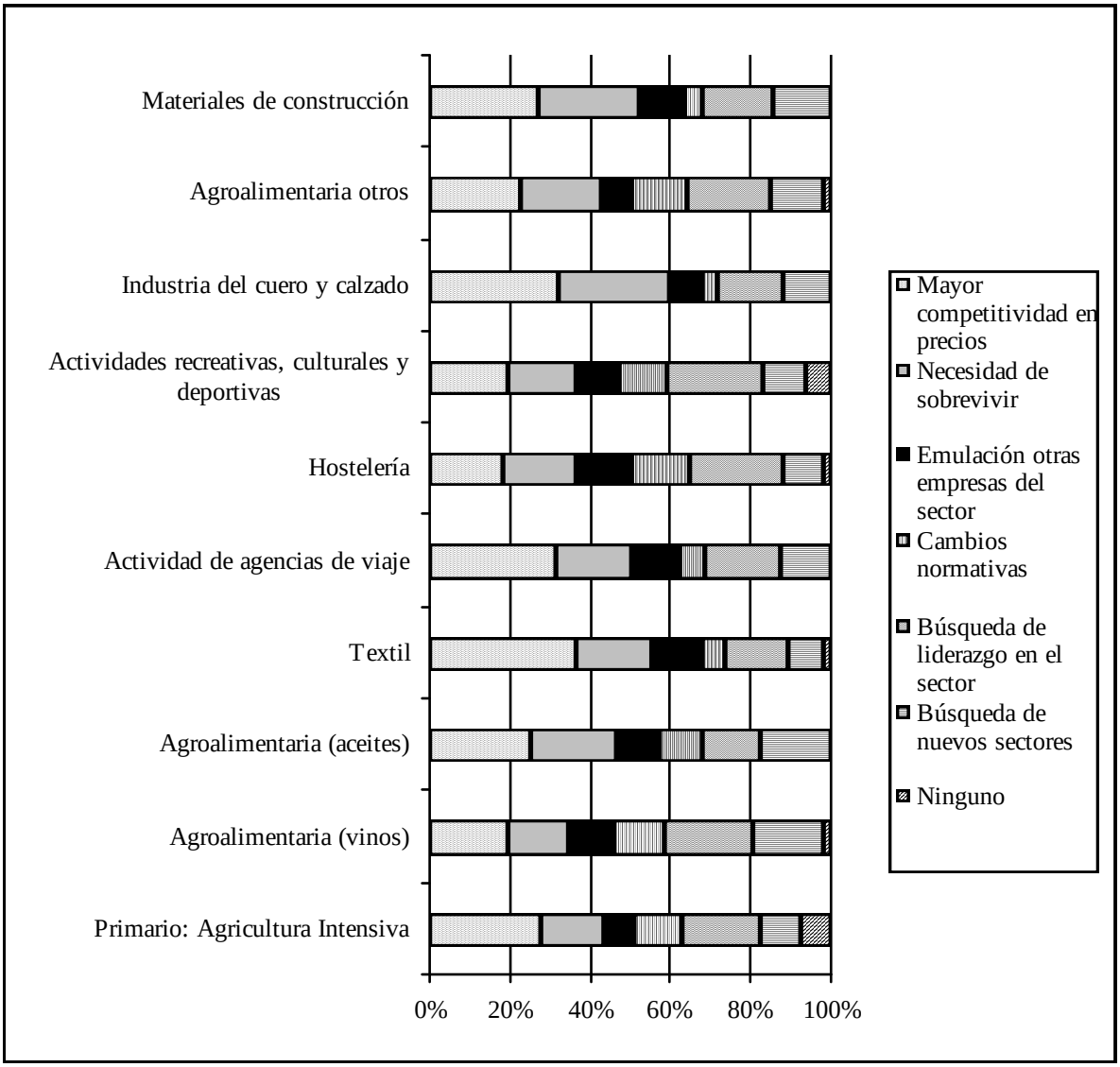
Razones para innovar



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Como empieza a ser habitual, el análisis en el ámbito "sector" desvela algunas características singulares. El sector textil destaca en competitividad en precios (>66%) y el Agroalimentario (vinos), (>66%), en búsqueda de liderazgo. Es evidente que el primero se encuentra en una situación difícil (recuérdese que también destacó en formación en diseño) y al segundo le conocemos ya por su potencialidad junto con las agencias de viaje.

Razones para innovar según sectores



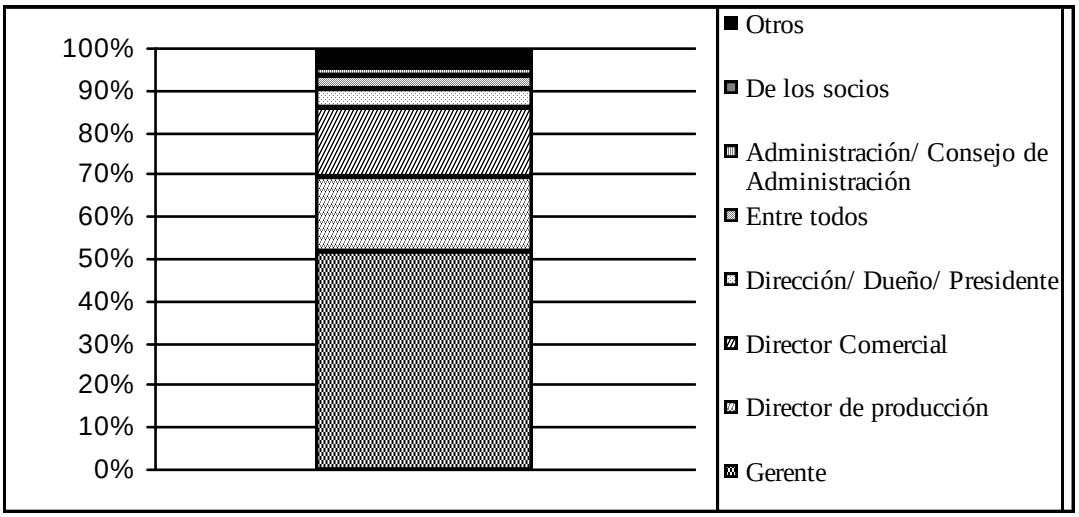
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

En resumen: los motivos para llevar a cabo actividades de innovación están casi todos basados en la situación empresarial actual. Los verdaderos motores de la innovación empresarial (emulación, búsqueda del liderazgo y entrada en nuevos sectores) se encuentran en niveles realmente bajos.

En cuanto a de quien provienen las propuestas de innovación, esta es una de las preguntas clave de la encuesta. Su contestación nos revela donde están los focos de innovación en la empresa, dato importantísimo para conocer el grado de identificación de la estructura humana con el fenómeno de la innovación. Sin embargo, los resultados, que no son alentadores en absoluto, presentan una casi total unanimidad: tanto si se trabaja por ámbitos cuantitativos como si se hace por cualitativos, en la mayoría de las ocasiones (70%) innova tan solo el gerente, mientras que el director de producción o el comercial lo hacen solo en un 15 / 20 %. Y lo que es mas grave: cuando las propuestas de innovación tienen "otros" orígenes, los porcentajes son irrelevantes.

Tan solo cabría destacar que al trabajar con el cuantitativo nº de empleados, la participación del director de producción sube al 40 / 45 % en empresas de mas de 50 Pax y la del director comercial al mismo porcentaje en empresas de mas de 100 Pax. Y al trabajar con facturación, la participación del director de producción sube al 40 / 45 % en empresas de mas de 500 MPta y la del director comercial al mismo porcentaje en empresas de mas de 1000 MPta. Ello nos lleva a concluir algo que ya hemos comprobado anteriormente: las empresas de mayor tamaño se encuentran mejor preparadas para el desarrollo de su actividad.

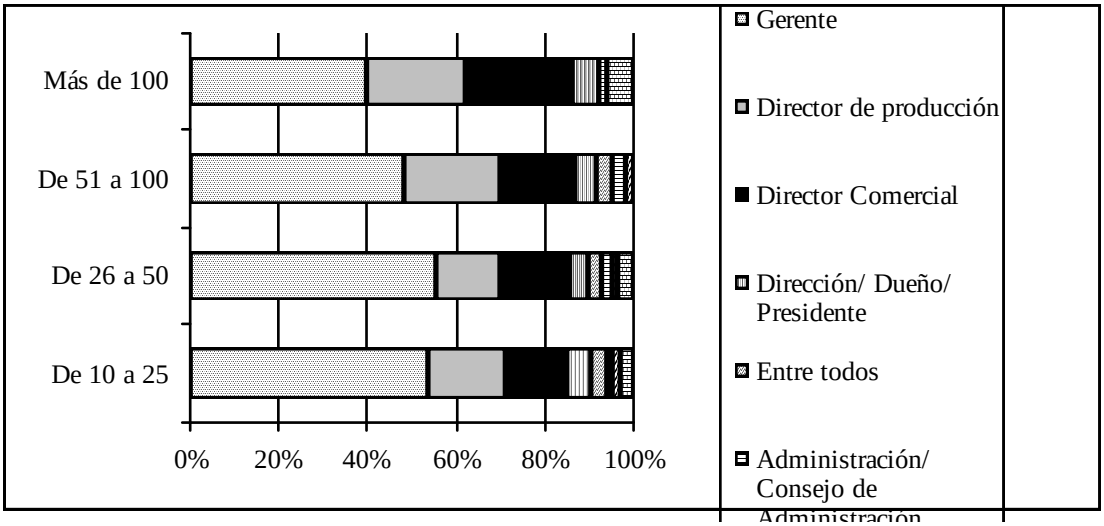
Responsable de propuestas de innovación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Y algo curioso, además: conforme crece el tamaño de la empresa, en plantilla o en facturación, el que se incorpora primero al proceso de innovación es el director de producción y después el comercial, cuando en nuestra opinión debiera ser al contrario; entendemos esto como una nueva prueba del poco calado de la necesidad de innovar entre las Pymes andaluzas.

Responsable de propuestas de innovación según empleados

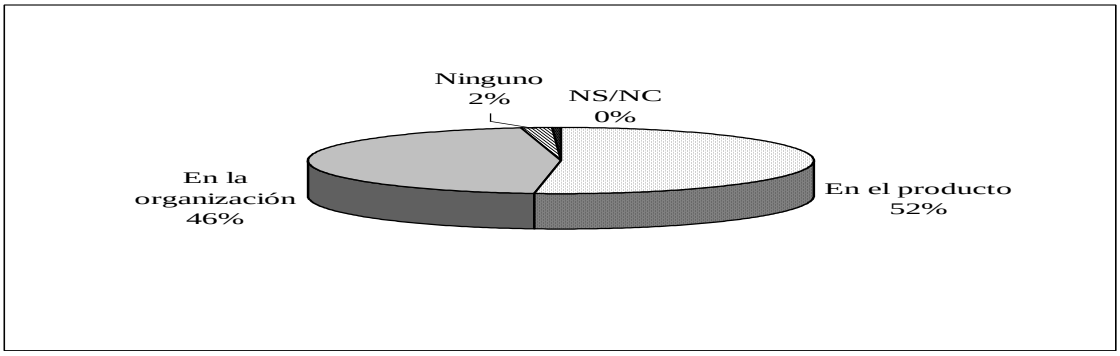


Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Concluyendo: la necesidad de innovar y probablemente, el propio concepto de innovación, no han calado de forma adecuada en las Pymes andaluzas. El gerente es, en la práctica, el único origen de los procesos de innovación; tan solo en empresas de cierto tamaño (>100 Pax, >1000 MPta), el director de producción, primero y el comercial, después, se incorporan de forma apreciable al proceso, si bien es claro que lo hacen de forma inversa a la que entendemos como idónea. Ello es una nueva prueba de que los conceptos de innovación y bienes de equipo (maquinaria) se consideran casi como sinónimos. Por último, la participación de otros puestos de la empresa es, en todos los casos, irrelevante.

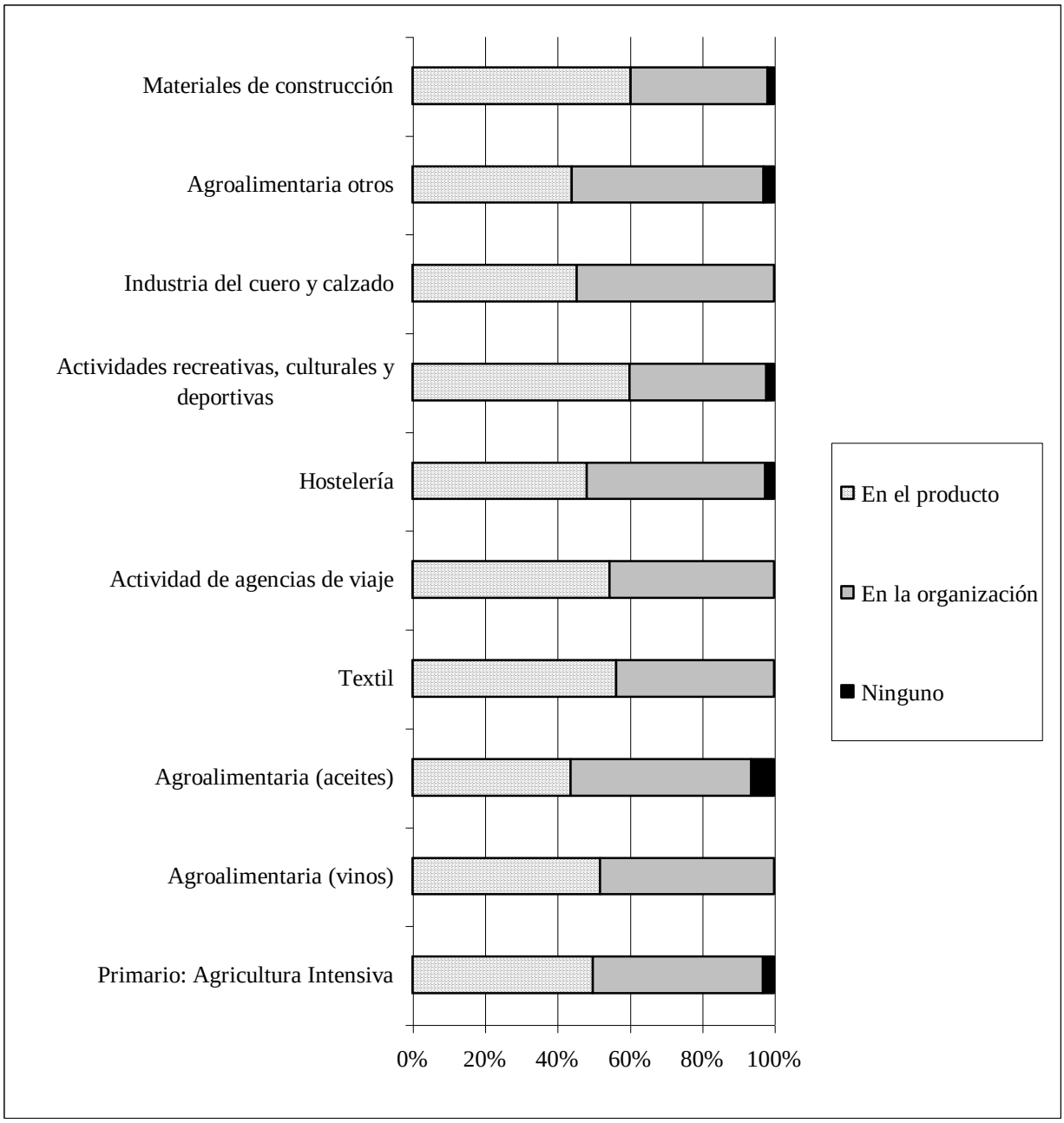
En cuanto a la naturaleza de la innovación, las acciones innovadoras se han centrado principalmente en el producto, sin embargo, las acciones sobre la organización aparecen en algo mas de un 45% de los casos; semejante estructura muestra un posición de equilibrio muy interesante y demuestra además que una parte apreciable de las empresas encuestadas han trabajado en ambos campos. Esta es, sin duda, una conclusión muy positiva.

Naturaleza de la innovación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Naturaleza de la innovación según sectores

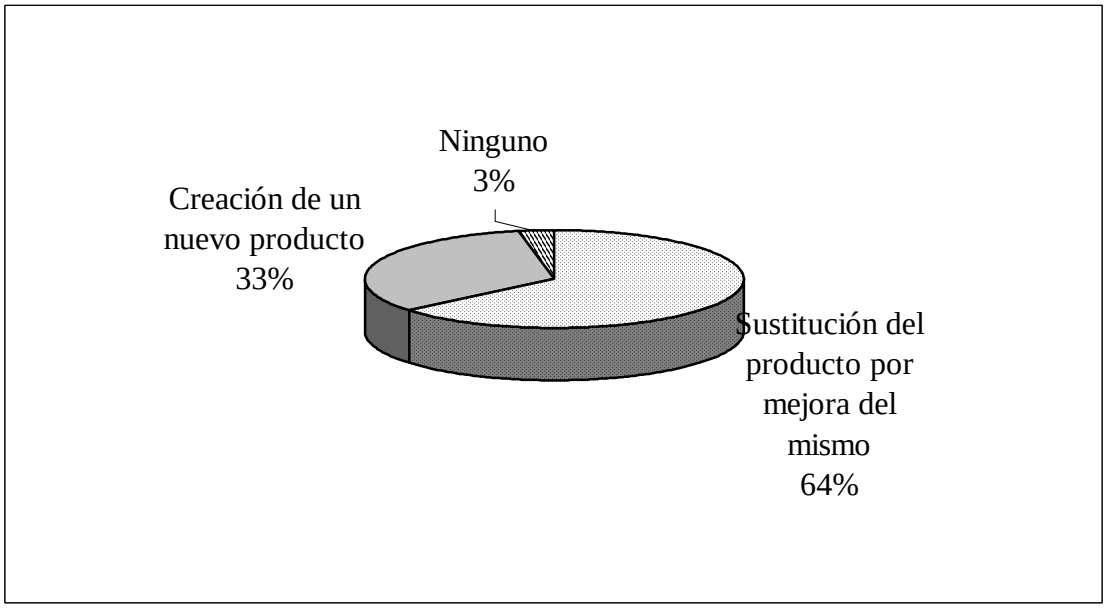


Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Analizando en que ha consistido la innovación, apreciaremos que las innovaciones en el producto se han producido fundamentalmente en procesos de sustitución por mejora (64%), mientras que los de nueva creación (33%),

presentan un porcentaje bajo y lo que es mas grave, todas las excepciones en este último caso son por valores inferiores al intervalo 35 / 55 %.

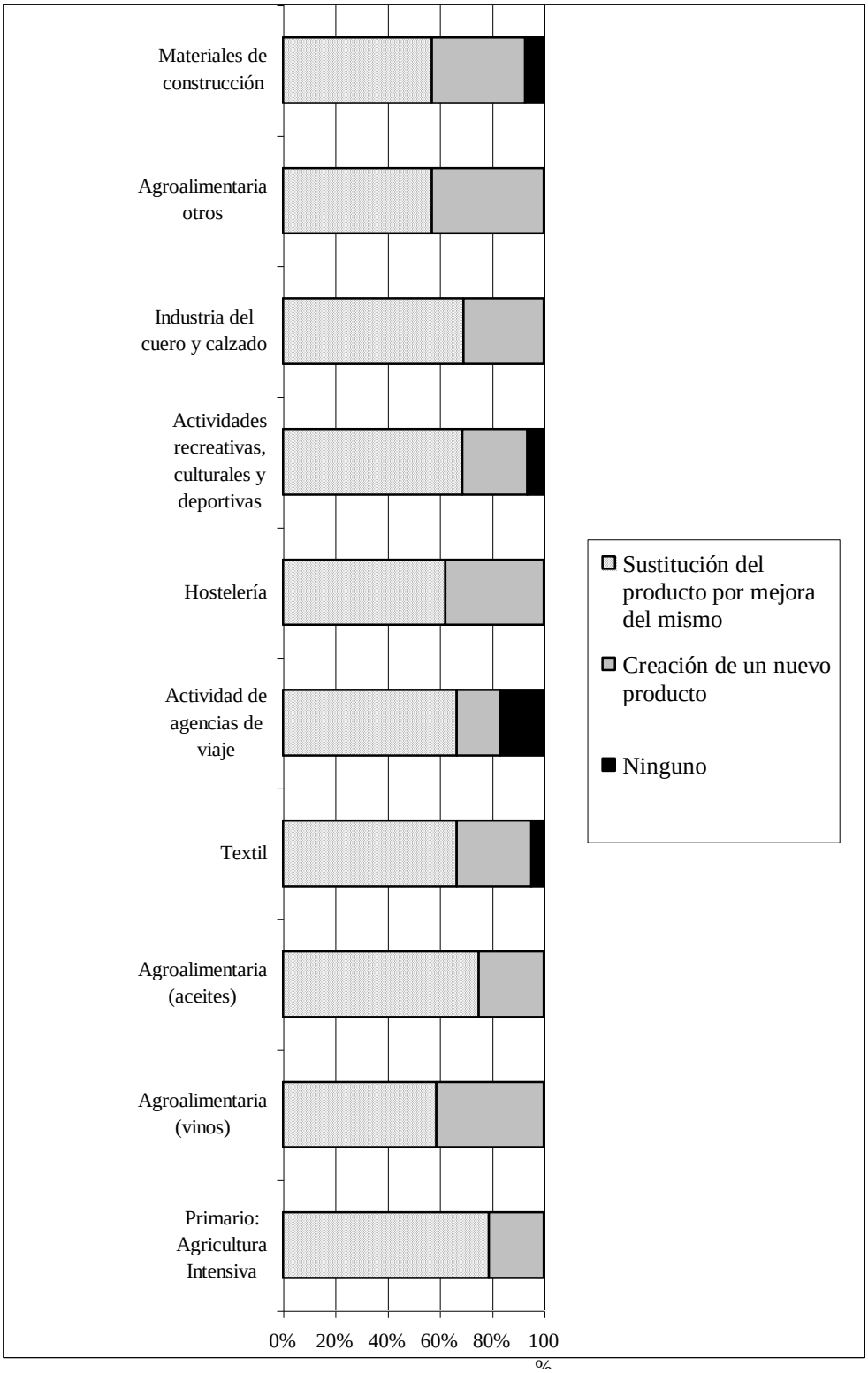
Tipo de innovación en el producto



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

A destacar, dentro de las excepciones, los resultados en el sector de la Agricultura intensiva; es el primero en cuanto a sustitución por mejora y el penúltimo en cuanto a nueva creación, en contra de lo que cabría pensar. ¿Es que se trata ya de un sector maduro? Y extraña el que las Agencias de Viaje, que venían destacando en análisis anteriores, aparezcan ahora últimas dentro del ámbito "sector", destacando su 17% en nueva creación.

Tipo de innovación en el producto según sectores

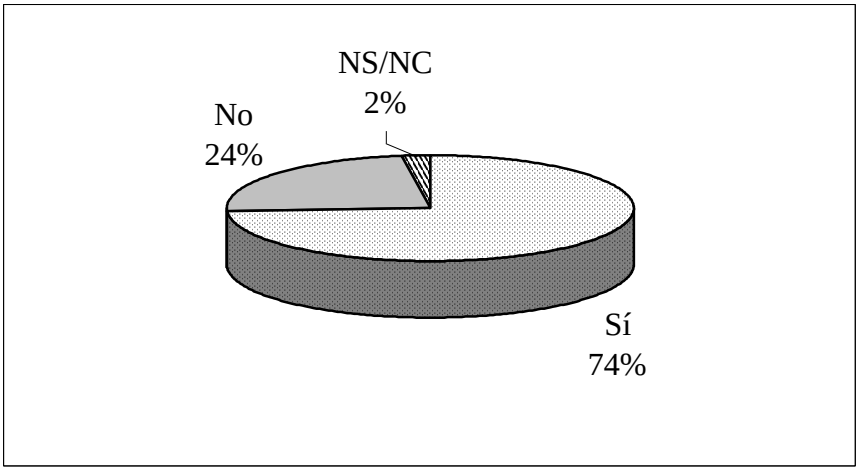


Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Como conclusión y desgraciadamente, es preciso reconocer que venimos detectando que el concepto de innovación entre las Pymes andaluzas no tiene, todavía, el suficiente calado. Hemos indicado ya que el verdadero concepto de innovación pasa por los de creatividad, ingenio, capacidad de anticipación... Mientras estimemos que la innovación consiste en modificar lo que ya existe, adquiriendo, fundamentalmente, nueva maquinaria, iremos a remolque de una situación que puede terminar volviéndose en contra de todos los que la practican.

En cuanto a si se ha innovado el proceso de producción del producto, se aprecia que las acciones de sustitución por mejora en el producto que acabamos de analizar, conllevan, en la casi totalidad de los casos, innovaciones en el proceso de producción. Destacan en esta caso, por encima de la media, el sector textil (91%), que confirma, como hemos visto anteriormente, sus esfuerzos por mantenerse en una posición de supervivencia, Agroalimentaria (vinos) con un 92%, que confirma también su posicionamiento en primera línea y la Agricultura intensiva (93%) que corrobora lo que hemos manifestado al final de la página anterior.

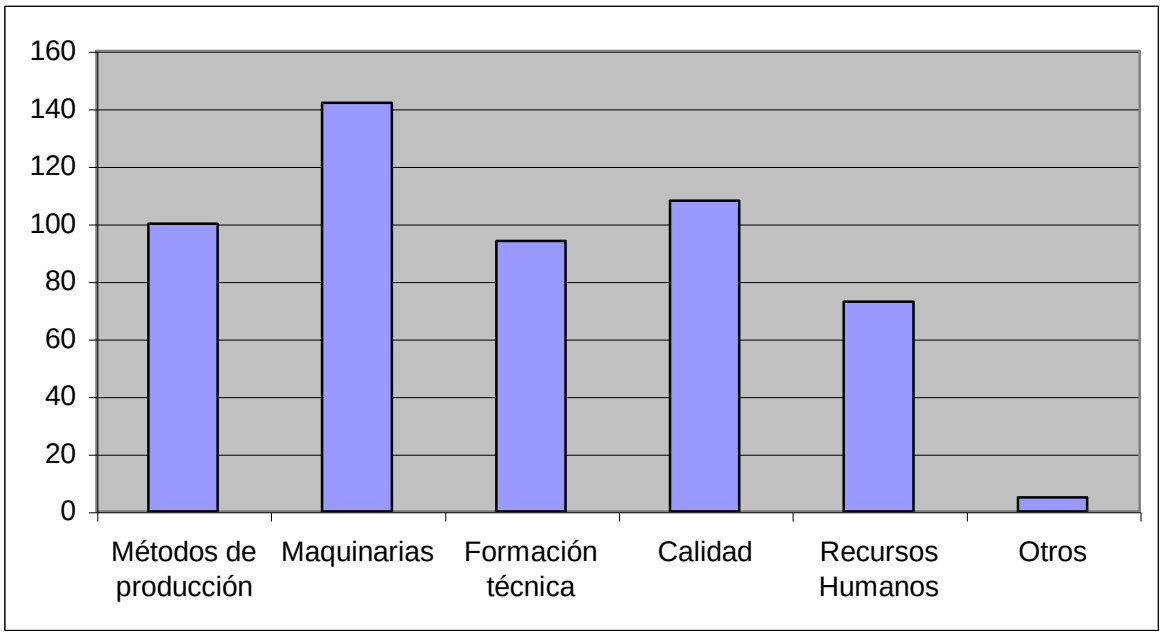
Innovación en el proceso de producción



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

En cuanto los aspectos del proceso de producción implicados en la innovación, quienes han innovado el proceso de producción lo han hecho fundamentalmente en aspectos relacionados con la maquinaria (90%) (se mantiene la posición que venimos detectando a lo largo de todo el análisis) y en un segundo plano, todavía importante los métodos de producción, la formación técnica y la calidad; en cambio extraña que los recursos humanos quedan en una posición débil (45%).

Aspectos de la producción implicados en la innovación



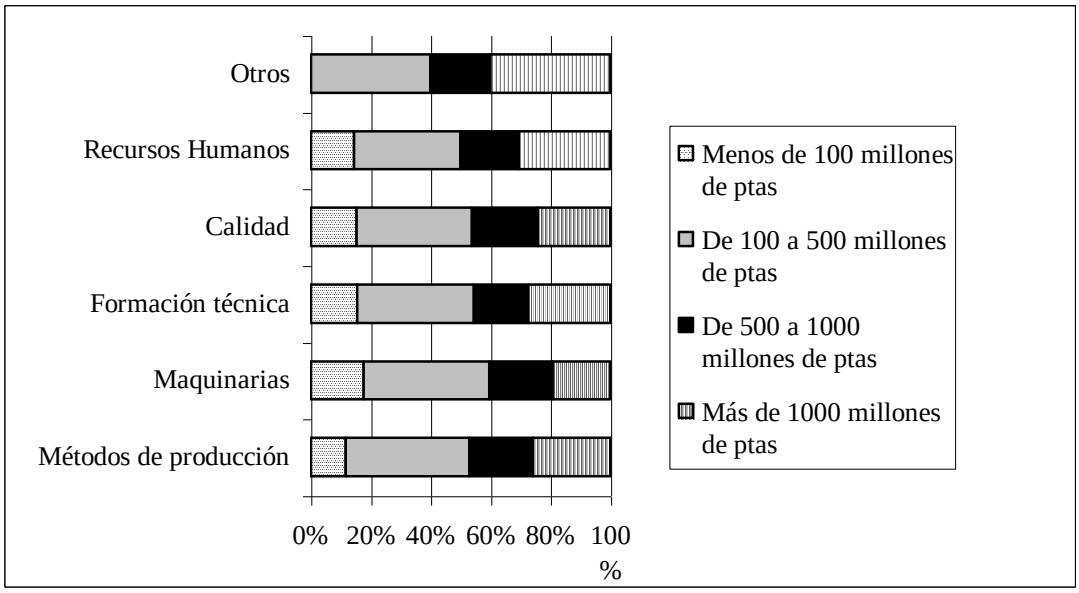
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Aparecen excepciones que merece la pena destacar. En primer lugar, parece lógico que el sector Agencias de Viajepresente un 100% en métodos de producción (todos los que innovaron el proceso, lo han hecho en los métodos del mismo), aunque extrañan sus valores muy por bajo de la media en formación técnica y calidad.

Llama de manera importante la atención el que cuero y calzado presente un 17% en aspectos tan importantes como formación técnica, calidad y recursos

humanos. Agroalimentaria (vinos) vuelve de nuevo a primeras posiciones, confirmando su dinamismo, con 85% en métodos de producción y calidad.

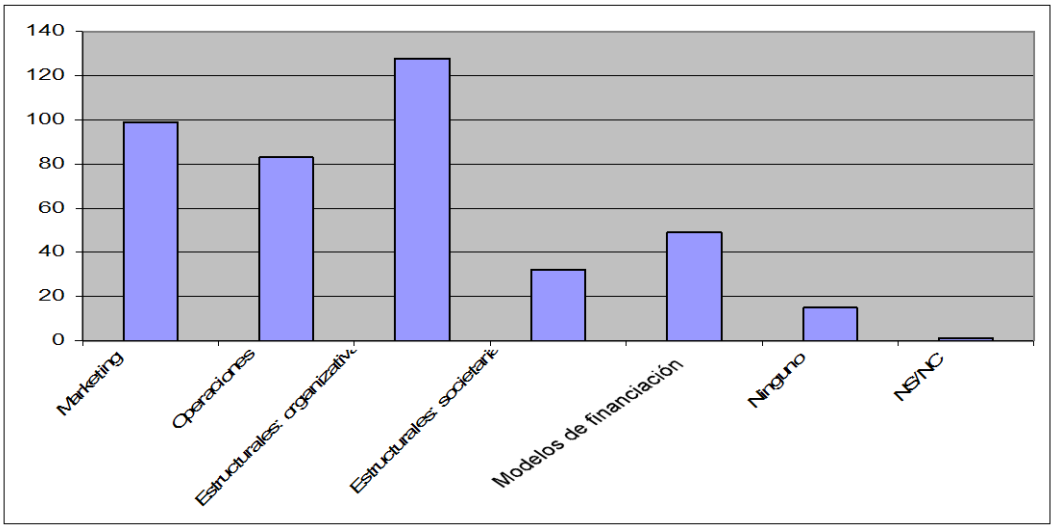
Aspectos de la producción implicados en la innovación según facturación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

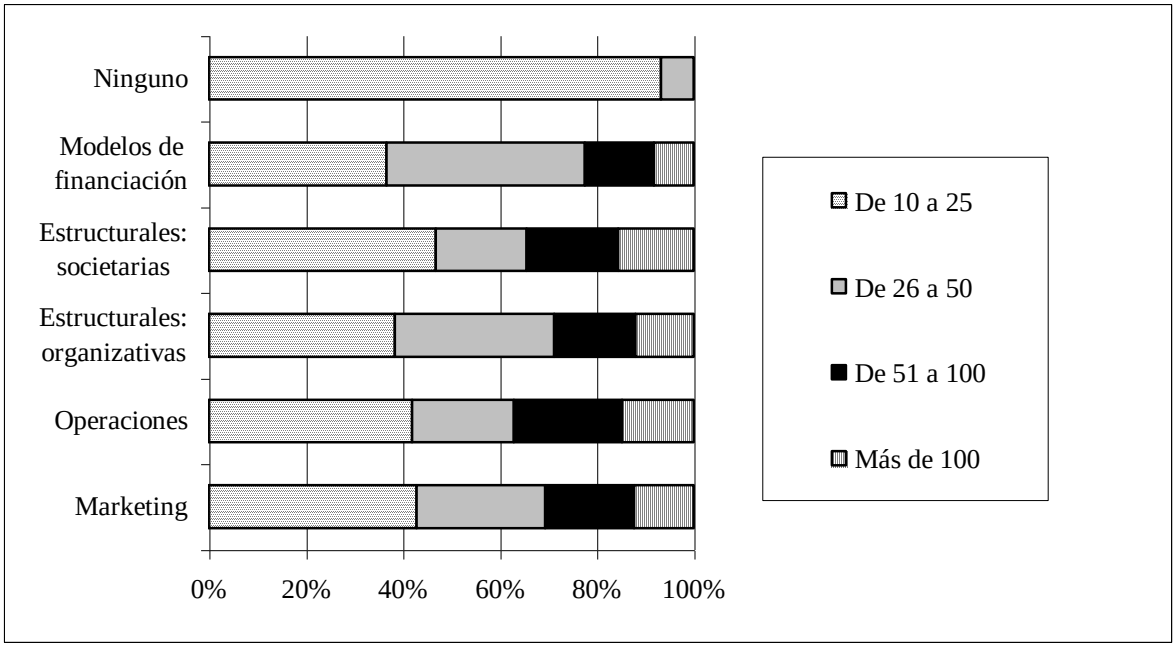
En cuanto a sobre qué aspectos de la organización empresarial recayó la innovación nos muestra claramente que los aspectos de la organización que se han visto implicados en la innovación han sido las estructuras organizativas (70%) y el marketing (50%). Como de costumbre, no se aprecian diferencias importantes entre los ámbitos cuantitativos y los cualitativos. Dentro de las excepciones, siempre sectoriales, surgen de nuevo Agroalimentaria (vinos) en ambos aspectos y las Agencias de Viaje en marketing. Por el contrario y negativamente, en marketing aparecen Agroalimentaria (aceites) con un 25% y Agricultura intensiva con un 27%.

Innovación en la organización (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Innovación en la organización según empleados



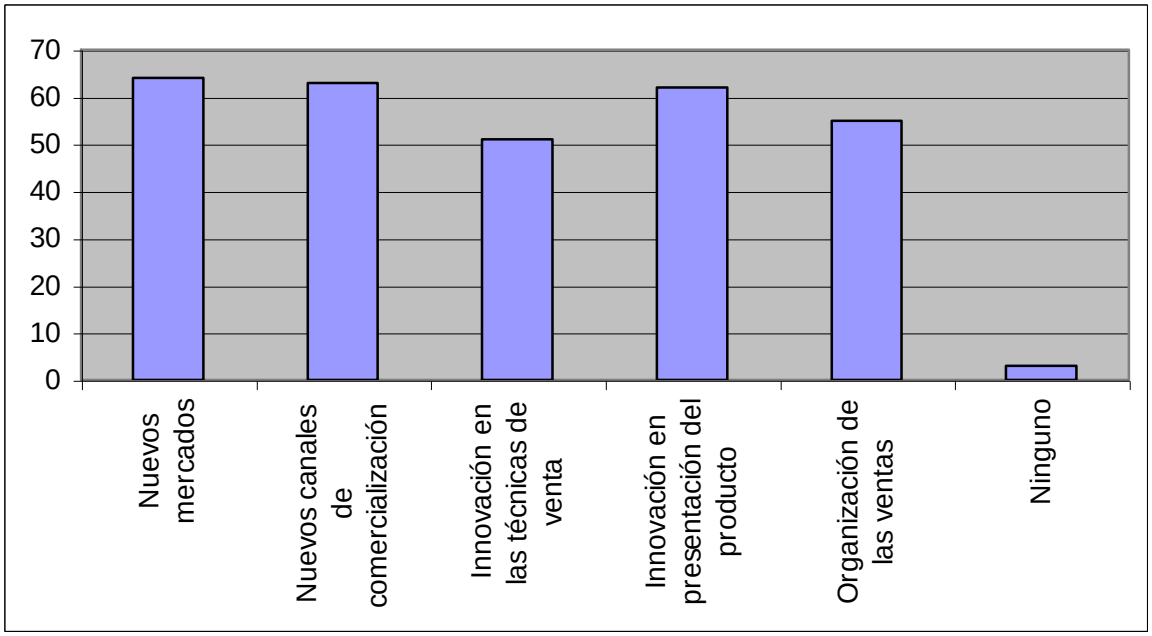
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

En cuanto a cuales han sido las innovaciones realizadas en el campo del marketing comprobamos en primer lugar que quienes innovaron en el campo del marketing se han distribuido con igual intensidad en los cinco campos de

desglose que se han considerado aquí (Nuevos métodos, nuevos canales, nuevas técnicas de venta, nueva presentación y nueva organización), lo que demuestra y consolida el hecho de una importante atención al marketing en todos sus aspectos, que se establece en torno a un 60%. Dentro de las excepciones queremos destacar el sector del cuero y calzado que presenta un comportamiento curiosísimo: con un 100% en nuevos mercados, que da idea de una posición dinámica en el campo del marketing, arroja valores muy por bajo de la media e incluso ceros, en los restantes cuatro campos.

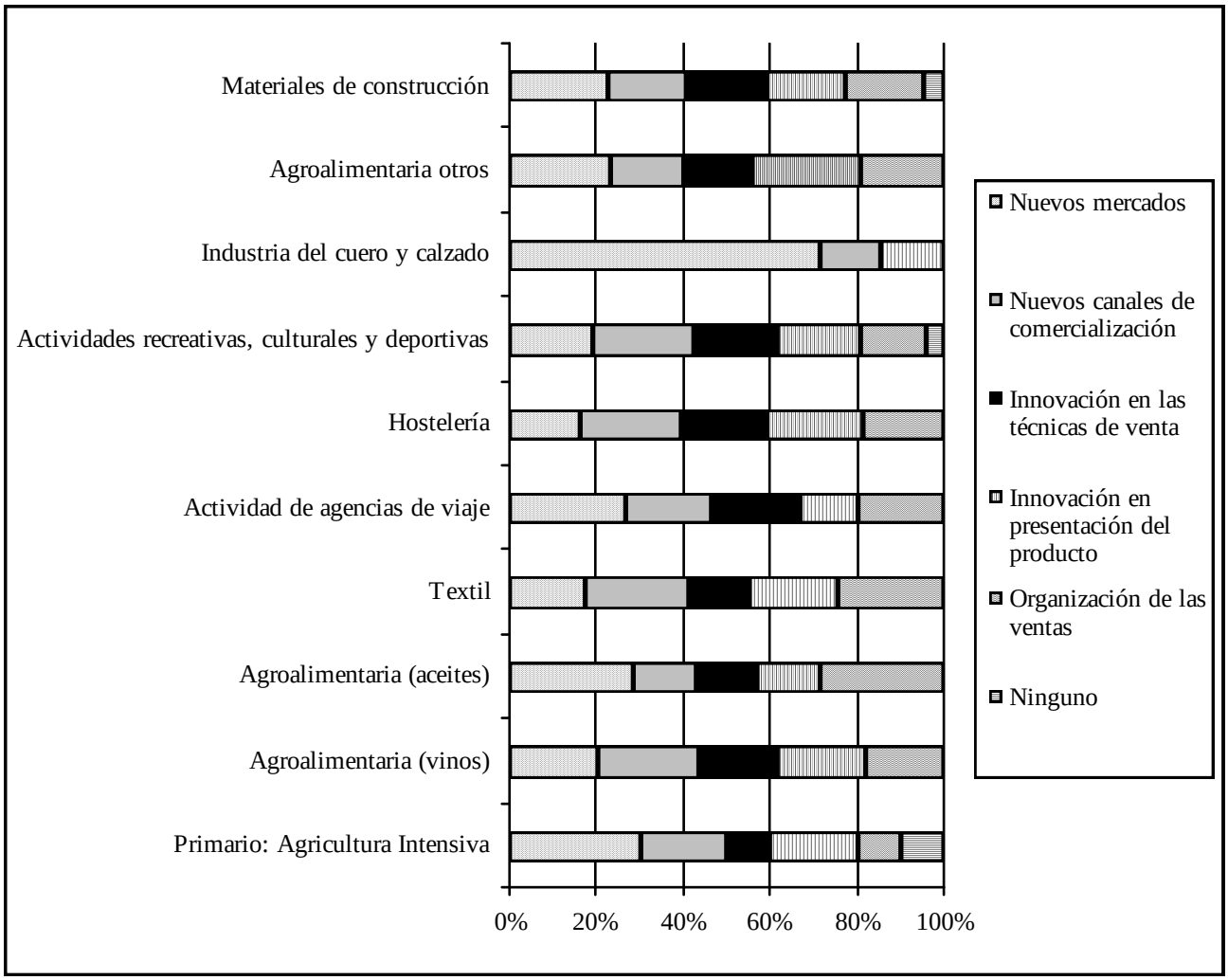
Por otra parte y como era de esperar, 100% para Agencias de Viaje en nuevos mercados así como para Agroalimentaria (aceites), sector que con otro 100% en nueva organización, presenta un comportamiento errático en su posicionamiento ante la innovación que habremos de comentar con mas detalle al final de estos análisis.

Innovación en marketing (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

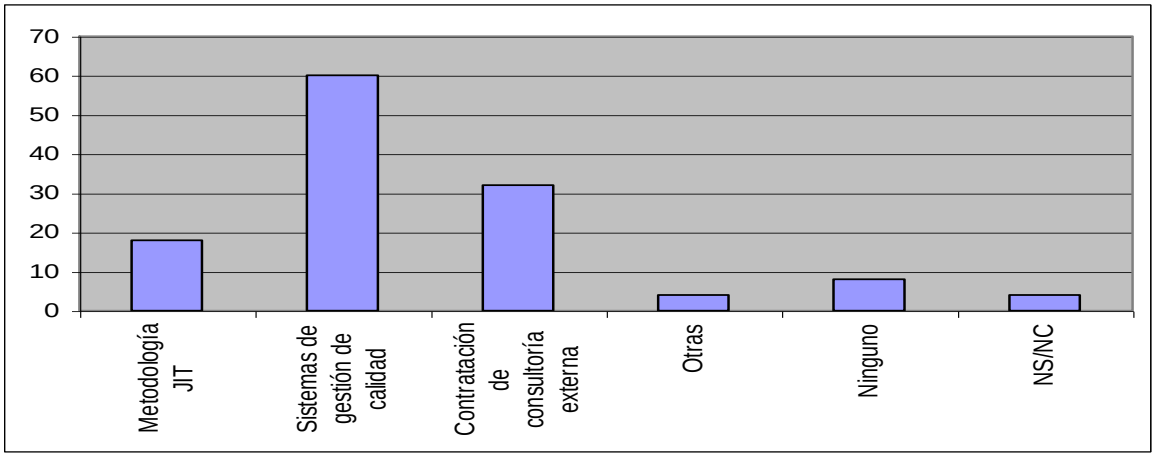
Innovación en marketing según sectores



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

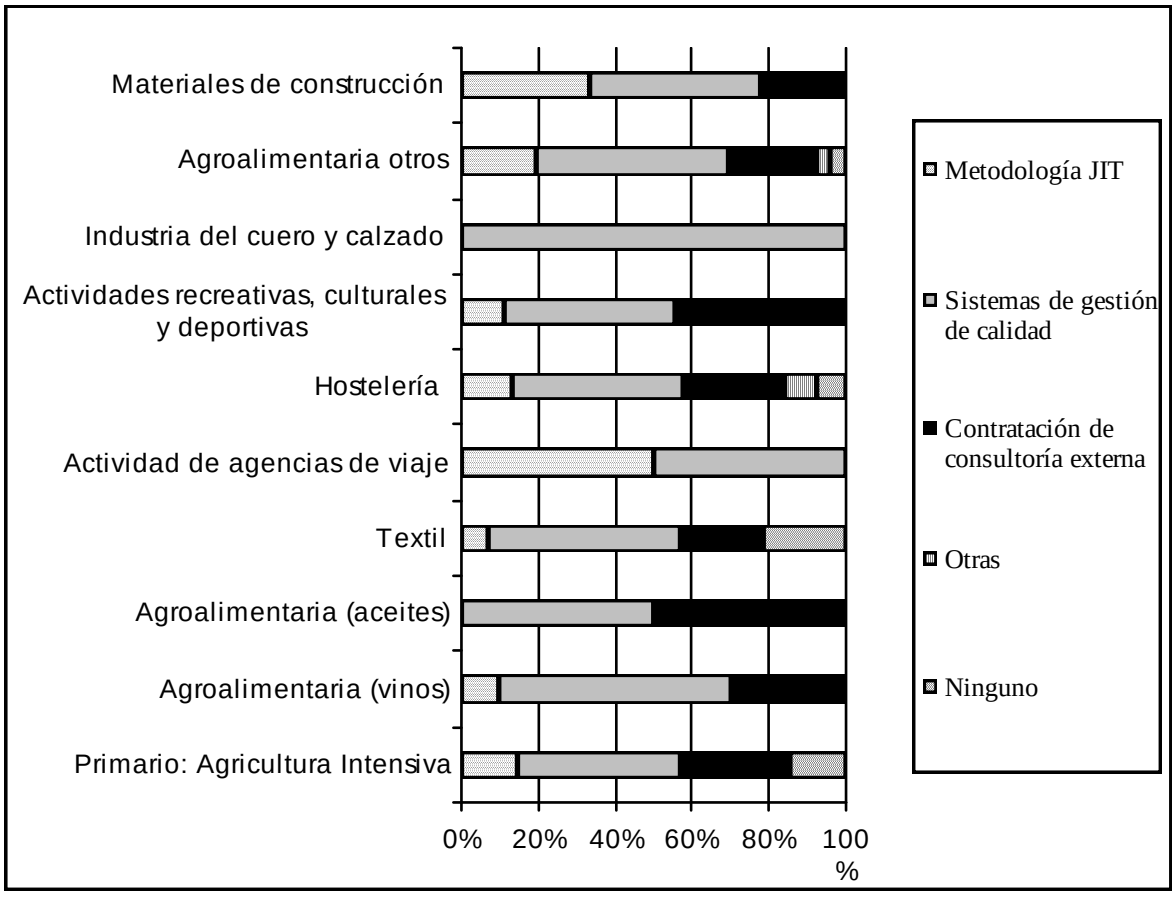
En cuanto a las innovaciones metodológicas utilizadas en cuanto a las operaciones, recogemos el comportamiento de las empresas que declararon haber innovado en el campo de las operaciones. Reconociendo de entrada que no fueron muchas, es preciso destacar que el esfuerzo principal se ha polarizado en gestión de la calidad (Donde Agroalimentaria (vinos) vuelve a presentar un 100%), que la consultoría externa queda en un discreta situación intermedia y que el JIT ("Just in time") es prácticamente ignorado (Si bien interesa destacar, dentro de esta situación, un nuevo 0% de cuero y calzado).

Innovaciones en las operaciones (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

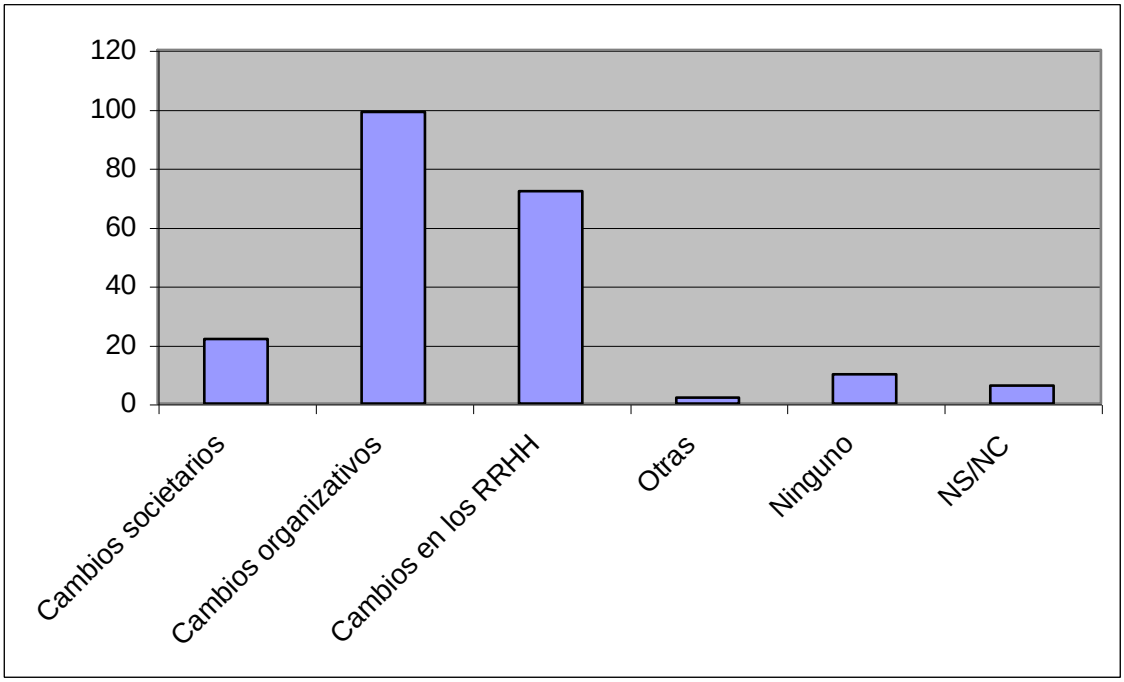
Innovaciones en las operaciones según sectores



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

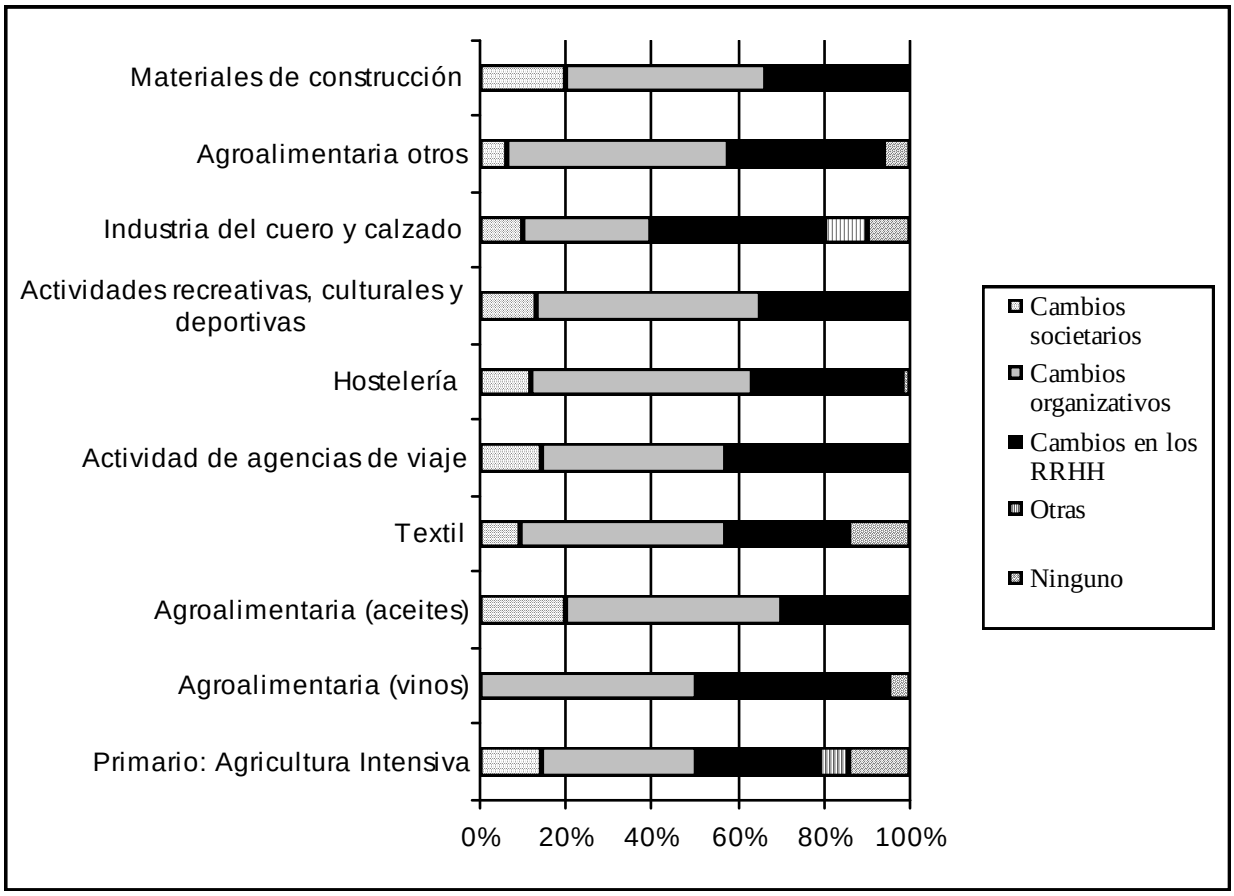
En cuanto a donde han recaído los cambios de la estructura, la repercusión de las actividades innovadoras en el campo de las estructuras se produce casi por completo en el ámbito organizativo y muy particularmente en el de los recursos humanos. En cambio las modificaciones societarias son prácticamente nulas. Todo ello es prueba de un comportamiento empresarial correcto en este campo y cabe destacar, además, que no se producen excepciones de importancia.

Cambios en la estructura organizativa (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

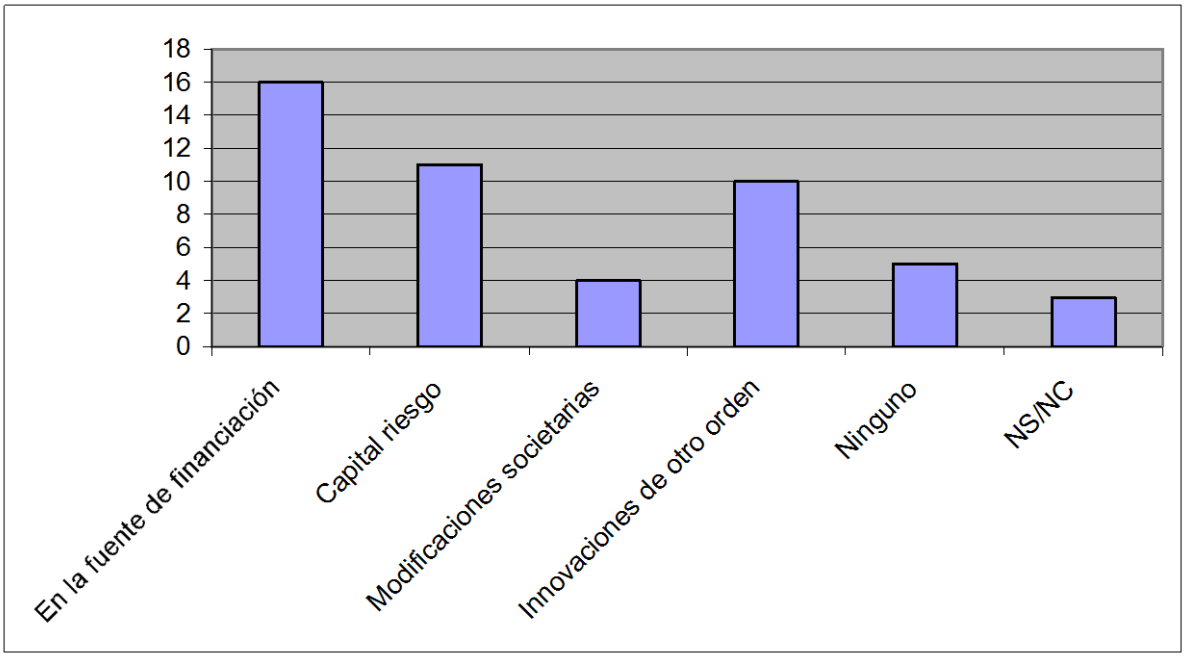
Cambios en la estructura organizativa según sectores



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

En cuanto a las innovaciones en los modelos de financiación, la innovación se ha producido sobre los modelos de financiación, son las fuentes las que han experimentado la mayor incidencia (40%), con dos excepciones poco explicables: Agroalimentaria (aceites) con el 100% y Materiales de construcción con 0% y otra que si resulta lógica, pues las pymes de mayor tamaño (>100 Pax), que arrojan también un 0%, deben tener una estructura financiera tal que no necesiten modificar sus fuentes como producto de un proceso innovador.

Innovaciones en la financiación (respuestas absolutas)

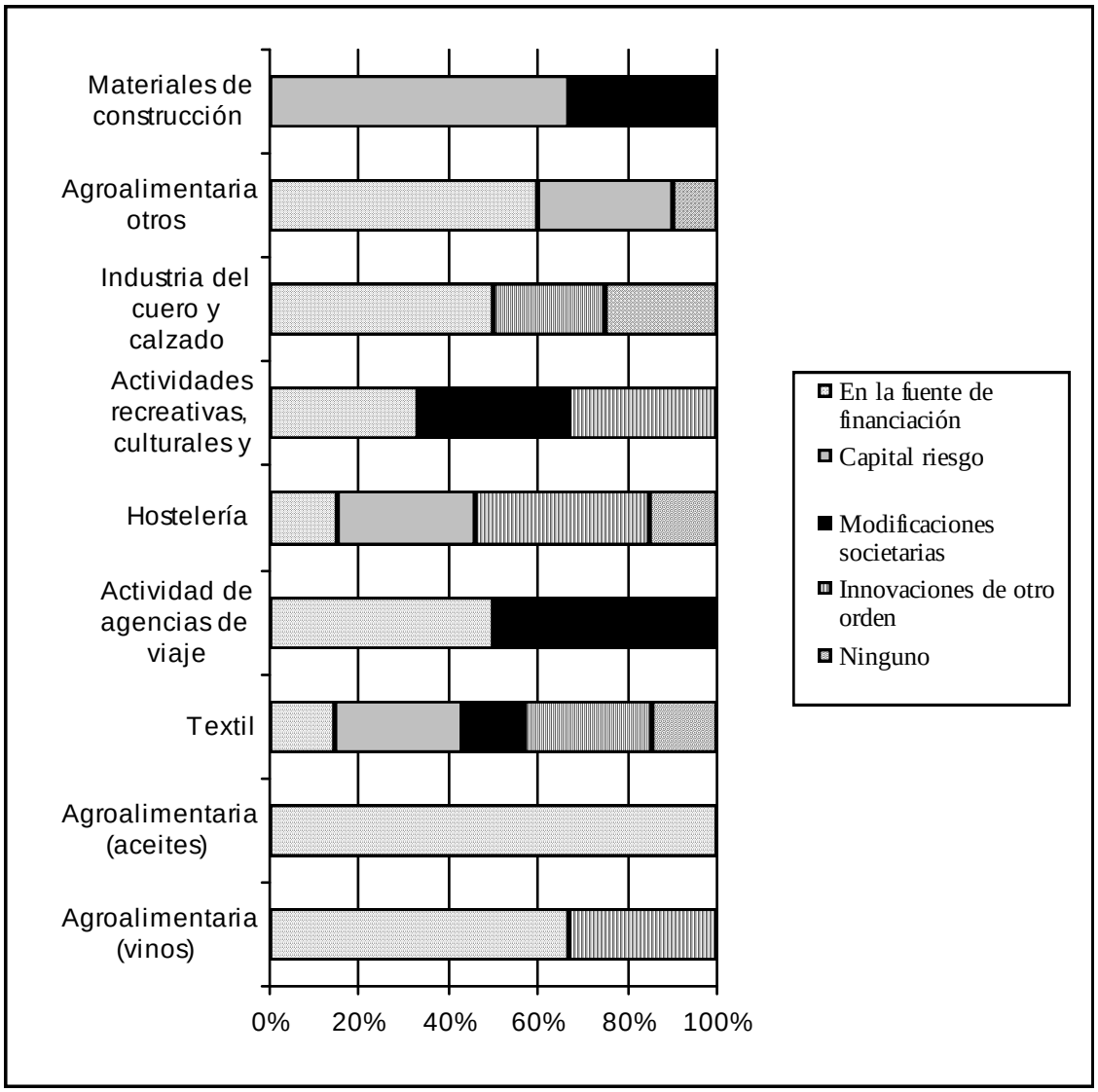


Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

El capital riesgo es el segundo en incidencia (25%), si bien se presentan excepciones importantes: Agroalimentaria (vinos), Agroalimentaria (aceites), Agencias de viaje, Ocio y Cuero y calzado con el 0% y Materiales de construcción con el 67%. Explicable la de Agroalimentaria (aceites) por su posicionamiento en el párrafo anterior; las restantes con 0% pueden tener su justificación en el poco atractivo que sigue teniendo para las pymes el procedimiento de capital riesgo: En cambio, en Materiales de construcción no aparece una explicación clara a un porcentaje elevado (67%), si bien es preciso reconocer que en el nivel 3 de desglose en que nos encontramos, dicho porcentaje representa, escasamente, un 10% del total de las empresas del sector.

Para terminar, es claro que las modificaciones societarias han sido, en escasísimas ocasiones, origen de nuevas estructuras financieras.

Innovaciones en la financiación según sectores



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Hagamos ahora un resumen de cuanto se ha establecido en este apartado que, como dijimos al principio, es uno de los puntos clave del estudio al dedicarse a analizar la naturaleza de la innovación.

Las acciones innovadoras se han centrado principalmente en el producto (70%), si bien las ejecutadas sobre la organización tienen también suficiente importancia (50%), dado que todas las empresas encuestadas han realizado acciones innovadoras.

Es mas, resulta obvio que un apreciable porcentaje de empresas han realizado acciones en ambos campos; cabe suponer que del orden de un 30 / 35 %.

Centrándonos en primer lugar en el producto, esta impresión primera, francamente positiva, las acciones sobre el producto han sido en su mayoría de sustitución por mejora (aprox. 55%), mientras que la nueva creación queda en un 30% y lo que es mas significativo, ninguna de las excepciones a este concepto es superior al valor medio.

Además, se confirma que las acciones de sustitución por mejora se han centrado casi en su totalidad en la innovación de los procesos de producción.

Estas acciones de sustitución convertidas en innovación de procesos productivos se han polarizado, también en su casi totalidad, sobre la maquinaria, si bien y como resulta lógico, se han visto implicados en esta innovación, aunque en menor grado, los métodos, la formación técnica y la calidad, los tres en igual porcentaje (aprox. el 40% de las empresas encuestadas). Como venimos comentando a lo largo del estudio, no aparecen diferencias destacables entre el análisis por ámbitos cuantitativos y cualitativos, salvo en el ámbito sectorial; en el resumen final, cuando tengamos una panorámica completa de los sectores analizados, haremos una reflexión sobre algunos de estos sectores.

Terminamos aquí el análisis de las respuestas que se centraban en el producto y pasamos a las que lo hacían en la organización. Para ello y regresando al nivel 2, es obvio que los aspectos que se han visto implicados de forma mas intensa han sido las estructuras organizativas (35% de las empresas encuestadas) y el marketing (25%). Y seguimos sin encontrar diferencias apreciables entre los ámbitos cuantitativos y los cualitativos incluso, en este caso, desde el punto de vista sectorial.

Tratando los aspectos de la organización que mas se han visto implicados en la innovación, existe algo muy importante a destacar en torno al marketing: los que innovaron en este campo, se han distribuido con igual intensidad en sus

diferentes áreas (mercados, canales, técnicas de venta, presentación y organización), prueba indudable de la importancia de todas ellas.

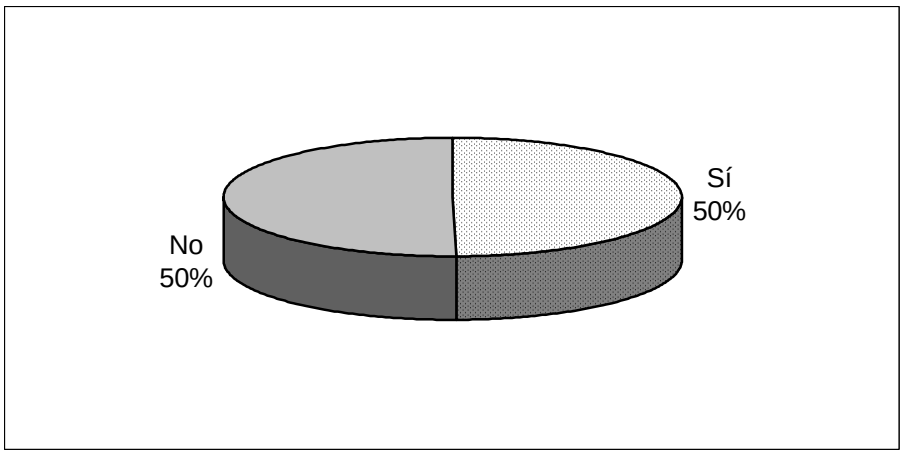
Desde el punto de vista de las operaciones, la gestión de la calidad aparece en primer lugar de forma destacada, la consultoría externa queda en una discreta posición intermedia y técnicas como el "Just in time" casi se ignoran.

Desde el punto de vista de los cambios estructurales, el campo organizativo y los recursos humanos polarizan la mayoría de las acciones innovadoras, mientras que las modificaciones societarias apenas existen.

Y en cuanto a los modelos de financiación, el cambio en las fuentes ha sido el principal producto de la actividad innovadora; por el contrario, el capital riesgo sigue teniendo escasa implantación entre las pymes.

La mitad de los encuestados no hizo estudios previos al proceso de innovación; cabe concluir aquí en la poca importancia de los procesos iniciados, en que no son plenos procesos de innovación (p.e., compras de maquinaria) o en un atrevimiento posiblemente ignorante, ya que no parece lógico hablar aquí de asunción de riesgo por parte de los empresarios.

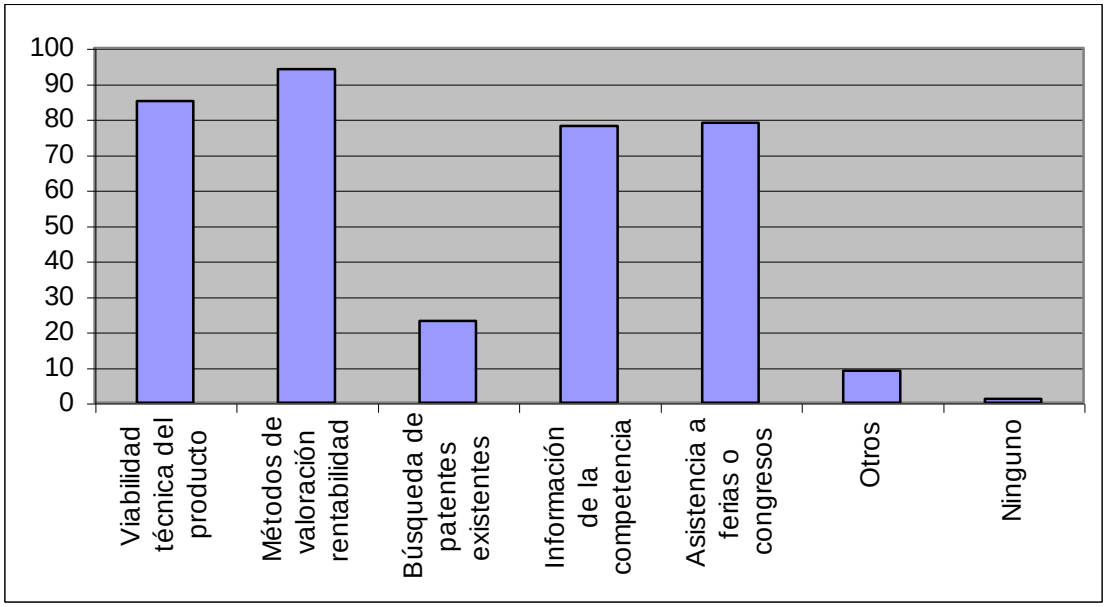
Estudios previos a la innovación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

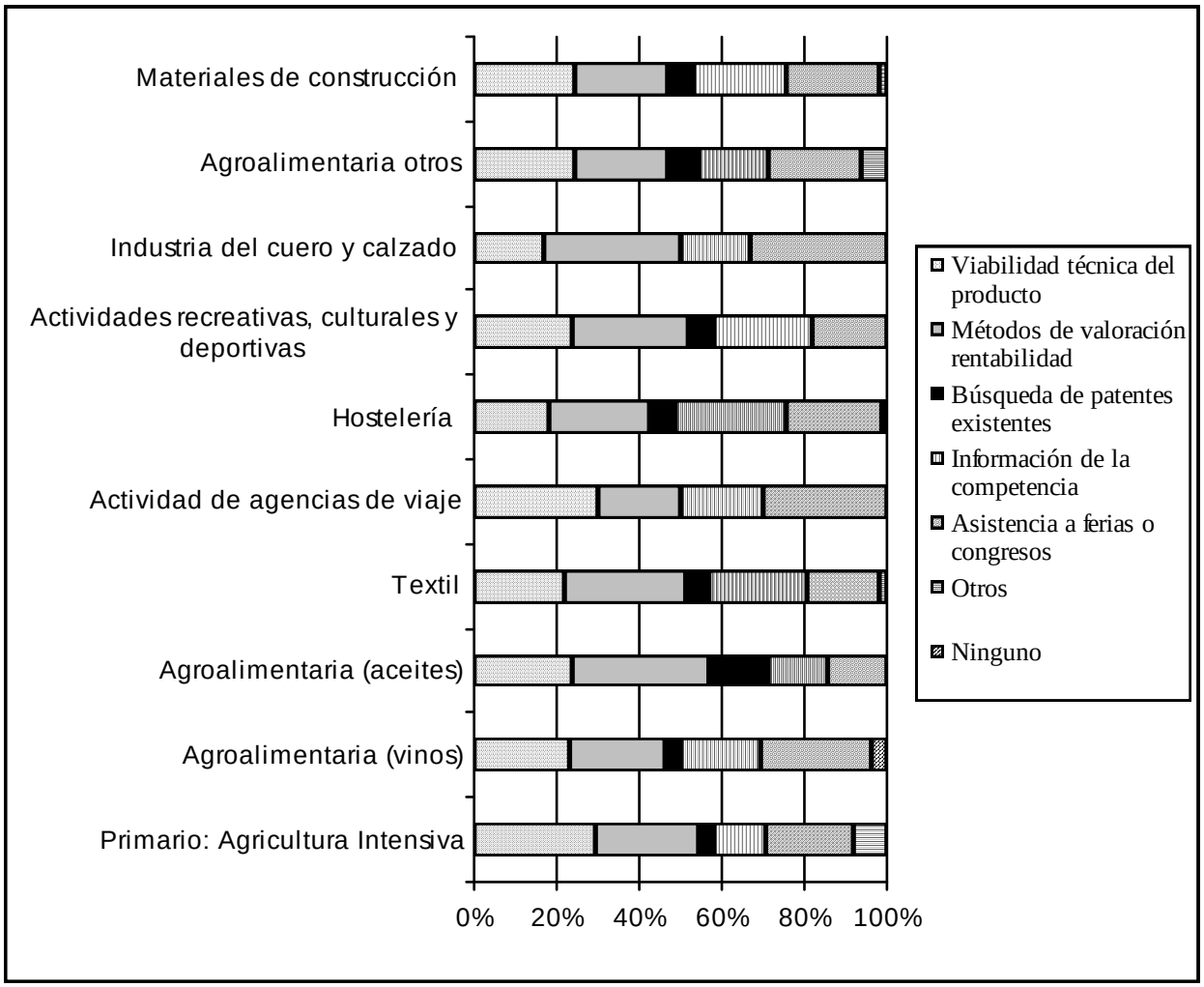
En cuanto a la tipología de estudios de viabilidad realizados, sabíamos que solo un 50 % de las empresas encuestadas habían realizado estudios de viabilidad previos a la innovación, podemos comprobar que todos los diferentes tipos de estudios (excepto la búsqueda de patentes con un 20%) presentan una valoración similar, en torno al 50 / 60 %, destacando ligeramente los de viabilidad técnica y los de valoración de la rentabilidad. Interesa señalar que el sector del Cuero y calzado solo alcanza el 25% en viabilidad técnica, quizás por tratarse de un sector con gran solera que domina suficientemente sus procedimientos de fabricación, mientras que el de Hostelería llega al 82 % en información de la competencia, dato que resulta completamente lógico. Es obvio que todas las empresas que han realizado este tipo de estudios los han ejecutado en dos o mas áreas de las citadas en la encuesta.

Tipología de los estudios de viabilidad (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Tipología de los estudios de viabilidad según sectores

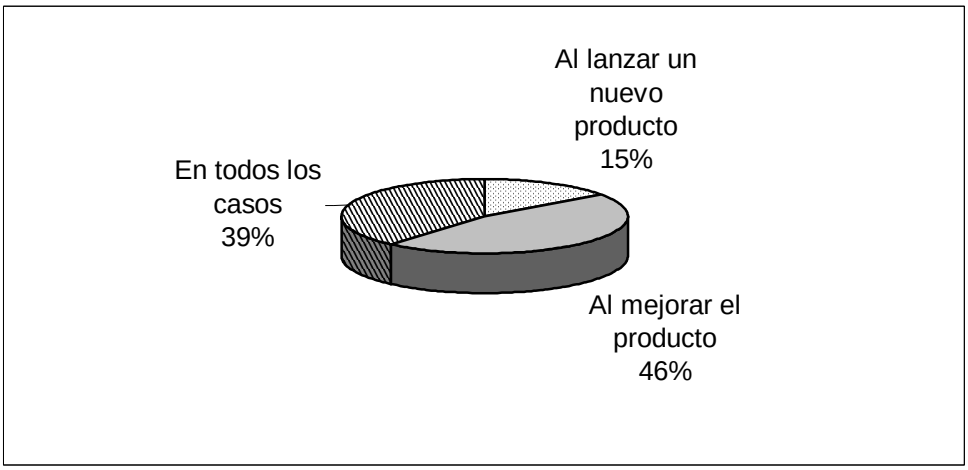


Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

A la hora de examinar en qué momento se realizan los estudios previos, presenta unos resultados absolutamente normales si recordamos los datos sobre naturaleza de la innovación (en el producto / en la organización) y tipo de la misma (sustitución / nueva creación). Y entendemos por normalidad el que de los resultados de esta pregunta cabe deducir que los que realizan estudios, los llevan a cabo prácticamente en todas las ocasiones (Tanto al lanzar como al mejorar).

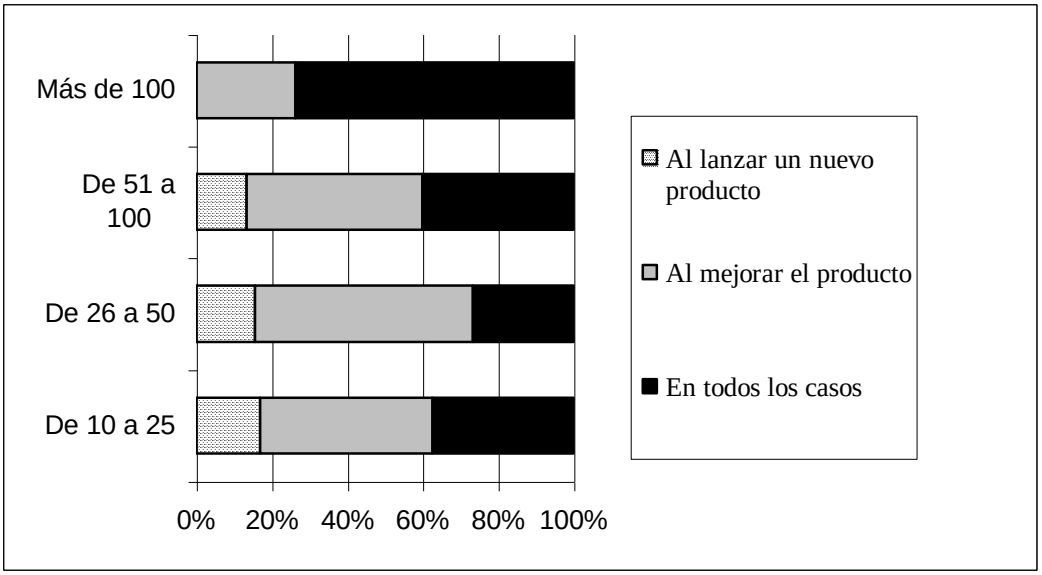
A destacar, dentro de "En todos los casos", las Pymes de mayor tamaño (>100 Pax, >1000 MPta) y las Agencias de viaje (100%).

Momento del estudio de viabilidad



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Momento del estudio de viabilidad según empleados



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

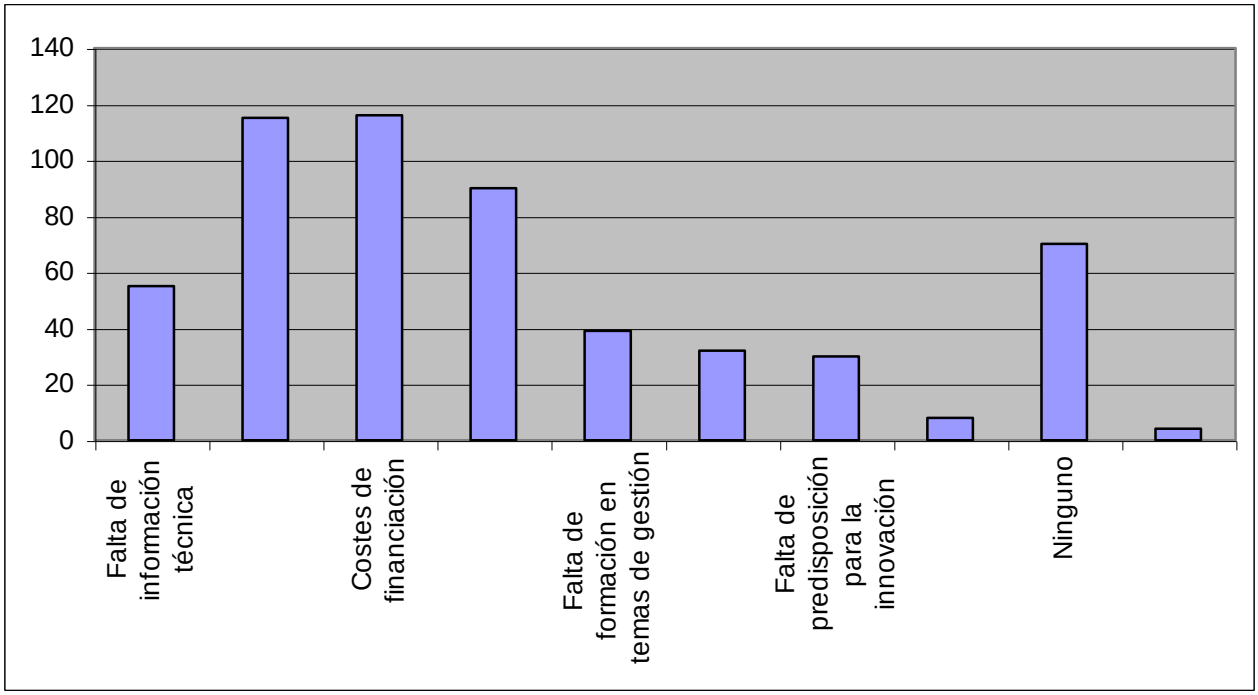
En conclusión: Los que realizan estudios de viabilidad (50%), se centran, generalmente, en los dos aspectos de mayor interés: la viabilidad técnica y la valoración de la rentabilidad.

Sin embargo, la información sobre ferias y congresos y sobre la competencia presentan valores muy próximos a los anteriores.

Y aquellas empresas que realizan este tipo de estudios, los llevan a cabo siempre, tanto en lanzamientos de nuevos productos como en la mejora de los mismos.

Respecto de las dificultades encontradas para el desarrollo de la innovación, las dificultades que las pymes encuentran para innovar están en la Administración y en los costes de financiación (50%); en cambio, ni falta personal cualificado, ni se detecta falta de predisposición o de información técnica, ni formación en gestión... esta situación nos parece mas el reflejo de una postura ante el problema que el de una realidad. Y el que además y muy probablemente, las innovaciones realizadas han tenido escaso calado, por lo que no se han podido detectar con claridad esas otras carencias.

Dificultades para la innovación (respuestas absolutas)



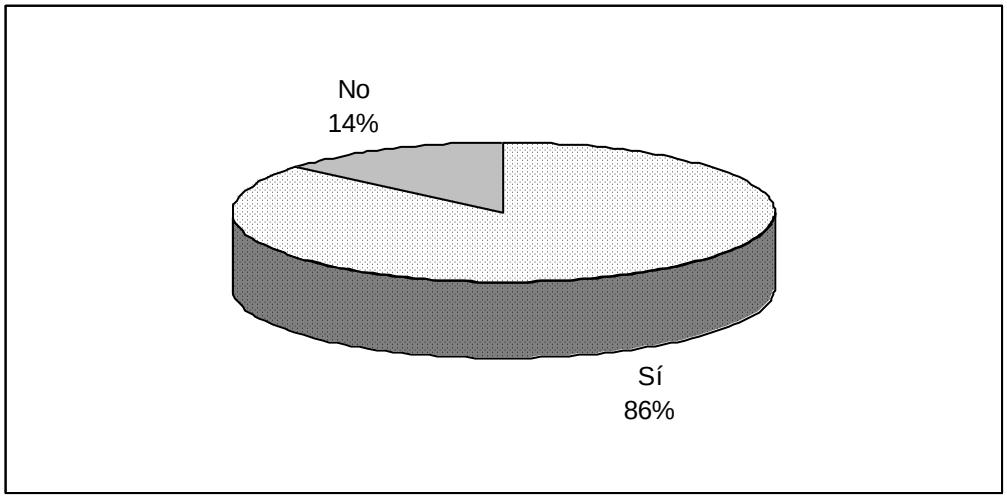
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Es obvio que se siguen demandando unos niveles de protección por encima de lo lógico y que la postura ante esa falsa carencia puede llevar a minusvalorar otros factores de verdadera importancia que saldrían a la luz en cuanto se consideraran resueltos los apoyos de la Administración o los costes financieros.

Con independencia de detectar, de nuevo, un escaso calado de las acciones innovadoras, parece surgir otra barrera: la postura, bastante frecuente por cierto, de imputar a la Administración y a los costes financieros las dificultades para innovar.

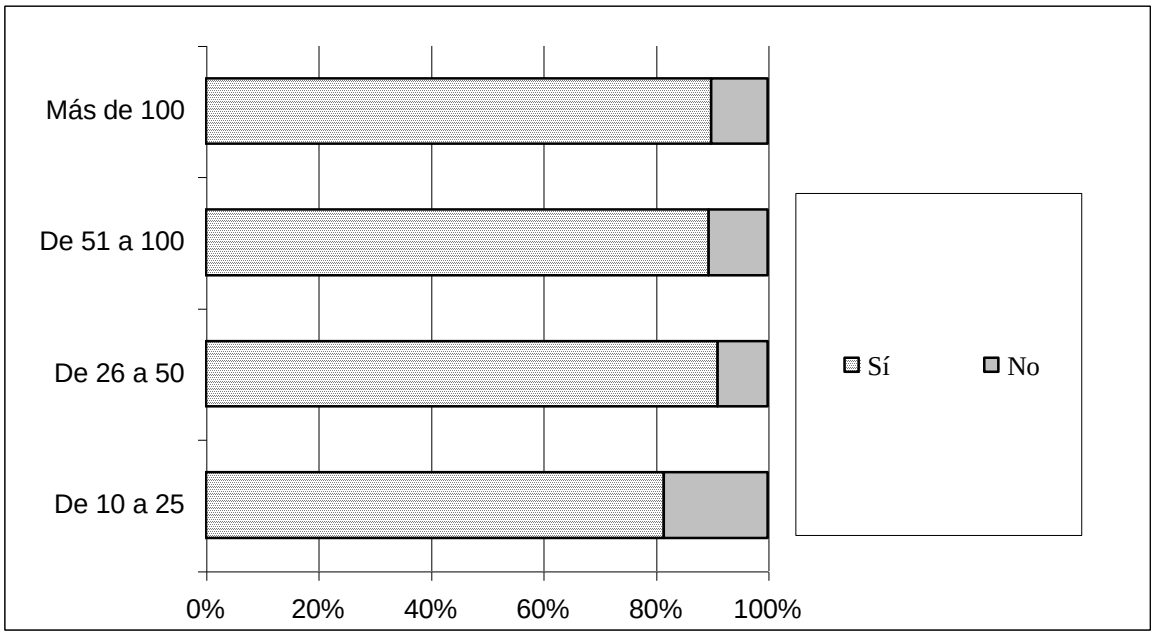
En cuanto a si se ha producido un aumento de la productividad consecuencia de la innovación, es evidente que las innovaciones, aunque hayan sido poco importantes, han mejorado la productividad y cabe destacar, además, que se tiene constancia de esa mejora.

Aumento de la productividad por la innovación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

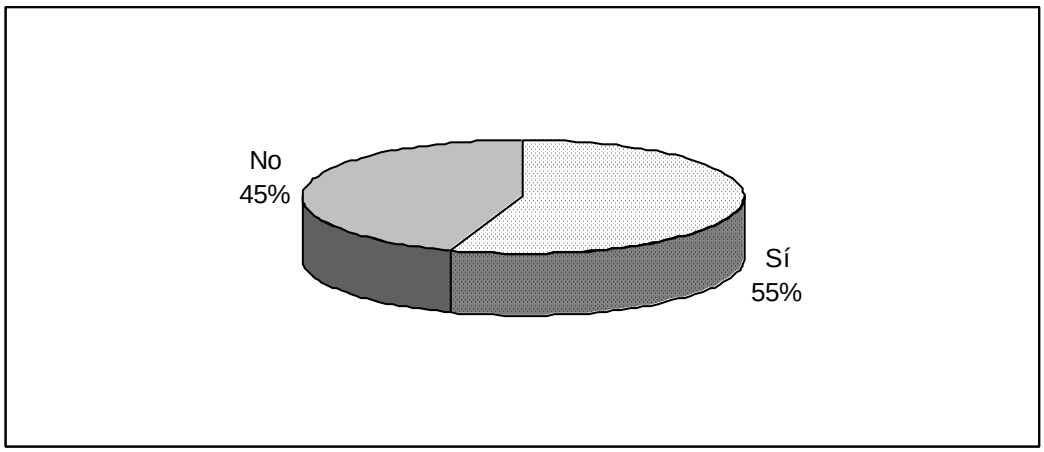
Aumento de la productividad por la innovación según empleados



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Sin embargo resulta curioso constatar que solo la mitad de quienes admiten una mejora de la productividad, la han medido.

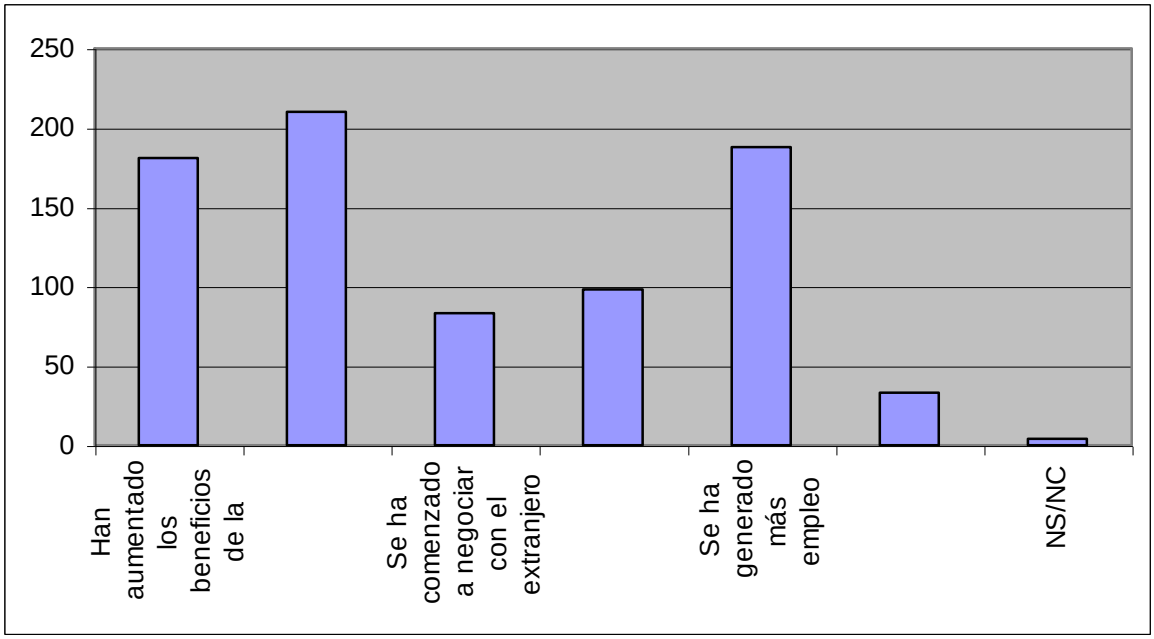
Medición de las mejoras



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Respecto de cuales han sido los principales efectos de las actividades innovadoras de las empresa, los efectos de las actividades innovadoras son claros: importante coincidencia sobre el aumento de la ventas (75%), algo menos en incremento de plantillas (65%) y un poco menos aún en el aumento de los beneficios (55%). Los restantes efectos tiene menor incidencia.

Efectos de la innovación en la empresa (respuestas absolutas)



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

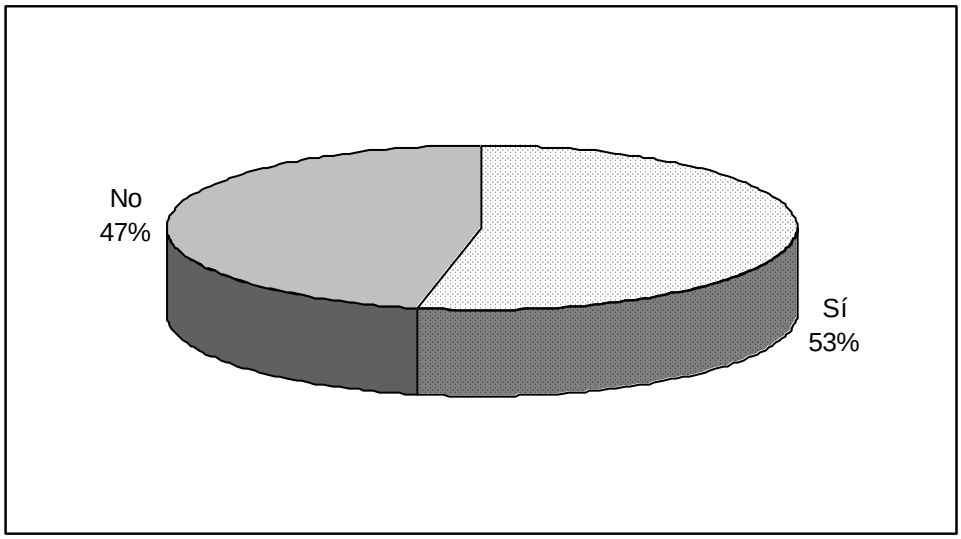
La situación que se deriva de los anteriores resultados no es clara: en un escenario en el que las innovaciones por mejora superan con mucho a las innovaciones por nuevos productos, parecería natural el que las rentabilidades sobrepasasen a los incrementos de ventas y no al contrario, máxime cuando las iniciativas innovadoras parten casi siempre del gerente. Y tampoco parece lógico el aumento de las plantillas, cuando las innovaciones por mejora suelen apuntar, entre otras cosas, a reducciones de personal, salvo que generen un exagerado incremento de las ventas... Es difícil aquí establecer un diagnóstico.

Nos atrevemos a apuntar una hipótesis, cuando menos, parcial: los estudios de viabilidad dirigidos al análisis de la rentabilidad, que como hemos visto, se han realizado en la mayoría de los casos, fueron un tanto optimistas..., cosa por otra parte muy frecuente. Y si bien se aproximaron en el volumen de ventas, no lo hicieron en el margen, hecho este lo suficientemente importante para provocar la respuesta negativa que ha detectado la encuesta.

En resumen: los efectos de la innovación pueden considerarse positivos, en especial en el volumen de ventas y en los aumentos de plantilla, si bien debería haberse detectado un mayor incremento de la rentabilidad.

En cuanto a si posee planes de necesidades en marcha, no aparece tan claro, tan solo la mitad de los encuestados posee planes de innovación en marcha.

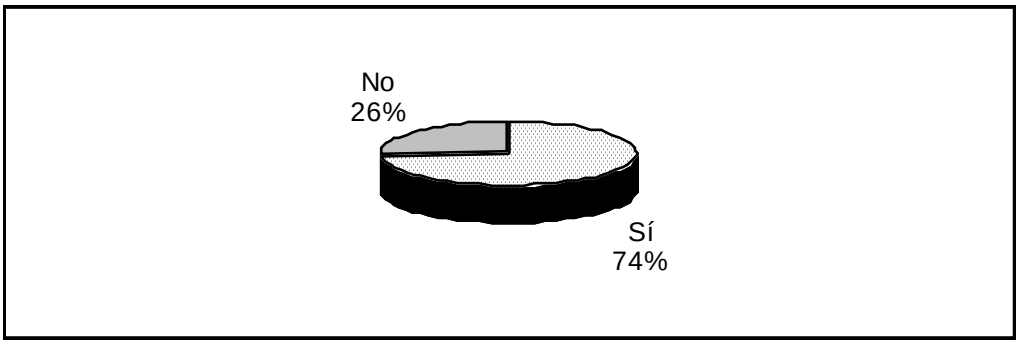
Planes de innovación en marcha



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Y en cuanto al futuro, la situación no es mejor; la existencia de un 74% de encuestados con proyectos a medio plazo se convertirá, probablemente, en un paquete de planes que volverá a rondar el 50% actual.

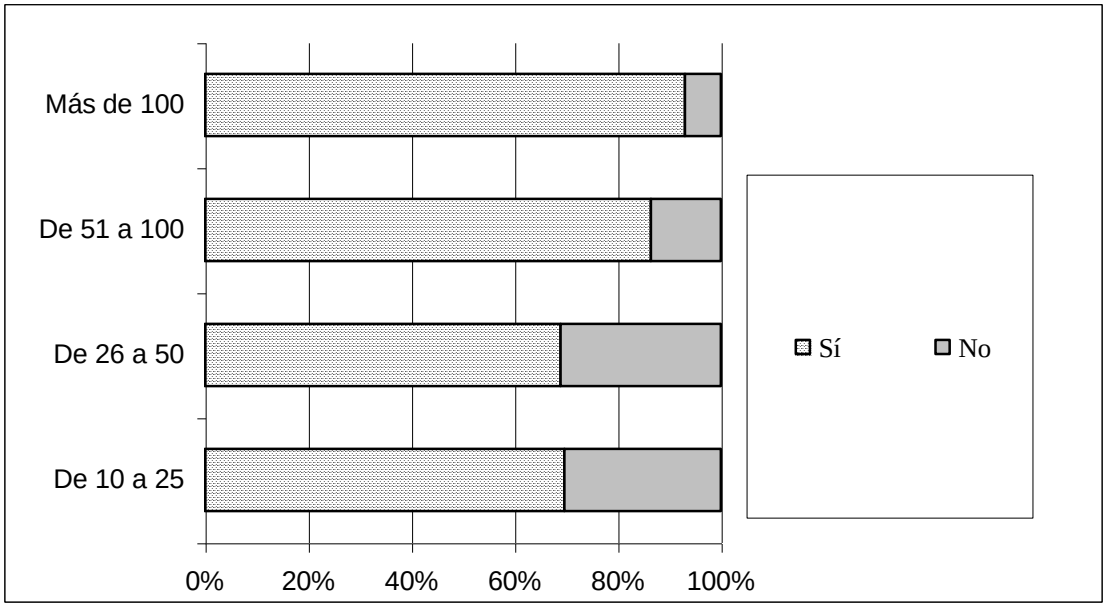
Proyectos a medio plazo



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Yendo ahora a los "cruces " de información, es preciso destacar en primer lugar la uniformidad del conjunto de las respuestas respecto de las medias registradas en cada una de las preguntas anteriores. Es muy difícil encontrar datos que sobrepasen en +- 10% sus valores medios; nos encontraremos con esta situación muchas veces a lo largo del estudio, lo que da idea de la uniformidad del conjunto de Pymes andaluzas en cuanto a la investigación realizada.

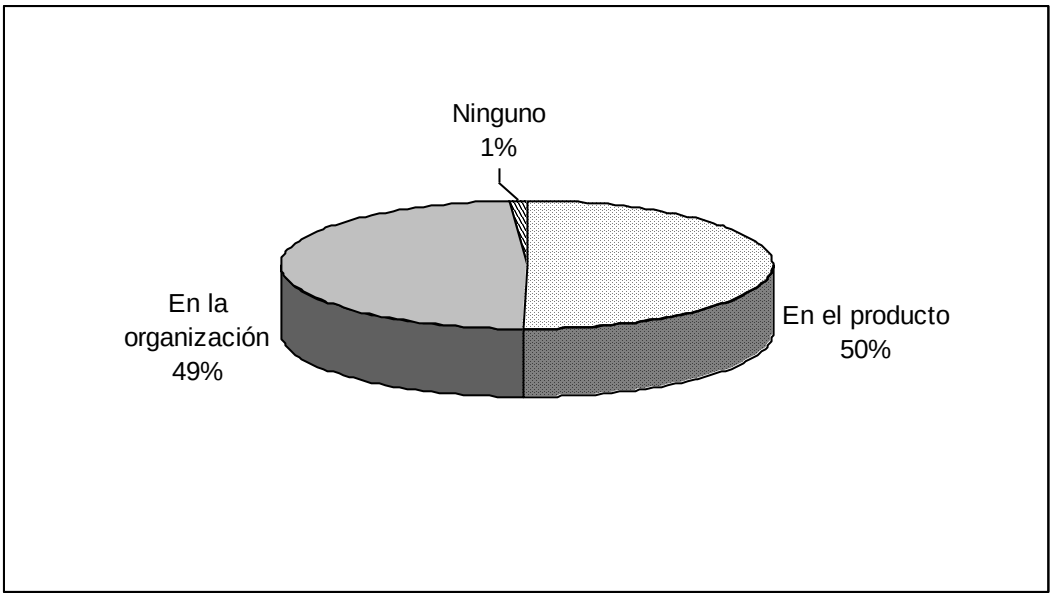
Proyectos a medio plazo según empleados



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

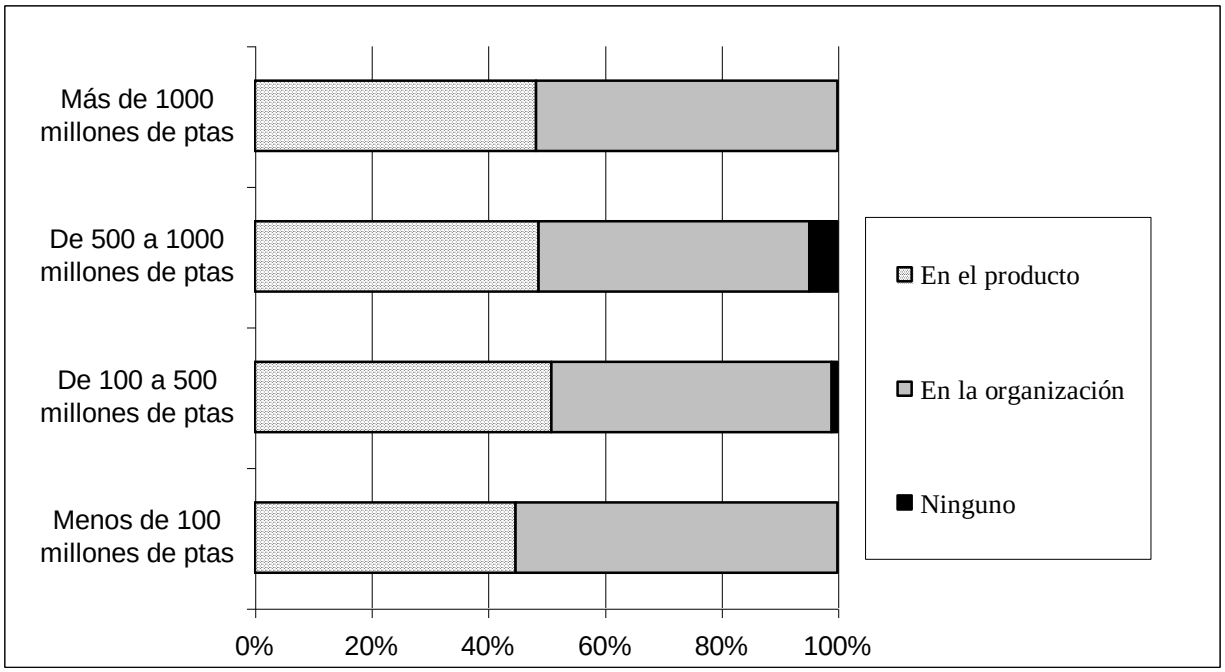
En cuanto a donde van a aplicar esos proyectos de innovación, recordemos que anteriormente se planteaba la existencia de proyectos de innovación para el medio plazo y que se obtenía un resultado de casi el 70 %. Pues bien, queda claro que esos proyectos se aplicarán por igual al producto y a la organización (70% cada uno) y es curioso observar además que, para ese medio plazo, producto y organización se han igualado, desapareciendo la ventaja que el producto poseía en la actualidad. En nuestra opinión esta circunstancia es negativa y confirma que el producto sigue sin poseer la importancia que en el análisis de los procesos de innovación debiera tener, lo que sin duda alguna, es un grave problema de estrategia empresarial. Para terminar y curiosamente, desde el planteamiento del análisis sectorial, encontramos dos excepciones que corresponden ambas al sector de Agencias de viaje; en el caso del producto, por defecto (29%) y en el da la organización, por exceso (100%).

Objetivo de las futuras innovaciones



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

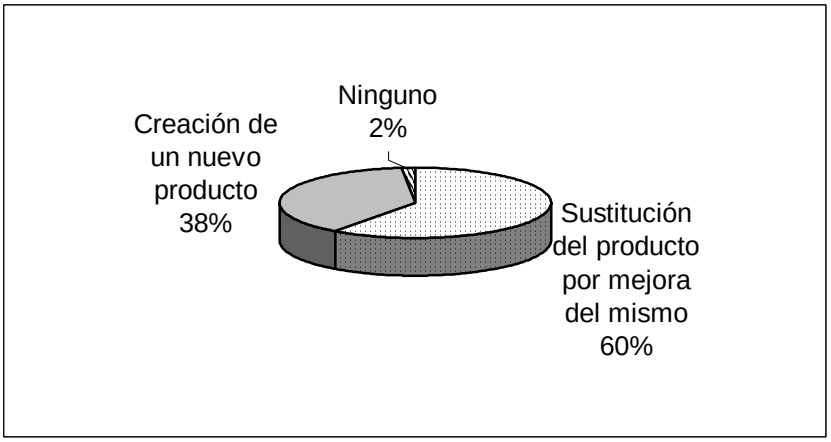
Objetivo de las futuras innovaciones según facturación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

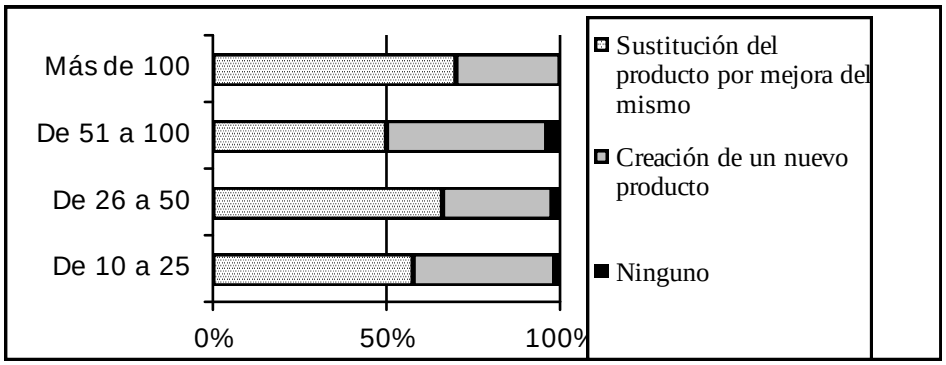
En cuanto a en que consistirá la innovación, en el momento presente los que innovan el producto prefieren la mejora por sustitución a la nueva. A destacar, en sustitución por mejora, Agroalimentaria (aceites) y Cuero / calzado con 100% y en creación, Agroalimentaria (aceites) con 17%.

En que consistirá la innovación



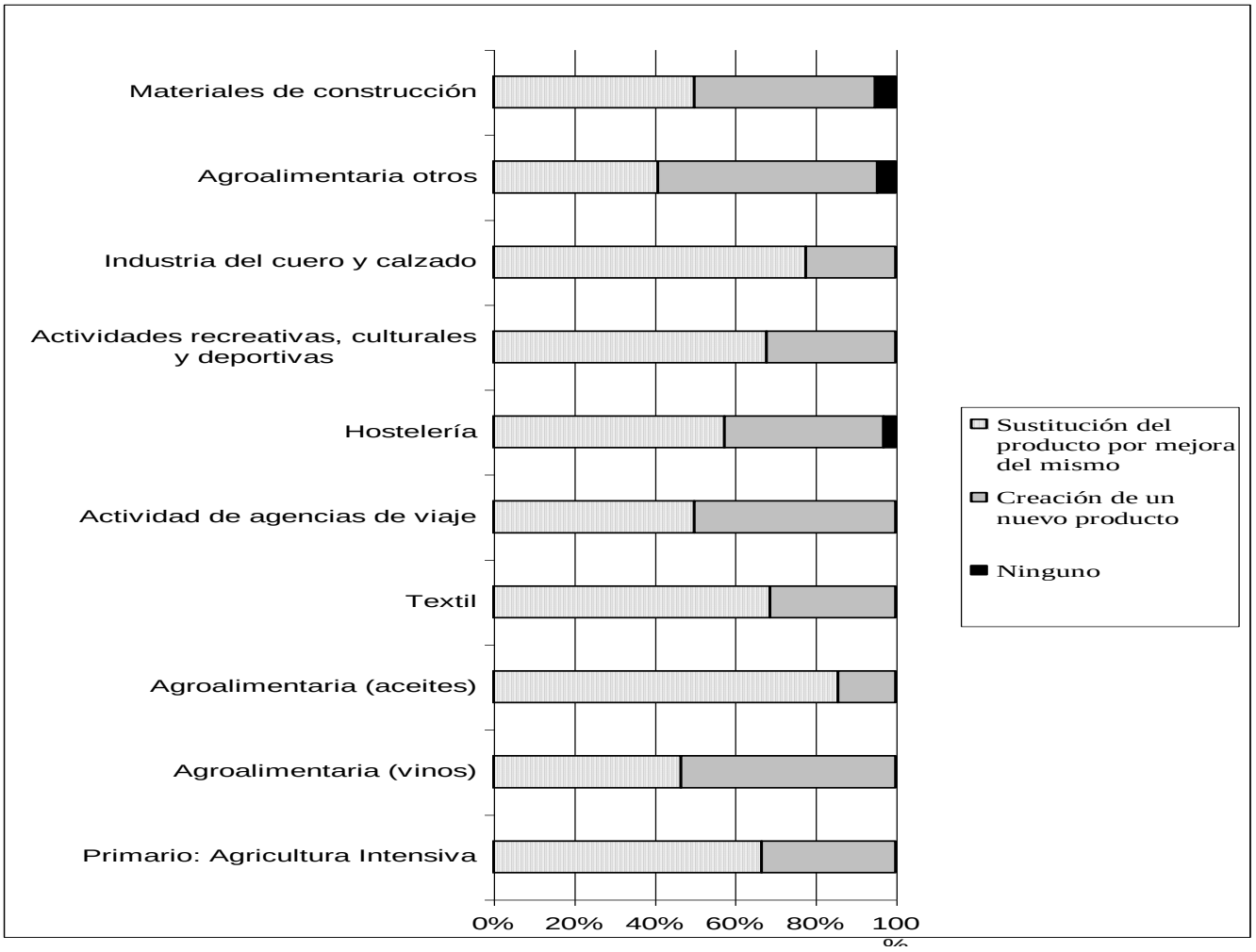
Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

En que consistirá la innovación según empleados



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

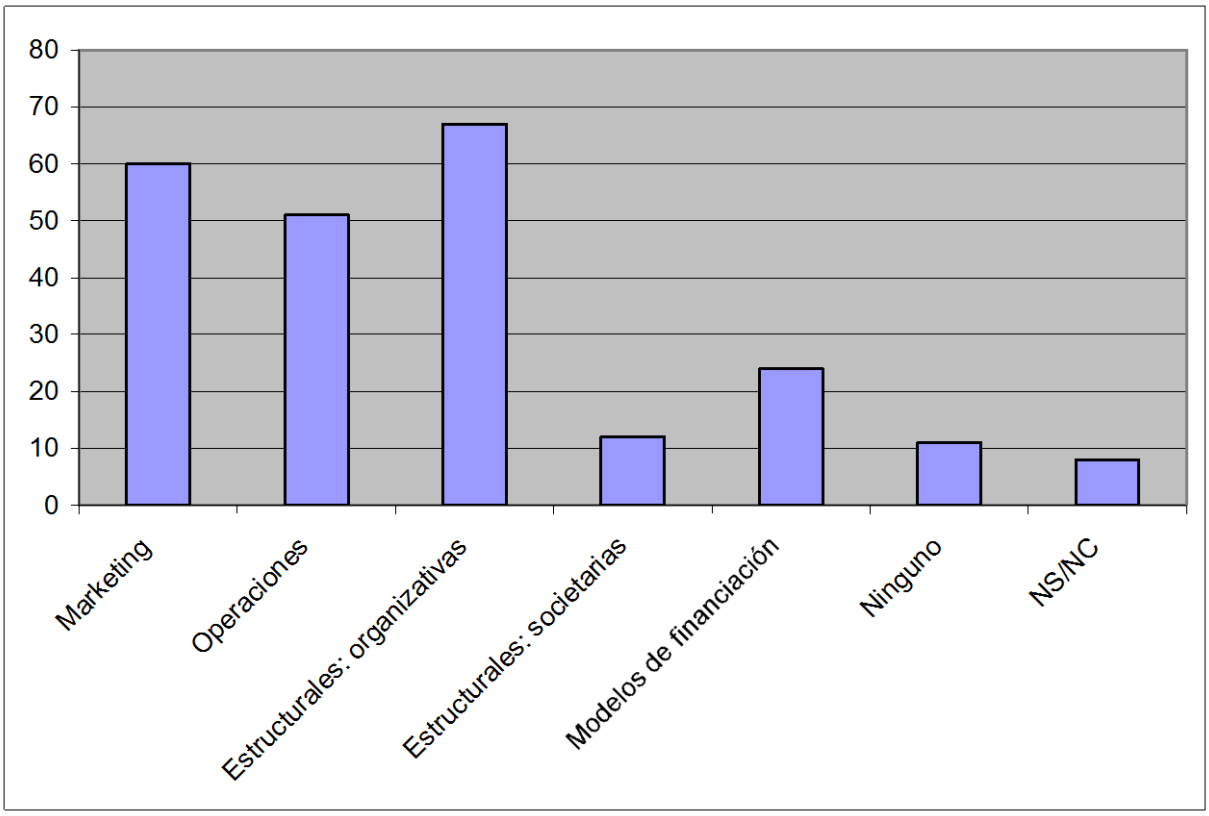
En que consistirá la innovación según sectores



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

En cuanto a sobre qué aspectos de la organización empresarial recae la innovación, las previsiones para el medio plazo indican que las estructuras organizativas son el aspecto de la organización empresarial sobre el que recae la innovación con mayor intensidad, si bien pierde casi 20 puntos respecto de su posición A continuación y muy próximos, marketing y operaciones que casi mantienen sus posiciones actuales, mientras que las estructuras societarias y los modelos de financiación quedan al final; en particular estos últimos pierden claramente importancia, quizás porque en este terreno no queden posibilidades claras de innovación.

Aspectos de la organización sobre los que recaerá la innovación



Fuente: Encuesta EOI, Innovación en Pymes andaluzas. 2001

Resumiendo: el futuro a medio plazo presenta un panorama de contrastes; mientras el producto pierde importancia respecto de la organización, cosa poco comprensible, los que deciden innovar el producto se inclinan mas hacia la nueva creación que hacia la mejora por sustitución, lo que si es destacable.

Preocupa el que todavía las estructuras organizativas sean el aspecto de la organización sobre el que recaen el máximo de iniciativas, pero el marketing y las operaciones ganan en importancia.

Seguimos, pues, en un panorama que ni acaba de conceder a la innovación la importancia debida ni la dirige hacia los aspectos mas adecuados, aunque nos tememos que tales enfoques sean mas un problema de retraso mas que de falta de estrategia.

5.4.Conclusiones finales

Dos primeras conclusiones de interés primordial:

- Podemos confirmar que se ha trabajado con una muestra suficientemente representativa.
- La información recogida tiene asegurada su fiabilidad, dada la posición que en las empresas encuestadas tenían las personas que han facilitado los datos requeridos.

Situándonos ahora sobre las cuestiones de carácter general:

- Todas las empresas encuestadas han innovado en el último decenio.
- Casi todas ellas (85%), reconocen la importancia de los procesos innovadores.
- Sin embargo, solo la mitad de las empresas realizaron estudios previos a la iniciación de la actividad innovadora. Ello parece indicar el poco calado de tales actividades.

- Si bien una gran mayoría (85%) reconoce que la innovación ha provocado aumentos de la productividad, solo un 50 % la ha medido.
- Únicamente la mitad de las empresas (54%) reconocen tener en la actualidad planes de innovación en marcha; en el futuro a medio plazo, dicho porcentaje se eleva al 69%.

El conjunto de respuestas nos ofrece un escenario, cuando menos, difuso. Todos innovan, casi todos piensan que ello es importante, pero no se hacen estudios en la mitad de las ocasiones; se considera que la innovación aumenta la productividad y solo la mitad mide el aumento... Y si en el presente la innovación alcanza solo al 50% de las empresas, el futuro a medio plazo, tampoco parece halagüeño, aunque apunte una cierta recuperación.

En nuestra opinión, los directivos encuestados deforman en la encuesta el concepto de innovación, incorporándole muchas acciones de poco calado (reestructuraciones internas, compras de maquinaria, etc...) que no requieren estudios previos. Y nos tememos que en el futuro prosigan de igual forma este tipo de planteamientos.

Aunque este último criterio pueda parecer ahora prematuro, hemos decidido incluirlo aquí por su importancia a la hora de completar las conclusiones de este apartado. Las posteriores informaciones que vamos a tratar permitirán al lector confirmarlo de pleno.

Por otra parte, el gasto de innovación se ha dirigido principalmente al área de los bienes de equipo y dentro de éste al campo de la maquinaria.

En un segundo puesto, tras los bienes de equipo, aparece la formación, que se ha dedicado especialmente a las técnicas comerciales; campos como la ingeniería y el diseño quedan en un segundo plano muy acusado y la informática y los idiomas prácticamente no aparecen.

Se confirma, pues, la carencia de una mayor "amplitud" en el concepto de innovación y su aplicación empresarial; es de destacar, por otra parte, la innovación por formación en técnicas comerciales, pero preocupa mucho el abandono en ingeniería y técnicas de diseño que no hacen mas que confirmar la falta de amplitud a la que acabamos de hacer referencia.

Los motivos para llevar a cabo actividades de innovación están basados fundamentalmente en la situación empresarial actual (competitividad en precios, supervivencia,...). Los verdaderos motores de la innovación empresarial (emulación, búsqueda del liderazgo y entrada en nuevos sectores) se encuentran en niveles realmente bajos (30%).

El gerente es, en la práctica, el único origen de los procesos de innovación; tan solo en las empresas de cierto tamaño (>100 Pax, >1000 MPta) el director de producción, primero y el comercial, después, se incorporan de forma apreciable al proceso. Los demás puestos de la empresa participan de forma irrelevante.

Todo ello viene a confirmar nuestra opinión ya mantenida anteriormente: el concepto de innovación no ha calado de forma adecuada en las pymes andaluzas, que no llegan a apreciarlo como un auténtico mecanismo de desarrollo dentro de sus estrategias a medio plazo.

Las acciones innovadoras se han centrado principalmente en el producto (70%), si bien un importante grupo de empresas (50%), han actuado también sobre la organización. Esta primera impresión positiva se matiza cuando se comprueba que, de las acciones sobre el producto, la mayoría han sido de sustituciones por mejora, polarizadas casi en su totalidad en acciones sobre la maquinaria, si bien se detectan las lógicas repercusiones sobre métodos, formación técnica y calidad.

La nueva creación, pues, queda reducida a un 30%.

En cuanto a la organización, los aspectos que se han visto implicados de forma mas intensa han sido las estructuras organizativas (25%) y el marketing (20%).

En el primero destacan la organización interna y los RR. HH. y en el segundo todos sus campos por igual (mercados, canales, técnicas, presentación y organización).

En las restantes acciones posibles (operaciones, estructuras societarias y modelos de financiación), los resultados son de muy poco calado; si acaso cabría destacar un ligero repunte en gestión de la calidad.

Las empresas que realizan estudios de viabilidad los llevan a cabo tanto en el lanzamiento de nuevos productos como en los procesos de mejora y se centran fundamentalmente en la viabilidad técnica y en los estudios de rentabilidad, si bien atienden también aspectos tales como la información sobre la competencia y sobre ferias y congresos.

Las empresas no encuentran dificultades para la innovación ni en la falta de personal cualificado, ni en la formación en gestión, ni en la falta de información técnica... Por el contrario la Administración y los costes financieros son los grandes obstáculos. Nos tememos que aparecen aquí reunidos dos fenómenos típicos de la situación que venimos estudiando: el escaso calado de las acciones innovadoras y esa postura, casi costumbre ya, de imputar a la Administración y a las fuentes de financiación lo que es, simplemente, falta de empuje innovador.

Los efectos de la innovación pueden considerarse positivos, pero sin calificarlos de brillantes. Se registra un incremento importante de los volúmenes de ventas, pero el aumento de la rentabilidad no es tan importante y surge un fenómeno de crecimiento de plantillas bastante acusado, cuando la mayoría de las acciones de innovación han sido de sustitución por mejora, fenómeno éste que, si acaso, debe generar reducciones de personal.

El futuro a medio plazo presenta un panorama de contrastes en su comparación con lo actual; mientras la innovación en productos pierde importancia respecto de la organización, cosa poco comprensible y negativa, los que deciden innovar el

producto cambian de criterio y se inclinan mas hacia la nueva creación que hacia la mejora por sustitución, lo que si es francamente positivo.

Preocupa también el que las estructuras organizativas sigan siendo el aspecto de la organización sobre el que recaen el máximo de iniciativas, pero el marketing y las operaciones ganan en importancia.

Pensamos, sin embargo, que estas dos últimas conclusiones son mas el resultado de un retraso en la puesta al día de las actividades empresariales que una falta de estrategia en los planes a medio plazo.

Venimos diciendo a lo largo del estudio que no había grandes diferencias en el análisis, tanto si se procedía por ámbitos cuantitativos como si se hacía por los cualitativos e incluso dentro de las subdivisiones establecidas para ambos. Y que tan solo podían extraerse ciertas conclusiones cuando se trabajaba dentro del ámbito cuantitativo "sector".

Vamos a recoger ahora los resultados del análisis dentro de este ámbito, apuntando los sectores que destacan y analizando las razones de tal posicionamiento:

- Agencias de viaje:
  - Un 88% tiene proyectos de innovación a medio plazo, todos ellos sobre cambios en su organización.
  - Todas declaran realizar gastos de innovación en:
    - . Formación en técnicas comerciales
    - . Adquisición de tecnologías de la información
    - . Idem. en sistemas de gestión / organización
    - . Desarrollo del personal cualificado
  - Todas han innovado sus procesos de producción en cuanto a métodos

- Todas, dentro del marketing, han actuado en el campo de los nuevos mercados
- Todas realizan estudios de viabilidad previos a la innovación
- Un 88%(el porcentaje máximo de todos los sectores), declara como efectos de la innovación, aumento de beneficios y mas empleos.

Por el contrario, es preciso señalar que las acciones de innovación sobre el producto son muy escasas tanto en el presente como en los planes a medio plazo.

Es obvio que el turismo es un sector que obliga a posicionarse de manera clara en la innovación. Pero parece interesante precisar que, muy probablemente, estas agencias no serán entidades plenamente andaluzas, sino sucursales, agencias o franquicias que, aún con independencia jurídica, pertenecerán a empresas de grandes dimensiones; en consecuencia esta posición puntera no puede relacionarse directamente con las pymes andaluzas.

- Agroalimentario (vinos):
  - Un 82% tienen planes de innovación a medio plazo.
  - Realizan gastos de innovación, siempre por encima de la media de todos los sectores en:

    . Formación en informática (43%)

    . Adquisición de tecnologías de la información (80%)

    . Patentes y marcas (100%)

    . Lanzamiento de productos (100%)

    . I+D (86%)
  - Han innovado los procesos de producción tanto en métodos como en calidad (ambos al 85%)
  - Tiene como razón clave para la innovación la búsqueda del liderazgo, con un porcentaje muy por encima de los demás sectores (+30%).

Y no presentan puntos negativos en ninguna de las restantes cuestiones que se analizan en la encuesta.

Cabe pensar en que la aparición de las multinacionales en el sector del vino ha obligado a reaccionar empresarialmente de forma intensa y es evidente que algunas de esas reacciones han de estar basadas en la innovación.

Ya en otro orden de análisis, nos parece interesante destacar otras conclusiones de carácter sectorial:

- Textil:
  - Primera posición por su importante dedicación a la formación en diseño (67%).
  - También ocupan la primera posición entre los que declaran que la razón fundamental para innovar es la competitividad en precios.
  - Y punteros igualmente en la innovación de los procesos de producción.

Sumergidos en un sector difícil y con no muchos recursos, extraña que su esfuerzo en diseño no se traslade a innovaciones en el producto. Por otra parte, la innovación de los procesos es lógica, pero entendemos que necesitan un esfuerzo mucho mayor y en mas ámbitos (sobre todo comerciales) para poder subsistir como sector.

- Cuero y calzado:
  - Segundo sector en gastos en lanzamiento de productos.
  - No basan sus acciones innovadoras en los productos
  - Sus procesos de formación técnica, calidad y RR. HH. están muy poco implicados en la innovación.
  - Su innovación en el campo del marketing está toda basada en nuevos mercados, donde son los primeros (100%). En las restantes acciones

llegan, incluso, a alcanzar 0% (Técnicas de venta y organización comercial).

- También alcanzan el 0% en innovaciones metodológicas en operaciones (JIT y Consultoría externa).
- Escasísimos estudios de viabilidad técnica
- En cambio, realizan estudios previos al lanzamiento de un producto (Son el primer sector en este campo).
- En el futuro a medio esperan que toda la innovación se base en sustituciones por mejora (Primeros en este campo).

Curioso sector que posee una estrategia reducida y en nuestra opinión peligrosa que consiste, fundamentalmente, en limitarse a abrir nuevos mercados, con estudios previos de viabilidad, mediante operaciones de lanzamiento que son muy importantes. No atienden en especial a los procesos de fabricación y estiman que el futuro puede basarse tan solo en sustituciones por mejora.

- Agroalimentario (aceites):
  - No basan sus acciones innovadores en los productos
  - Todos realizan su principal gasto de innovación en I+D (Primer sector en este campo).
  - Dentro de la poca atención dedicada a la innovación en marketing, sus principales acciones en este campo se sitúan en nuevos mercados (Todos) y nueva organización (También todos)
  - En el futuro a medio plazo esperan que toda la innovación se base en sustituciones por mejora. De hecho son los últimos (17%) al opinar que la innovación futura consistirá en creación.

Otro sector de estrategia inmovilista o, por mejor decir, incompleta, con algunos destellos interesantes, como el gasto en I+D.

- Agricultura intensiva:
  - Su innovación en el producto ha consistido siempre en sustitución por mejora (Son el primer sector), mientras que en creación aparecen como últimos.
  - El marketing es el aspecto de la organización al que menos han implicado en la innovación (Último sector en este campo).

Hemos traído aquí a este sector que, por otra parte, no destaca ni positiva ni negativamente en ningún otro de los demás aspectos estudiados, para señalar como una actividad que estimamos puntera en el desarrollo de nuestra comunidad, presenta enfoques defectuosos en sus estrategias empresariales que pueden convertirse en situaciones complejas a medio plazo.

Diremos, para terminar, que del conjunto de conclusiones finales de la encuesta cuantitativa, cabe deducir que la innovación, como concepto y como elemento clave de la estrategia de nuestras pymes, no está ni comprendida ni utilizada de la forma mas adecuada para obtener el máximo desarrollo en la actividad empresarial de nuestra comunidad. Es necesario emplear un esfuerzo importante para conseguir, en el mas breve plazo posible, una puesta a punto del fenómeno de la innovación de forma que se convierta en uno de los motores principales del empuje de las pymes andaluzas.

6. ANÁLISIS CUALITATIVO : INFLUENCIA DE LA INNOVACIÓN EN LA PYME ANDALUZA

6.1.Incidencia de la Innovación en las Pymes andaluzas

Existe cierta confusión a la hora de tratar el tema a pesar de que sí existe una connotación común, según la cual se definiría la innovación como: Cambio, novedad, actualización, actualización tecnológica, innovación de producto, de gestión, de organización.

6.1.1.Empresariado

El posicionamiento del empresario ante la innovación depende de muchos factores. En el sector turismo y ocio por ejemplo, se considera que la innovación debe estar a la cabeza de la gestión empresarial y presidir la vida de la empresa.

Los empresarios del sector de la agricultura intensiva reconocen parcialmente sus innovaciones, las cuales sin embargo son expresadas con mayor claridad por quienes se las proveen, los empresarios de las industrias anexas (riegos, plásticos, fertilizantes).

La mayor innovación ha recaído sobre las tecnologías aplicadas a la producción. Se viene innovando mucho en tecnóloga agrícola, aunque los propios empresarios manifiestan que no hay mucha innovación puesto que comparan la actual situación con la inmediatamente anterior. **Valoran como poca la innovación** que se hace aunque reconocen estar buscando siempre nuevas ideas.

En otros sectores se reconoce mejor la innovación, se admite como parte de la estrategia. Se refiere que la innovación ha sido aplicada a los procedimientos y la capacitación, a la organización e incluso a las operaciones pero no a los productos.

El empresario de la pequeña empresa, mayoritaria en la región, se mueve en un ámbito estrecho y limitado. Su contacto con el mercado, su perspectiva empresarial o incluso podríamos decir, su falta de perspectiva empresarial en algunos casos, no lo conducen a la inversión ni a la innovación. Los cambios que puede incluir son desordenados, espontáneos y anárquicos lo que denominan **"actuar por ensayo y error".**

Existe una resistencia a la innovación que se manifiesta entre los empresarios como una dificultad para aceptar los cambios.

Cuando se llevan a cabo **innovaciones por sustitución no se consideran** tales. Muchos cambios resultantes de una mejora se deben a modificaciones de circunstancias externas. Por ejemplo a partir de un a reglamentación.

En empresas de sectores tan emblemáticos como son por ejemplo los del vino o el aceite, existe una conciencia clara de la necesidad de innovar, punto en el que se diferencia la opinión de estos empresarios del de otros del sector agroalimentario.

La innovación en este tipo de empresas está incluido en la dinámica como un proceso de constante aplicación y adecuación de procedimientos con los que sustituir otros que van quedando trasnochados y obsoletos. En estas empresas se habla de una **innovación constante y permanente.** No existe resistencia a lo nuevo más bien se lo busca. Los procesos se van innovando influidos por la situación del sector y el nivel de negocio del mismo.

En empresas jóvenes **existir ya es visto como una innovación**. Dicen no poder pensar en innovar cuando la clave del dilema se encuentra en existir o morir.

Innovar a veces es poco más que una apariencia. Cuando la innovación es el resultado de una imposición exterior para el empresario, éste la realiza hasta donde le es imprescindible. Se corre entonces el riesgo que el cambio no sea más que aparente, que no haya cambio en realidad ni en la calidad del producto, ni en

el servicio. Se busca cubrir las apariencias y responder a quien las impone pero no al consumidor.

El empresario dice no contar con ningún tipo de apoyo o al menos no conocerlo. Se habla de la existencia de cortapisas para funcionar o sea que existirían, al menos en la imagen del empresario, condicionamientos de la Administración que son valorados como obstáculos. Las condiciones y circunstancias legales impiden la innovación al empresario que gusta funcionar siguiendo su libre iniciativa.

6.1.2.Organismos e instituciones

El empresario se ve como conservador, con **poca capacidad emprendedora,** adherido a modalidades obsoletas de funcionamiento.

Se plantea una posible excepción a esto, la **industria agroalimentaria** en Andalucía es considerada muy **sensible a la innovación.**

Según la opinión de los representantes de las instituciones entrevistadas, existirían **dos actitudes prototípicas frente a la innovación** en el pequeño empresario andaluz. Estos modelos vendrían determinados por el origen o punto de partida de la empresa. Por una parte estaría la empresa familiar surgida de un trabajador por cuenta propia que se ha convertido en empresario y por otro la de un titulado universitario que ha optado por la empresa como salida profesional.

EMPRESARIO TRABAJADOR	EMPRESARIO UNIVERSITARIO
Visión empresarial parcial	Visión empresarial global
Mentalidad dependiente	Mente abierta y moderna
Cautivo del mercado	Iniciativa propia
Conservador	Constante innovación
Necesita dinamización	Formación empresarial autónoma
No hay proyecto empresarial	Proyectos muy ambiciosos
Innova para subsistir	Carácter emprendedor
No hay proyecto transgeneracional	Grandes proyectos empresariales

6.1.3.Papel de la Innovación

La innovación es el disparador de los cambios en la empresa. Este papel le es asignado de modo generalizado si bien discrimina dentro de este adjetivo una serie de sub-papeles, entre los que podríamos diferenciar los que llevan un efecto convergente, de consolidación interna, a otros de efecto divergente, es decir, que tienden a generar un efecto expansivo.

La innovación es vista como el gran motor del desarrollo.

Para que la innovación pueda cumplir con su papel dinamizador y activador requiere una mayor vertebración del tejido industrial y empresarial para que se dé una dinámica cuyo resultado sea la puesta en marcha de las innovaciones.

Ayuda a poder anticiparse. Se valora en la opinión empresarial la anticipación como un recurso imprescindible para poder mejorar la rentabilidad. En la situación actual de mercado la oferta prevé y antecede a la necesidad la cual es satisfecha en su estado casi naciente.

Como motor del desarrollo empresarial en muchos casos garantiza la supervivencia de la empresa. Innovar es **garantía de supervivencia** frente a una situación que es percibida como orfandad administrativa, en que cualquier apoyo o intento de adscripción a un plan de I + D llega tarde, según lo ve el empresario. Se encuentra en una tesitura de emprender sólo un camino de búsqueda al final del cual estará la innovación como único recurso para no desfallecer.

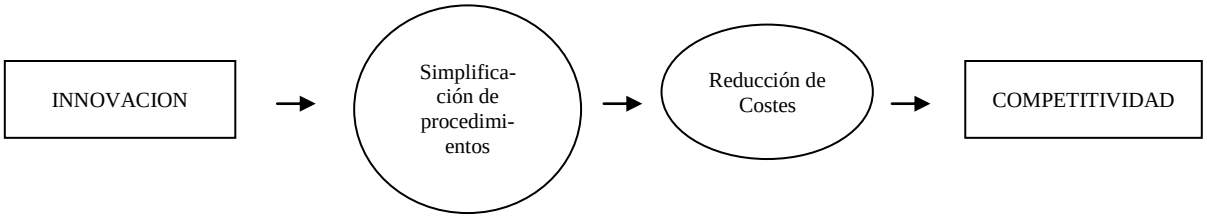
Se plantea la innovación como una **respuesta espontánea**, no como el efecto de una investigación o aplicación de un desarrollo sino de la búsqueda de salidas frente a una necesidad perentoria a la cual la innovación es la respuesta.

Paralelamente y de modo quizás algo distante a la opinión de los empresarios, nos encontramos en el discurso de los representantes de instituciones relacionadas con el tema, una visión algo diferente.

Se plantea que un papel necesariamente adjudicable a la innovación ha de ser el de **incorporar los resultados del I+D** y aprovecharlos para el crecimiento y creación innovadora.

Esto tiene su contrapunto en la opinión de los empresarios que hablan de la innovación como resultado de la **aplicación del método de ensayo y error.**

El valor añadido que otorga la innovación, viene marcado por su alto aporte a la competitividad. La innovación deberá permitir, según se manifiesta, hacer lo mismo de manera más rápida y más fácil, lo cual abaratara los costes



La **Competitividad** es el objetivo a conseguir y la innovación tiene como papel fundamental conseguirla. En Andalucía existen sectores como el de la industria transformadora de materias primas que ven en la innovación un factor de simplificación en los procesos que luego habrá de redundar en un abaratamiento de los costes y un aumento de la competitividad.

El papel de la innovación como factor de promoción de la competitividad es entendido en diferentes sentidos. Exponer cosas nuevas e introducir elementos nuevos en un contexto dado de manera que los procesos, los productos y los procedimientos sean más actuales.

Mayor calidad del producto

Mayor economía de producción

COMPETITIVIDAD Más rapidez en la respuesta

Mejor servicio

Mayor satisfacción del cliente

En algunos sectores la innovación es considerada como un **factor diferenciador** que mejora a su vez la capacidad innovadora. En el sector de vinos la investigación ha dado lugar a un desarrollo que desembocó en la creación de modos y estilos propios e innovados de producción. Estas innovaciones aportan un valor diferencial añadido al producto y las empresas se transforman en un polo de desarrollo y de innovación para el sector y la región.

Ciertas innovaciones se transforman entonces en germen de cambios en la mentalidad de la población transformando el substrato cultural de las empresas del lugar. De esta forma la innovación tiene un papel de **promotor de cambios en la cultura empresarial.**

Permite también **desarrollar nuevas áreas empresariales**. El desarrollo de planes de innovación marca un punto de inflexión en el panorama empresarial andaluz. Así se crean polos de desarrollo a partir de una gran inversión inicial. Esta innovación hace que se vaya generando un semillero, un foco alrededor del cual se orientan las nuevas ideas y los nuevos modos de desarrollar una cierta actividad.

En este sentido los polos de desarrollo más importantes que han tenido un papel de promoción empresarial, serían:

- Parque Tecnológico de Andalucía en Málaga
- La Zona Franca del Puerto de Cádiz
- La Isla de la Cartuja en Sevilla

También los propios empresarios le asignan a la innovación el papel de desarrollar nuevas áreas de gestión e incluso nuevas empresas. El nacimiento de nuevas empresas es visto como resultado de la innovación, entendiéndose la empresa en sí como un nuevo concepto mas que un nuevo procedimiento o producto. Sectores como el del turismo y el ocio, son más proclives a tener en la innovación un **factor de fundación.**

6.1.4.Ámbitos y formas de las innovaciones realizadas

Las innovaciones en la región andaluza, a pesar de no ser demasiadas según refieren las opiniones analizadas, han tenido lugar tanto en los procedimientos como en los procesos.

En la zona de Jerez, en el sector del vino, ha habido innovaciones desde el propio procedimiento de cultivo y extracción de materia prima hasta la comercialización y organización empresarial. Una parte de la innovación, sin embargo, no es posible en este sector.

En los productos artesanales, en las empresas que trabajan con denominación de origen, la innovación puede llegar hasta cierto punto. No puede traspasar lo que es propio y hace a la identidad del producto. Lo que no se puede poner en juego es el valor añadido que lo no nuevo, lo tradicional, puede tener para ciertos productos quedando pues la innovación destinada a otras facetas de la producción y de la comercialización u organización.

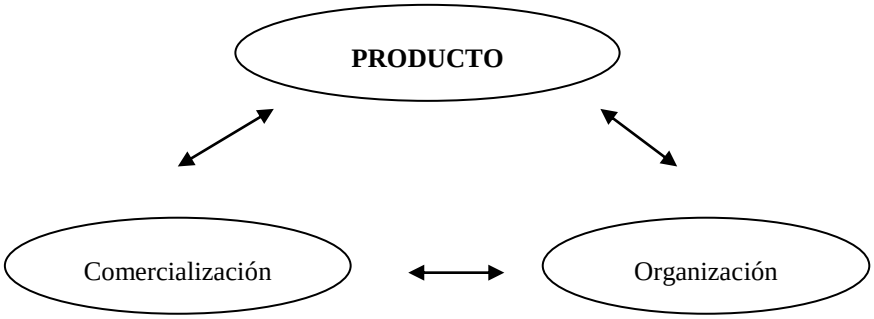
Exceptuando este punto, las innovaciones como señalamos ya son variadas pero también en el sector del turismo y el ocio **existe una limitación a la innovación** que viene dada por el propio carácter del tipo de empresa.

En estos sectores con alto grado de dinamismo, modernización y actualidad donde la rotación del producto es obligada y el nivel de obsolescencia alto, la innovación es diaria. En los sectores de servicio la dirección y el sentido de la innovación son diversos y múltiples.

La innovación es **múltiple y encadenada** comenzando por el propio producto el cual determina en alguna medida un modo de gestión. Este modo de gestión hace que el perfil profesional demandado sea diferente con otra formación y experiencia.

Introducir en una empresa profesionales con una formación mas estructurada por las experiencias anteriores o académicas, capaz de instrumentalizar los recursos

de un modo diferente y más técnico, llevan a una innovación en los modelos administrativos y comerciales.



El producto tira de la comercialización y ésta de la organización. Tres ejes que interactuan y que encontrarían en el campo de la Tecnología de la Información y de la Comunicación (TICs), un terreno abonado para la innovación.

6.1.5.La Innovación en los procedimientos

Intentaremos a continuación relacionar los sectores de innovación tal como son valorados por los entrevistados.

En relación señala cuál es la imagen de la innovación entre los representantes de los organismos y entre los empresarios.

6.1.6.Innovacion según sectores

- Sector Agroalimentario

  Según elaboración y procedimientos- CÓRDOBA

- Industria Auxiliar de la Agricultura Intensiva

  En tecnología aplicable a invernaderos: carpintería metálica, cortina de aire- ALMERÏA

- Industria Auxiliar del Automóvil

  Tecnología y organización –SEVILLA

- Industria Siderúrgica

  Productos: polvo químico- HUELVA

- Sector Elaboración de Piel

  Elaboración en proceso de calidad y diseño- VALVERDE DEL CAMINO, UBRIQUE y PRADO DEL REY.

- Sector Turismo

  Oferta, gestión comercial, gestión de ocio, organización- SEVILLA

- Sector de Ocio

  Diversificación de ofertas, innovación de reorganización- HUELVA, SEVILLA, MÁLAGA.

6.1.7.La Innovación sobre los Procesos de Producción

Se llevan a cabo de diferente manera. En el sector agroalimentario la tecnología promueve la innovación que mejora el producto aunque se considera, por parte de los empresarios, que la falta de una mano de obra adecuada limita las posibles innovaciones que pudieran ir mas allá del proceso de producción propiamente dicho.

Sin embargo en las industrias auxiliares se da un avance importante.

Empresas que sirven de forma colateral al desarrollo del sector agrario han sido las que más han innovado en las operaciones relativas a la producción. Estas innovaciones provocan otras en otros ámbitos. Se ha innovado también renovando y mejorando productos viejos.

6.1.8.La Innovación por sustitución

Aparece como una mejora en el proceso de la producción ya que para una parte del sector es una sustitución pero desencadenada por otra parte, una modificación en el proceso de la producción.

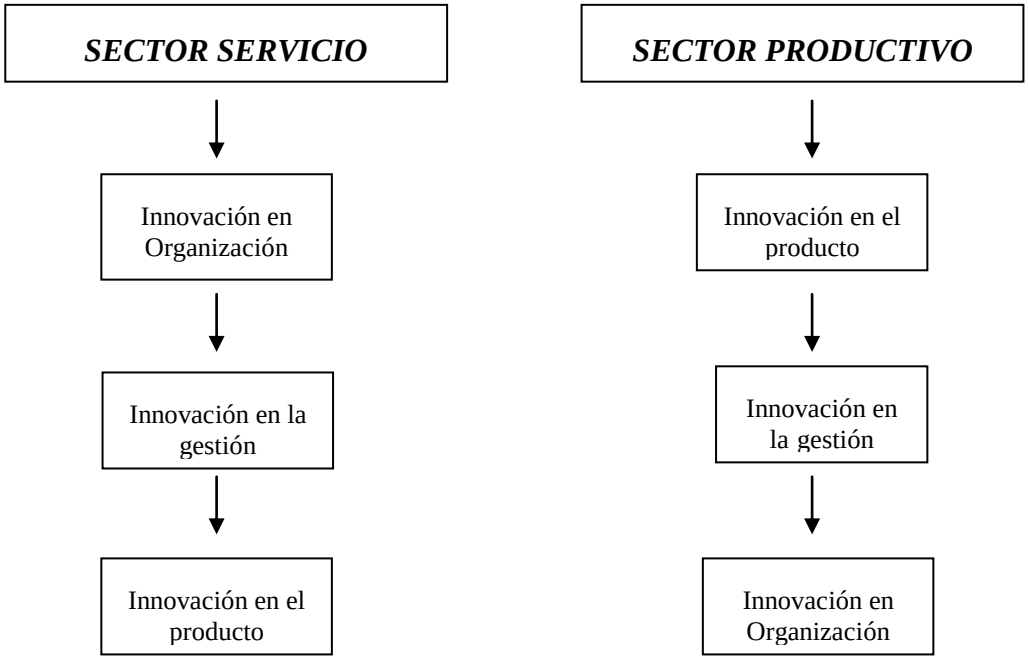
6.1.9.La Innovación de los procesos de Organización

Se habla de innovaciones importantes que son mayores y más sobresalientes en empresas de servicio como puede por ejemplo ser las del turismo. También se verifica en los sectores productivos cuando son de mayor envergadura y la dinámica de la propia empresa ha desembocado en la necesidad de innovar en la organización empresarial.

El tipo medio de empresa en sectores de desarrollo no reciente ha experimentado una complejización y una diversificación que obligaron a innovar organizativamente la empresa, pasando de una estructuración simple a otra más compleja. La organización por divisiones, por departamentos y la consolidación de los comités asesores.

En el sector de turismo y ocio donde el producto es un servicio, para poder innovar en el producto es necesaria una organización innovada que permita y de cabida al desarrollo de su producto.

Entre el sector servicio y el de producción se verificarían pasos similares, en la misma dirección pero en sentido contrario.



6.1.10.La Innovación Tecnológica

Ha impulsado la innovación en la gestión, que ha condicionado un cambio de orientación de las formas de negociar y ha ampliado los mercados de manera que todos los procedimientos se vieron afectados por la innovación siendo necesaria una acomodación también de la estructura organizativa. Los modos de comercializar y de operar han recibido un fuerte impulso innovador de las tecnologías de la información y la comunicación.

La tecnología, las nuevas redes de distribución que esta posibilita, el advenimiento de la globalización y su repercusión sobre el comercio exterior han revolucionado los modos organizativos y las estructuras de la empresa, dando lugar a nuevas necesidades que fueron respondidas con la creación de diversos departamentos nuevos:

- Departamento de Logística
- Departamento de Calidad
- Departamento de Comercio Exterior
- Departamento de Comunicaciones
- Departamento de Medio Ambiente
- Departamento de Riesgo y Salud Laboral

La organización anterior se transformo en un corsé que condujo a la necesidad de innovar para poder crecer. Ha habido un cambio incluso en la empresa familiar si bien la estructura sigue muy simple aún.

6.1.11.La Innovación en la Gestión Comercial

Fundamentalmente la necesidad de exportación ha llevado a innovaciones en el producto tanto por creación como por sustitución, puesto que algunos aspectos de

la apariencia del mismo, por ejemplo, tienen una connotación diferente dentro y fuera del país.

Podemos ver que el ámbito de las innovaciones es, según la opinión empresarial, tanto organizacional como operacional adoptando formas próximas a la sustitución cuando nos encontramos en los sectores industriales. En los sectores de servicio, la forma de la innovación es más creativa. No obstante se circunscribe al área de los procedimientos no encontrándose en el discurso alusiones a innovaciones en la capacitación.

6.2.Razones para la innovación: Factores desencadenantes

Podemos diferenciar entre factores desencadenantes de origen interno que obedecen a las dinámicas de la empresa y factores externos es decir, situaciones del entorno que provocan y desencadenan la innovación. El motor en todos los casos esta en la expectativa de beneficio que se pueda tener de la innovación.

6.2.1.Factores Internos

La **actitud del empresario** de estar en una constante adecuación al medio es garantía de innovación para la empresa.

Anticiparse a las demandas del mercado. Quien esté previendo podrá anticiparse a través de una innovación que tendrá una función preventiva ante una situación que puede preverse o inferirse aunque aun no se haya manifestado.

La innovación por intuición puede tener éxito en algunos casos aunque actualmente se requiere una mayor planificación.

En el tipo de empresa que entiende la innovación de esta manera, existen unos modos de actuación anquilosados, difíciles de modificar incluso cuando en el ámbito tecnológico se haya innovado. Se tiende a actuar de modo poco reflexivo siendo el móvil de la innovación el impulso, la corazonada, mecanismos poco

meditados basados en la experiencia propia, valorada y jerarquizada mas allá de los posibles estudios de viabilidad, muchas veces perdiéndose capacidad de competitividad.

El cambio exterior obliga muchas veces al empresario a tomar resoluciones en la medida que comprueba que solo la innovación le ayudara a aumentar cuotas de mercado, si no se tiene una mentalidad abierta, los cambios de mentalidad son lentos y relativos, hay una necesidad de adaptarse pero el cambio real es lento y difícil.

La **competencia**, el espíritu competitivo propio del empresario quien se mueve mucho por este valor, es un estimulo, un acicate para la búsqueda de la innovación. La competencia ejerce sobre la motivación un efecto locomotora.

El empresario es un emprendedor y esto es lo que le mueve en la innovación. Así pues, la innovación puede surgir más fácilmente en una empresa o en un medio en el que exista la mentalidad empresarial abierta, capaz de correr riesgos.

Los valores sociales y las creencias promueven la creación de prejuicios que muchas veces refuerzan una actitud de resistencia al cambio y la innovación.

La demanda interna de crecimiento de la empresa predispone a la búsqueda de la innovación. El empresario no se encuentra con una innovación, sino que la busca, la desea e incluso la intuye.

Ser como los demás. En algunos sectores como el agroalimentario, la innovación no es fruto de un carácter innovador solamente sino de un movimiento de avance como seguimiento de lo que sucede alrededor, en el medio ambiente próximo.

Imitar como forma de superación. Esto viene reforzado por el contacto con otras empresas vecinas e incluso distantes geográficamente.

Las cooperaciones con empresas extranjeras han representado una influencia positiva, un empuje y un disparador para la innovación. Tanto el desarrollo de la empresa industrial como la de servicios, fue muy lento en Andalucía.

El cambio generacional es un importante promotor de innovación. En sectores más dinámicos este factor tiene mayor incidencia. La rapidez del cambio y el abandono de modos obsoletos es más fácil para quien no fundo la empresa.

El aumento de beneficios y la mayor rentabilidad es una razón para la innovación. Pero si los beneficios no son percibidos como de retorno inmediato, la innovación puede llegar a no llevarse a cabo. No todos los empresarios, son capaces de esperar una rentabilidad indirecta o a medio plazo aunque ésta aumente el prestigio o las ventas, mejore la imagen y la competitividad.

6.2.2.Factores Externos

El medio exterior, la cultura circundante favorece la innovación. Hay un **efecto inductor** desde fuera que atrae al empresario mostrando los aspectos positivos que la innovación tiene.

El cambio de los hábitos de consumo: las culturas ecológicas que han favorecido el surgimiento de campañas de "consumo consciente" o de disminución de "compra por impulso", generan en la empresa la necesidad de adecuarse para satisfacer esta nueva manifestación de la demanda.

En definitiva, el mercado va marcando una línea direccional según la cual habrá de orientarse la innovación.

Pero la innovación a su vez genera la necesidad de búsqueda de nuevos mercados que imponen nuevas exigencias, para cuyo cumplimiento hace falta innovar.

Discriminación positiva de los productos innovados: El mercado influye también en su vertiente cultural obligando a innovar. Ejerce una presión no solo directa a través del cambio de la demanda sino de diferentes modos más indirectos, a través de una valoración mayor de un diferencial ecológico que valora y distingue, acoplándose a modos ecológicos de producción.

Incorporación a los mercados Europeos: Andalucía se ha incorporado al mercado europeo partiendo de un punto de partida mucho más atrasado que otras regiones de España o de otros países. La situación política, el nivel de desarrollo de la legislación laboral y las normativas fiscales que sufrieron un gran cambio en los últimos años desembocaron en una necesidad de cambio. Este cambio innovador obliga al empresario a modificar su escala de valores de necesidades.

Apoyo Financiero: En el ámbito de la Administración, se comienza entonces a dar un apoyo al I+D con fondos europeos que propician la innovación. Sin embargo, no todos los empresarios consiguen sintonizar ni conocerla.

La globalización económica del mercado tiene como efecto la equidistancia de los productores y de los productos, la abolición de distancias entre productor y consumidor. Sin la innovación el empresario se sentiría desamparado y desasistido.

La economía y los movimientos de la misma son actualmente mucho mas influyentes sobre la vida de la empresa debido a la globalización.

Externalización: En el primer lustro de esta década las empresas integraban e innovaban su gestión a través de la incorporación de productos y procedimientos, incluyendo nuevos productos y ampliándose con la diversificación. El movimiento era centrípeto.

En el segundo lustro el sentido cambia totalmente. Las empresas externalizan cada vez mas todas aquellas producciones o procedimientos incluyendo los administrativos, que no les dan un valor añadido ni rentabilidad suficiente y que constituyen el objeto fundamental de su existencia.

Las pequeñas empresas que subcontratan, se ven entonces obligadas según se deduce de las opiniones analizadas, a innovar para ser competitivas y poder recibir el encargo devenido de la externalización de la producción.

La externalización de la producción como macro movimiento es el origen de la mayoría de las innovaciones en industrias, en pequeñas empresas familiares, que deben innovar en la fabricación de productos.

Las imposiciones legales: Muchas innovaciones tecnológicas vienen impuestas por circunstancias externas, resultando la innovación casi forzosa.

La innovación no es aquí fruto del desarrollo o el proceso de la empresa sino que viene forzada desde fuera y el empresario para poder subsistir y mantener su competitividad acepta la innovación.

Una medida de protección frente a situaciones de crisis. Quien innova puede competir. La innovación ayuda al empresario a estar mas protegido contra los vaivenes del mercado, le facilita el mantenimiento de la competitividad. Cuando la rentabilidad es menos, el aumento de competitividad por innovación permite a la empresa mantenerse.

6.2.3.Puesta en marcha de la innovación

Los equipos que están sobre el terreno de venta en contacto con el consumidor, con el proveedor, con el cliente, son quienes detectan y se hacen los portavoces de la necesidad, del cambio de demanda.

Este cambio es transmitido a la dirección mediante un informe a través de los responsables. La dirección pide informes de proyectos, previsiones, presupuestos o viabilidad a sus asesores quienes aportan los datos para que se pueda decidir.

Este es, según la opinión empresarial, el proceso de toma de decisión sobre innovación en empresas de estructuración mas o menos compleja.

En sectores como el turismo el servicio que se demanda es captado y transmitido y cuando la innovación es puesta en marcha ésta a su vez actúa sobre el cliente modificando su demanda por haber generado una nueva necesidad. Se provoca la demanda a través de una innovación ofertada.

Las Pymes, aunque de un modo menos complejo, también pasan por un proceso reciproco y bidireccional pero este proceso no esta intermediado por tantas instancias como sucede en una empresa más compleja.

Aquí la innovación resulta caso un acto reflejo. Es una reacción, una respuesta inmediata a un estimulo que, si es suficientemente fuerte, intenso, además de suficientemente significativo, dará lugar a que se desencadenen acciones resultantes de una intuición o de una especie de instinto empresarial. Una conducta no reflexionada, una respuesta ante un hecho.

La innovación surge como respuesta a una situación a la que el empresario se enfrenta de modo intuitivo. Esta respuesta al ser tan inmediata no da lugar a la mediación de estudios ni de planificaciones, en especial en las micro empresas. Dependiendo del tamaño, se llevan a cabo o no **estudios de viabilidad**.

Éstos son más o menos fiables, más o menos técnicos y son realizados por miembros de la empresa solo cuando ésta es lo suficientemente grande y su facturación lo justifica.

Los cálculos de riesgos se realizan, según dicen los empresarios, aunque luego no pueden especificar muy bien en que consisten estos. Parece que expresan mas bien la conciencia de su necesidad que su efectiva puesta en marcha.

En realidad se deduce que muchas veces los cálculos de viabilidad se circunscriben a un procedimiento sencillo. Dependiendo del nivel de saneamiento empresarial se decide el gasto.

6.3.Valoración de la innovación: Frenos, facilidades y efectos

6.3.1.Frenos a la innovación

La falta de apoyo de la Administración frena el deseo de innovar.

El alto nivel de riesgo que el empresario cree asumir debido a la falta de apoyo que garantice la posibilidad de sostener la innovación, representa un freno para la inversión. Solo un espíritu arriesgado lo podría asumir.

Existen elementos para poder llevar a cabo esta innovación: medios técnicos, intención y deseo, pero según se desprende de la opinión de los empresarios faltaría la voluntad de la Administración que no legislaría favoreciendo la innovación.

Los frenos serian un contrapeso tan importante para la innovación que la paralizarían, Entre los frenos enumerados de los empresarios, vanos a señalar algunos de los más importantes:

- Trabas administrativas
- Falta de sincronización en los ritmos entre la Administración y la empresa
- Falta de agilidad de respuesta administrativa

El empresario espera que la Administración se ponga en su lugar. Este tipo de empresario, especialmente el que pertenece a sectores primarios de producción pero no solo éste, valora modos de relación directos. No admite que entre el empresario y la Administración medien otras instancias.

El empresario percibe las **ayudas** pero las valora como **escasas**. Sin embargo las entidades gestoras oficiales las valoran de un modo diferente. Se le añade entonces a este freno la falta de entendimiento entre empresarios y entidades, sobre este punto.

Cuando se pide apoyo administrativo se pide algo mas allá de las facilidades. No se pide ayuda determinada sino que lo que se pide es un apoyo en un sentido amplio. Apoyo como complicidad para que no sea el empresario en soledad quien deba sumir las dificultades existentes.

La Administración y el pequeño empresario están en registros absolutamente diversos lo cual a su vez en si mismo es un freno para la innovación.

No existe una planificación de parte de la Administración o al menos así lo creen los empresarios, quienes manifiestan que no existe una visión sectorial no global de las necesidades. Se plantean ayudas para dar una imagen considerada solo como una fachada puesto que en realidad no aportan ni ayudan a un verdadero desarrollo innovador.

Por una parte los empresarios plantean la falta de existencia de una estructura de apoyo desde la Administración, la cual cuenta según dicen, como una infraestructura de investigación y universidades, con 1600 grupos de investigación, treinta centros. También esta el Instituto de Fomento Andaluz que actuaría en este sentido.

El modo de interactuar, es decir, que la posibilidad de comunicarse y **hacerse llegar el mensaje** recíprocamente entre investigadores y posibles innovadores no es fluida. Según se pone de manifiesto en este discurso habría mucha I+D pero poca innovación. Por eso, al no existir una plataforma de lanzamiento adecuada la investigación no seria operativa

En los sectores nuevos donde es preciso poner en marcha nuevos productos, donde hace falta una participación y un apoyo. Se ve en la Administración falta de apoyo y en las leyes, trabas insalvables.

Las normativas parecen que no se adecuan a las necesidades del empresario a lo que necesita a la hora de innovar. Se plantea un **freno administrativo** que va mas allá del hecho concreto y que se entiende casi como una cultura de poca efectividad. La cultura de la zona, la imagen y la reputación que tiene, generarían prejuicios en quienes podrían crear o innovar pero se abstienen cuando reciben informaciones acerca de esta cultura administrativa.

La carencia de la información adecuada, la cual es imprescindible para quien debe tomar una decisión. El miedo al riesgo sumado al desconocimiento de las ventajas o beneficios a que puede dar lugar una innovación, están frenando algún posible intento del empresario.

El bajo nivel formativo es también un freno. Sabe que para innovar requiere de una inversión pero no diferencia entre inversión y gasto y no sabe la diferencia entre gasto y coste.

Las características del sector tienen una influencia sobre la innovación. En el sector agrario el tipo de tarea que se desempeña, la baja cualificación de la mano de obra, constituye un freno en la innovación. Se relaciona la falta de innovación con la mano de obra no cualificada, así como la baja consideración de los trabajadores del campo que son inmigrantes

La situación en el sector puede constituirse en un freno. La innovación es una inversión y se frena cuando la rentabilidad no es la esperada. Si el sector va mal se descapitaliza y por ende la innovación decrece o desaparece. Lógicamente la inversión transcurre sobre el riel de la demanda y si el mercado se encuentra en una fase de depresión o deflación, la innovación no es viable.

El tamaño de la empresa constituye un freno. Si no se tiene la potencia económica o humana para abordar las innovaciones necesarias, si no existe la certeza de que se obtendrá la ayuda o la colaboración, la innovación no es posible. El empresario si se atreve, corre riesgos por la propia innovación, pero si las condiciones no le ayudan y no tiene un respaldo de personal y de medios, sus innovaciones podrán abordar únicamente proyectos parciales.

La **falta de personal adecuado** constituye entonces otro freno para la innovación especialmente cuando esta es de tipo tecnológico que requiere personal cualificado y capacitado.

La **mentalidad** social y la **situación laboral** pueden resultar un freno o un facilitador para la innovación, según sea. Se dice que el empresario puede encontrar un freno a la innovación en este momento dada la actual situación laboral en la que impera una mentalidad poco creativa regida por la ley del mínimo esfuerzo.

6.3.2.Facilidades para la Innovación

Las facilidades surgen directamente como consecuencia de los frenos. Dadas las características del pequeño empresario andaluz que espera que desde instancias externas como la **Administración** les llegue el **apoyo y la ayuda**

La Administración y el Estado, han tenido para estos empresarios un papel protagonista. Pero los apoyos no llegan y cuando llegan no son para innovar sino para que el empresario se adecue a las normativas, lo cual no es entendido como innovación.

Más agilidad administrativa. Esto es una demanda reiterada; la Administración no acompaña las iniciativas empresariales y sus aportes quedan desfasados. Faltaría agilidad para adecuarse a las necesidades.

Mejor comunicación entre Administración y empresa. Pues aunque ambas partes de la ecuación están de acuerdo, el desfase existente en los ritmos genera malestar y dificultades.

Los planes de innovación. A lo largo de las diversas opiniones analizadas de empresarios y representantes oficiales, de instituciones legadas a la innovación, es posible verificar la necesidad de coordinación y ajuste entre las necesidades de los empresarios y los planes que se promueven así como de hacer que estos se conozcan.

La investigación desarrollada por las universidades para favorecer innovaciones en proyectos conjuntos con empresas requiere liberar al empresario de su foco de preocupación cotidiana y hacerlo más permeable a los proyectos externos.

Igualar las prestaciones. La globalización ha llegado a Andalucía y al empresario se le exige lo mismo que en otras partes del mundo o de Europa. El empresario dice no recibir a cambio ni ayudas, ni subvenciones en tecnología en igual medida que otros países.

Animar a quien hace alguna innovación. Una mayor difusión de las innovaciones motivaría y generaría mas deseo de innovar dando prestigio al producto y a la zona así como a la empresa. Aunque no es una relación causa-efecto la publicidad de lo innovado no solo lo difundiría sino que generaría un efecto catalizador.

Aunar recursos. Cuando las empresas son micropymes, innovar es muy difícil. Es necesario aunar recursos y si fuera necesario poder llegar a cambiar la estructura de las relaciones para facilitarle el acceso al mercado internacional mediante la constitución de cooperativas u otro tipo de organización que facilite la vertebración de estrategias de innovación de manera que se dé una respuesta más eficaz a la problemática empresarial.

Cambio de mentalidad. El empresario necesita cambiar su manera de gestionar, tener un equipo de apoyo y asesores, personas que le ayuden a tomar decisiones e innovar también.

Existiría según se deduce, un prejuicio contara los asesores y consultores, personas que podrían ayudar a re-orientar la gestión, que estaría mal vistos puesto que son personas de fuera de la empresa y traerían planteamientos utópicos e impracticables.

La actual mentalidad tampoco permite que el empresario entienda la de invertir en bienes intangibles como pueden ser las inversiones en formación propia o del

personal. Parece que el empresario maneja un concepto obsoleto de lo que es innovar y no ve la necesidad de la formación como estrategia para el crecimiento.

Las campañas informativas habrían de constar de tres partes diferenciadas:

- Información: Se trataría de que los empresarios reciban información útil para la innovación a través de mensajes precisos, emitidos a través de medios aptos de modo que puedan ser escuchados y admitidos por quien los recibe.
- Sensibilización: En esta etapa habría que dotar al empresario de las herramientas que le permitan percibir las manifestaciones del mercado y del medio que denoten la efectividad de un cambio sucedido a su alrededor.
- Formación: Recursos y medios instrumentales que ayuden para poder implementar los cambios necesarios, tener criterios para la toma de decisiones y adecuarse a la demanda que aparece.

6.3.3.Efectos de las innovaciones

- **Negativos**

No es fácil para los empresarios reconocer **los efectos** de la innovación. Estos son en general bastante **inciertos**, el ritmo y la actividad empresarial obligan a innovaciones rápidas cuyos efectos no se pueden siempre medir y muchas veces la innovación conduce a errores.

Lo que se expresa como efecto directo de la innovación es que **ha aumentado los gastos de la empresa.** La innovación conlleva un gasto que no es percibido como inversión para un mayor beneficio.

- **Positivos**

Los logros de los efectos deseados de la innovación son el crecimiento y el **aumento de riqueza**.

Los efectos de innovación han penetrado en la sociedad generando:

- Un aumento de la Productividad
- Un aumento de calidad
- Disminución de costes
- Aumento de beneficios

La innovación genera una **reacción en cadena**, de la que a veces ni la misma empresa es consciente ni sabe donde desemboca. La evidencia actual es aumento de los beneficios, la dinamización y la mejora.

La innovación ha generado en la región **un valor diferencial añadido** a los productos y a la región en sí. Este efecto es valorado muy positivamente porque ha otorgado un plus diferencial que repercute sobre la rentabilidad comercial y sobre la estrategia económica de las empresas. En definitiva, la **innovación genera mas innovación**. Da lugar a una valoración positiva de los resultados que a su vez motiva a innovar.

6.4.Innovaciones futuras

No se aprecia en la opinión de los empresarios la inclusión de contenidos referidos a posibles planes de innovaciones futuras. La **actitud pasiva del empresario** que, como hemos visto, se contrapone con lo que de ellos se opina desde los organismos representantes de las empresas andaluzas, se refleja también en este punto.

Los empresarios **no hablan de innovaciones futuras**. Cuando aparece alguna alusión a posibles planes, se trata de hechos mas bien puntuales que sin embargo si se recogen desde el discurso oficial.

Se podría entonces inferir la necesidad de los organismos y entidades oficiales (públicos o privados) por **inculcar la necesidad de la innovación entre el empresariado**.

Se reconoce por parte del empresario la necesidad de innovar, **pero no se incluye en las estrategias** a medio o largo plazo que, por otra parte, no consta que existan en todos los casos.

Se habla del futuro y se reconoce en él los cambios, **pero no se plantean necesidades ni se habla de planes para innovar**. Existe la necesidad pero su realización efectiva depende de otros, que son ajenos a la empresa.

Se prevé **un crecimiento en aumento**, pero no se prevén los cambios, no hay planes, ni se conocen.

Es difícil para el empresario pensar en el futuro. Mientras no se modifique algo en la estructura del sector y en su relación con las autoridades, la innovación no es pensable. El empresario aun no tiene la mirada puesta delante y fuera, sino solo hacia dentro de la empresa.

En sectores más innovadores, donde ya existe una larga tradición de desarrollo y de innovación y donde se dice que se actúa permanentemente en este sentido, como sucede en el sector del vino en Jerez, la innovación esta **incluida como objetivo estratégico.**

Hay quien cree que hay que hay un limite para la innovación y quien cree que no. El limite estaría en el **propio mercado** que necesitaría absorber las innovaciones que ya se hacen. En estos casos se dice que **no hacen falta los planes de innovación.**

Posiblemente se necesite un **cambio de ámbito para la innovación** que se comprende con mayor facilidad cuando se trata de procedimientos y productos y en cambio se ve menos en la promoción y la comercialización, donde sin embargo es mas necesaria.

No se vincula el desarrollo futuro de la empresa de modo directo con la innovación. No se plantean planes de innovación para el futuro, para afrontar proyectos, ya que se considera que el desarrollo y el crecimiento depende de otras cosas.

Se la relaciona mas con las **políticas administrativas**, modos de organizarse, pero siempre al amparo y a la sombra de la administración que es constantemente vista como una protección y una madre proveedora.

Pocos son los sectores que tienen en marcha **planes de innovación**. Destaca dentro del sector del vino algunas empresas que por fusiones están en este momento en una etapa de remodelación

Los sectores productivos tienen **pocos planes**, pero a su vez **desconocen otros que la administración estaría proyectando.**

No se reconocen los planes porque no parece que se vayan a tomar en cuenta tampoco. Se escucha aquello que se tiene próximo y la administración no lo esta. **Se escuchan los que resultan creíbles**, pero la administración no transmite la confianza necesaria.

Los planes que existen no parecen llegar al pequeño empresario de pocos recursos. El empresario de sectores más emblemáticos tiene sus equipos y sus planes.

Según de deduce, lo que se proyecta en el ámbito oficial nace con una intención y un objetivo al que el pequeño empresario deberá adaptarse. Si no es así éste se queda al margen de esos planes una y otra vez hasta que poco a poco va siendo él quien los deja de lado.

La administración tiene en proyecto la creación de **centros de ayuda al empresario**. Según este plan, el empresario deberá tener sus ideas innovadoras y una vez perfiladas hablar de poder acceder a las ayudas pertinentes.

Estos proyectos hablaran d llegar a los **Centros Asesores** quienes facilitaran la investigación que la innovación requiere.

Vemos por tanto la falta de sintonía entre los diversos discursos. Pudiera parecer que **los organismos estarían creando planes** para innovadores creativos. El Instituto de Fomento Andaluz dice tener como objetivo programático **enlazar al empresario** que necesita **innovar** con los centros de investigación que pueden suministrarle el I+D necesario.

7. CONCLUSIONES

7.1.Posicionamiento ante la innovación

No existe una idea común acerca de qué es la innovación. Se la considera como: cambio, novedad, actualización tecnológica, innovación de producto, de gestión, de organización, transformación en riqueza de un conocimiento.

Se valora al **empresario desde los organismos** como alguien que:

- Ha innovado poco
- Ha innovado por obligación
- Tiene poca capacidad emprendedora
- Está adherido a modalidades obsoletas de funcionamiento
- Se exceptúa al Sector Agroalimentario

El **posicionamiento del empresario** ante la innovación depende de muchos factores:

- Del sector, del tamaño, y tipo de empresa
- De la imagen que tenga el empresario de su función social
- De la conciencia que tenga de la propia gestión
- De la valoración que haga de la propia empresa
- De la valoración que se haga de la innovación
- De la cultura empresarial

Se percibe **poca innovación**. En las micropymes falta cultura empresarial innovadora en amplios sectores. Los cambios son generalmente desordenados, espontáneos, y anárquicos. Se genera una resistencia a la innovación.

Existen **sectores** con coincidencia clara de la necesidad de innovar (Sector agroalimentario) que es constante y permanente. En empresas jóvenes existir ya es visto como una innovación.

Innovar es a veces poco más que una apariencia, cuando es resultado de una imposición exterior se la realiza hasta donde es imprescindible. No hay cambio.

Al empresario le **faltaría el apoyo**. Se ve solo, con el auxilio de otros empresarios que le apoyan cuando la innovación les interesa. La colaboración es percibida como cuidado y preocupación solidaria.

Existirían **dos actitudes prototípicas frente a la innovación** según se trate de una empresa familiar surgida de un trabajador por cuenta propia o de un titulado universitario que ha optado por la empresa como salida profesional.

7.1.1.Papel de la Innovación

La innovación es vista por los empresarios como:

- El gran motor del desarrollo
- Permite crecer y generar riqueza
- Aumenta la rentabilidad y a la mejora del producto
- Tira del carro del consumo
- Debe anticiparse a la demanda
- Genera nuevas demandas
- Es garantía de supervivencia
- Logro de mayor competitividad
- Es una respuesta espontánea frente a una necesidad

Los gestores públicos le asignan el papel de **incorporar los resultados del I+D** y aprovecharlos para el crecimiento y la creación. Esto tiene su contrapunto en el

discurso de algunos empresarios que ven la innovación como el resultado de la **aplicación del método de ensayo y error.**

En algunos sectores es considerada un **factor diferenciador** que mejora a su vez la capacidad innovadora, ayuda **promover cambios en la cultura empresarial**.

- **Ámbito y formas de las innovaciones realizadas**

Las **innovaciones han sido variadas** en cuanto al ámbito de aplicación y la forma. En sectores con **alto grado de dinamismo**, la innovación seria diaria.

La innovación **es múltiple y encadenada**: comenzando por el **producto,** el cual determina un **modo de gestión**. Este hace que el **perfil profesional** demandado es diferente, con otra formación y experiencia, lo cual lleva a innovar en los modos y organizaciones **administrativas y comerciales**. Se daría en diversas etapas de los **procedimientos.**

7.1.2.Razones par la innovación: factores desencadenantes

Diferenciamos entre:

- ❖ Factores de **origen interno** que obedecen a las dinámicas de la empresa
- ❖ Factores **externos**, situaciones contextuales que provocan y desencadenan la innovación

El **motor** en todos los casos esta en la **expectativa de beneficio**, favorecida o dificultada por el comportamiento del mercado.

- **Factores internos**

La **actitud del empresario** de estar en una constante adecuación al medio.

Responde a una **cultura de empresa** que habrá de reflejarse en acciones concretas.

Anticiparse a las demandas del mercado.

La **motivación del empresario** es un factor importante

El espíritu del empresario representa un acicate.

Una **mentalidad empresarial abierta**, capaz de correr riesgos

La innovación es **provocada por el medio** que favorece o no su desarrollo.

Resulta de la **demanda interna de crecimiento** de la empresa.

Poder **ser como los demás** y la **voluntad de estar presente en el mercado**

Imitar lo de fuera como forma de superación

El **cambio generacional** es un importante promotor de innovación

- **Factores externos**

Efecto inductor desde fuera que atrae al empresario

Una **necesidad generada** que se convierte en demanda

Un **cambio en los hábitos de consumo**

El mercado **discrimina positivamente los productos innovados**

Negociar e **incorporarse a los mercados europeos**

La globalización económica del mercado

Las **imposiciones legales resultando la innovación casi forzosa**

Se considera una **medida de protección** frente a situaciones de crisis

El **aumento de beneficios y la mayor rentabilidad** a través de innovaciones.

- **Puesta en marcha de la innovación**

Origen de **la decisión de innovar: equipos** en contacto con el **cliente** detectan el **cambio de demanda** que es **transmitido** a la dirección mediante un **informe.** Se encargan proyectos, previsiones, presupuestos o viabilidad para **decidir.**

En las **micropymes** la innovación resulta casi de un **acto reflejo**, por un estimulo externo que desencadena acciones resultantes de una intuición.

Sin estudios ni planificaciones, en especial en las micro empresas.

Se llevan a cabo **estudios de viabilidad** mas o menos fiables solo cuando la facturación de la empresa lo justifica.

Se realizan **cálculos de riesgos** por conciencia de su necesidad pero los resultados no son siempre vinculantes.

7.1.3. Valoración de la innovación: frenos, facilidades y efectos

- **Frenos a la innovación**

  - **Falta de apoyo** de la Administración. Los frenos serian un contrapeso tan importante para la innovación que la paralizarían.
  - **Falta de planificación** de parte de la Administración `por desconocimiento de las necesidades del empresario.
  - La imposibilidad de **comunicarse** investigadores y posibles innovadores
  - Existen **leyes** que son **entendidas** como un **freno administrativo**.
  - Falta la **información adecuada**
  - El **bajo nivel formativo** del empresario

- ❖ Ciertas **características y situación** del sector
- ❖ La **mentalidad** social y la **situación laboral** pueden resultar un freno

- **Facilidades para la innovación**
  - ❖ **Apoyo y ayuda** de la Administración
  - ❖ Cambio en las políticas de **impuestos**
  - ❖ Se necesita **mas agilidad administrativa**
  - ❖ Mejorar la **comunicación** entre Administración y empresa
  - ❖ Difusión de **planes de innovación**
  - ❖ Proyectos conjuntos en **investigaciones que desarrollen las universidades**
  - ❖ **Mayor difusión** de las innovaciones realizadas
  - ❖ **Unirse** para las gestiones innovadoras y aunar recursos
  - ❖ Un **cambio de mentalidad** y dejarse asesorar
  - ❖ **Formación** que les haga **sensibles a los vaivenes** del mercado
  - ❖ **Promoción y campañas informativas**, que habrían de constar de tres partes diferenciadas: información, sensibilización, formación

- **Efectos de las innovaciones**
  - ❖ Los efectos de las innovaciones son en general **inciertos**
  - ❖ Se **han aumentado los gastos de la empresa**
  - ❖ **Ha** dado lugar a una **toma de conciencia** de carencias en el nivel tecnológico
  - ❖ Está latente una demanda de **formación para el empresario**

- Mayor conocimiento **de la situación y de la posición en que se encuentran** para poder seguir innovando.
- El **crecimiento** de la empresa y el **aumento de riqueza**
- **Cambio generalizado**, un **desarrollo** de la zona, un **crecimiento demográfico**, una situación de **prosperidad.**
- Paulatino **cambio de mentalidad** empresarial
- Mejora de la **calidad de vida** den la región.

La innovación genera mas innovación

7.1.4.Innovaciones Futuras

Los empresarios **no hablan de innovaciones futuras**. Existe el deseo y la **preocupación** de los organismos y entidades oficiales (públicas o privados) por **inculcar la necesidad de innovación entre el empresari**Se reconoce por parte del empresario la **necesidad de innovar**, pero **no se incluye en las estrategias**. Existe una **dificultad en temas de recursos humanos**, en la **formación**, que frena los planes. Aunque se prevé un **crecimiento** no hay planes.

Es difícil para el empresario pensar en el futuro, por falta de estabilidad y un alto nivel de **incertidumbre.** Conocer planes seria casi **un luj**o reservado para quienes tienen los problemas presentes ya resueltos.

En algunos casos se dice que **no hacen falta los planes de innovación.**

En realidad **no se vincula el desarrollo futuro de la empresa de modo directo con la innovación**. No se plantean planes de innovación para el futuro, para afrontar proyectos, ya que se considera que el desarrollo y el crecimiento dependen de otras cosas.

Los planes son vinculados con las **políticas administrativas**, al amparo y a la sombra de la Administración, vista como protección.

Los sectores productivos tienen **pocos planes**, pero a su vez, **desconocen otros que la administración estaría proyectando.**

Se escuchan los planes que resultan creíbles, pero la Administración no tiene esa imagen.

Los planes que existen que existen **no parecen llegar** al pequeño empresario de pocos recursos. Existen **proyectos promovidos por organismos**, y financiados directamente.

Los **organismos estarían creando planes** para innovadores creativos, Centros de Enlace del empresario y el investigador.