

**INFLUENCIA DE LA INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA COMO FUENTE DE
GENERACIÓN DE EMPLEO EN
CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN**



2005

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Objetivos de la investigación	3
1.2. Metodología	3
2. ESTRUCTURA SOCIODEMOGRÁFICA DE CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN	6
2.1. Economía en Castilla-La Mancha	6
2.2. Economía en Castilla y León.....	13
3. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES EN CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN..	22
3.1. Acceso a las Nuevas Tecnologías.....	22
3.2. Actividad a través de Internet.....	32
3.3. Usos de Internet.....	41
4. AGENTES MEDIADORES PARA LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA. MARCO CONCEPTUAL. PERCEPCIÓN	44
4.1. Cámaras Oficiales de Comercio e Industria.....	44
4.2. Centros Europeos de Empresas e Innovación	47
4.3. Portales de Innovación	50
4.4. Otros Agentes Mediadores de innovación	51
4.5. Percepción de los Agentes Mediadores sobre Innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León.....	53
5. GRADO DE INSERCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS PYMES.....	72
5.1. Motivos y limitaciones para la inserción de las Nuevas Tecnologías e Internacionalización de las Pymes.....	74
5.2. Fases del proceso de Internacionalización y del proceso de adaptación a las Nuevas Tecnologías	76
5.3. Perspectivas a corto plazo y futuras.....	78

6. EVOLUCIÓN DEL EMPLEO Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN.....	87
6.1. Las Nuevas Tecnologías en la sociedad actual.....	87
6.2. Las Nuevas Tecnologías y sus aplicaciones laborales	89
6.3. Influencia de las Nuevas Tecnologías en el empleo de Castilla-La Mancha y Castilla y León	95
6.4. Infraestructuras de Investigación e Innovación.....	113
6.5. Fomento de Recursos Humanos dedicados a la Investigación.....	117
6.6. Páginas con información específica sobre el Empleo.....	118
7. CONCLUSIONES	120
BIBLIOGRAFÍA	129

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objetivos de la investigación

El estudio pretende analizar el grado actual de innovación en las Pymes de Castilla-La Mancha y Castilla y León.

La idea es analizar cual es la situación de las Nuevas Tecnologías y la Innovación, y estudiar el grado de implicación en las Pymes de estas regiones.

Otro de los objetos del estudio es analizar la influencia de las Nuevas Tecnologías y la Innovación como fuente de generación de empleo.

La conclusión del estudio debe darnos los indicadores de cómo la implantación de las Nuevas Tecnologías y la mejora de las ya existentes, van a jugar un papel muy importante en la consiguiente generación de empleo y riqueza en las regiones de Castilla-La Mancha y Castilla y León en los próximos tres años.

1.2. Metodología

La investigación de campo se ha realizado mediante las siguientes técnicas: análisis cuantitativo y un análisis documental.

ANÁLISIS CUANTITATIVO

El universo considerado en la investigación ha sido de cincuenta agentes mediadores para la Innovación y la Tecnología, y han respondido a la encuesta realizada cuarenta de ellos.

El ámbito de aplicación han sido las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León.

Los agentes mediadores en innovación y Tecnología que se han utilizado para el estudio han sido los que se nombran a continuación:

AGENTES MEDIADORES DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA
<ul style="list-style-type: none">• Cámaras Oficiales de Comercio e Industria• Centros Europeos de Empresas e Innovación• Portales de innovación• Asociaciones y Federaciones Empresariales

Se ha entrevistado a:

PERSONAS ENTREVISTADAS
<ul style="list-style-type: none">• Gerentes y Directores de los principales Agentes mediadores de innovación y tecnología.• Responsables del área de innovación de los principales agentes mediadores de innovación y tecnología

Se ha pasado un cuestionario estructurado de 23 preguntas más datos de clasificación. Se ha llevado a cabo telefónicamente, mediante el sistema CATI (Computer Assisted Telephone Interview).

ANÁLISIS DOCUMENTAL

Han sido consultadas las siguientes fuentes secundarias para la realización de un análisis documental:

- Anuarios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística (INE).
- Datos facilitados por las propias Comunidades Autónomas en sus respectivas Consejerías.
- Datos facilitados por las Cámaras de Comercio (Camerdata).
- Datos facilitados por la Fundación COTEC.
- Datos EUROSTAT y de la Comisión Europea a través de sus sistemas de información y estadística.
- Datos facilitados por los sindicatos de implantación nacional.
- Datos procedentes de Portales de Innovación y Nuevas Tecnologías de Castilla-La Mancha y Castilla y León.
- Artículos de los periódicos ABC, EL PAÍS y EL MUNDO.
- ICO (Instituto de Crédito Oficial).
- Datos facilitados por los Agentes Mediadores en innovación a los que hace referencia este estudio.

2. ESTRUCTURA SOCIODEMOGRÁFICA DE CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN

2.1. Economía en Castilla-La Mancha

MEDIO FÍSICO Y DINÁMICA DEMOGRÁFICA

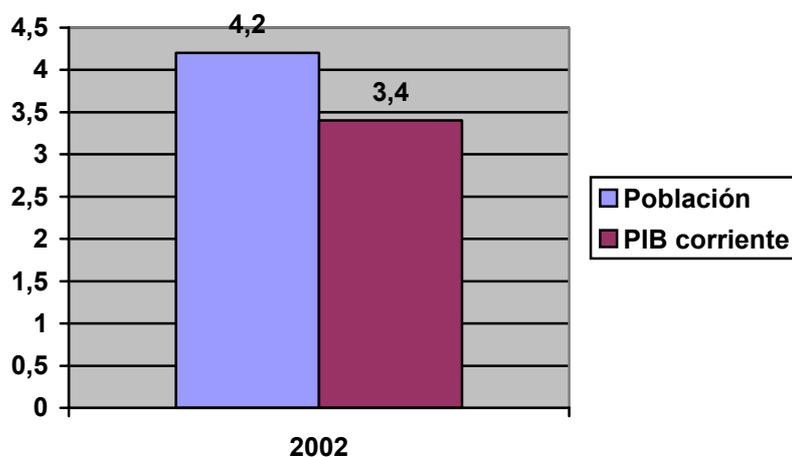
Castilla-La Mancha tiene una superficie de 79.225 kilómetros cuadrados, con un 15,7% de la superficie nacional. Está compuesta por cinco provincias: Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara y Toledo (capital regional).

En la actualidad, la participación de Castilla-La Mancha en la producción total nacional es notablemente inferior a su peso demográfico. Además, desde 1996 se ha producido un descenso en la participación de la región en la producción total nacional en 1,5 décimas durante este periodo, mientras que la caída del peso demográfico ha sido menos intensa.

PIB y Población en Castilla-La Mancha:

<i>Castilla-La Mancha</i>	<i>España</i>
Población: 1.848.881	Población: 43.197.684
PIB: 25.263.564	PIB: 743.046.000

Castilla-La Mancha s/total de España (%)



Fuente: INE, Contabilidad, Regional de España y Proyecciones de población, 2004.

Castilla-La Mancha tiene una población de 1.848.881 habitantes, 4,32% respecto a la población nacional, y una densidad de población de 22,9 h/Km². En comparación con otras comunidades autónomas Castilla-La Mancha tiene una escasa representación en el total nacional. Con un crecimiento entre 1991 y 2002 muy similar a la media española (4,2% y 4,4% respectivamente), la participación de la población castellano-manchega en dicho total se ha mantenido constante durante la última década.

Respecto a la estructura por edades, la población de Castilla-La Mancha sigue un patrón similar al del conjunto de España.

Por otro lado, el comportamiento de la población fue desigual entre provincias durante el último quinquenio: mientras la población de Cuenca disminuyó (-1,8%) y la de Albacete registró un leve crecimiento (1,28%), la población de Ciudad Real registró un ascenso del 5,5%.

CRECIMIENTO ECONÓMICO

El ejercicio económico en Castilla-La Mancha en 2004 finalizó mejor que en España. Así, mientras que en el conjunto nacional el PIB aumentó un 2,7% interanual, en el cuarto trimestre, en Castilla-La Mancha el avance fue del 3 %, en consecuencia tras un crecimiento sostenido del 2,8% en los primeros tres trimestres del ejercicio, la economía castellano manchega ha tenido un importante crecimiento. En comparación con el crecimiento de la zona euro, el avance de Castilla-La Mancha prácticamente dobló el de los doce.

Analizando la evolución de la economía de Castilla-La Mancha en los últimos quince años observamos que en términos de PIB a precios constantes la región ha experimentado en el periodo 1986-2002 un crecimiento con mayores oscilaciones que la media nacional.

La comunidad de Castilla-La Mancha recuperó el crecimiento perdido en tiempos de crisis durante el período 1995-2002.

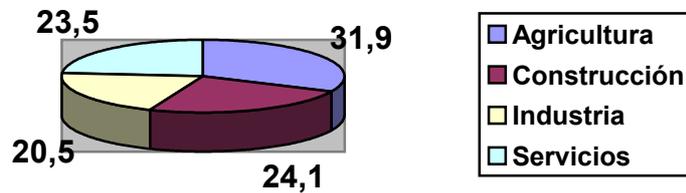
Toledo es la provincia que más contribuye al PIB corriente de la Comunidad Autónoma con un 30,1% del total en el año 2001. Por el contrario, Guadalajara es la provincia con menor peso relativo 11,2%, en el mismo año.

ESTRUCTURA PRODUCTIVA REGIONAL

La estructura económica de Castilla-La Mancha es una de las más tradicionales de nuestro país caracterizada por el predominio del sector primario, aunque este protagonismo se ha ido reduciendo en los últimos años.

Por otro lado, los servicios y la construcción han aumentado su participación sobre el VAB autonómico, y la energía y la industria han disminuido su participación.

Distribución Sectorial en (%) del VAB de Castilla-La Mancha en 2003



Fuente: INE, Contabilidad Regional de España, 2003.

El sector agrario castellano manchego se caracteriza por tener un bajo porcentaje de tierras de regadío, aunque en los últimos años ha experimentado un importante crecimiento. Los precios agrícolas son inferiores a la media nacional debido al bajo precio del vino en la región.

El sector primario se concentra básicamente en la agricultura. La producción agraria más importante es la vid destinada a la producción de vino. En el año 2000 Castilla-La Mancha produjo la mitad del vino joven en España.

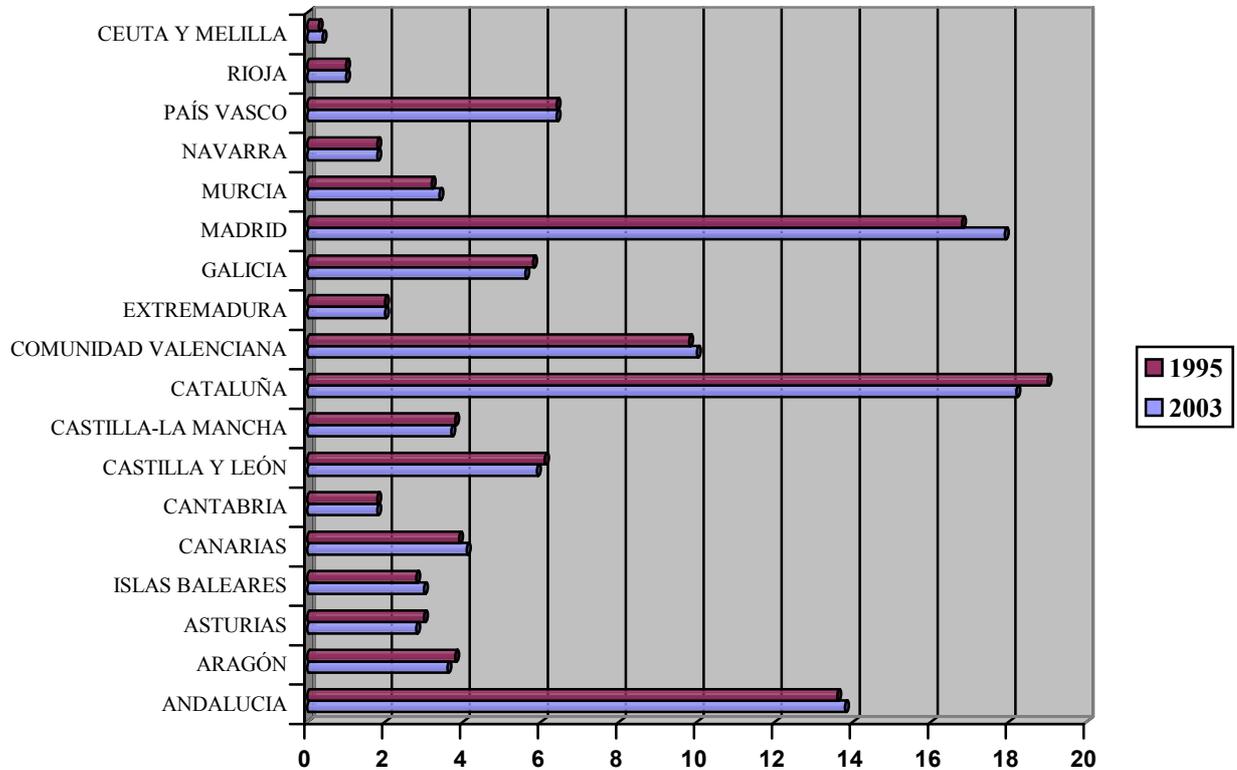
En los últimos ejercicios ha perdido peso el sector primario debido al proceso de modernización de la economía de la región y del acercamiento de los parámetros productivos del resto de España, incrementándose así sectores como la construcción y el sector servicios. Este último sector, ha sido el más favorecido en el último período.

Según el Instituto Nacional de Estadística, el índice de Producción Industrial de Castilla-La Mancha en el mes de Mayo de 2005 ha experimentado una variación positiva del 8,3% sobre el mismo mes del año anterior.

A nivel nacional, la misma variación interanual del IPI (Índice General de Producción Industrial) ha sido del 0,5 %.

Si se analizan los pesos relativos de las Comunidades Autónomas en el PIB nacional, se puede observar que éstos no sufren grandes variaciones anuales. Sin embargo, si se analiza un período más largo, por ejemplo el que va de 1995 a 2003, se aprecia que la Comunidad de Madrid es la región que más ha incrementado su participación relativa en el conjunto de la economía nacional junto con Murcia, Comunidad Valenciana, Canarias, Islas Baleares y Andalucía, mientras que Castilla-La Mancha ha perdido peso relativo en el periodo de referencia, al igual que otras comunidades como Castilla y León, Aragón, Asturias, Cataluña y Galicia.

Evolución de la participación en el PIB de España entre 1995 y 2003 (España =100)



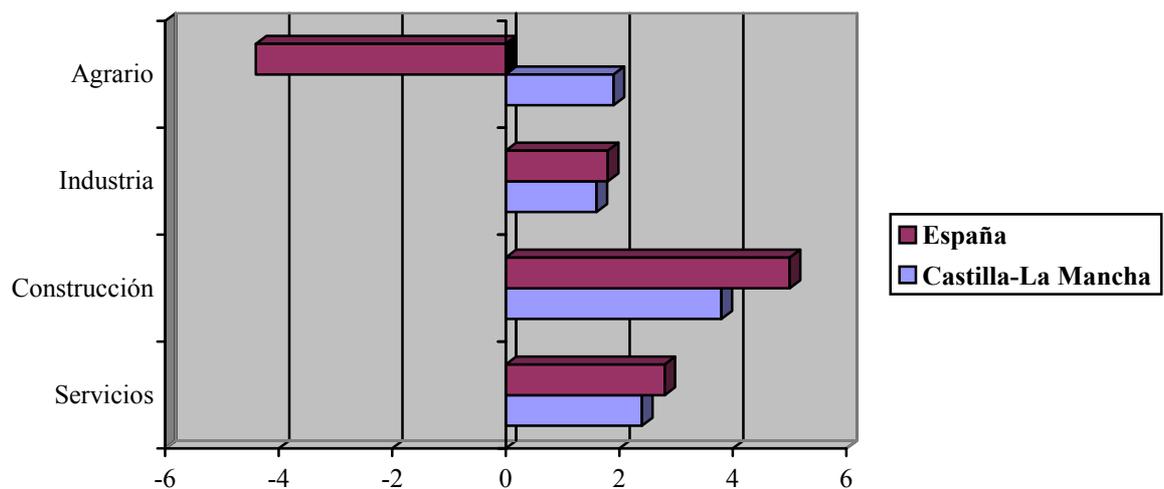
Fuente: INE, Contabilidad Nacional de España, 2003.

MERCADO DE TRABAJO

La tasa de actividad de la región durante el período 1996-2003 ha crecido a un ritmo superior que el de la media nacional, registrando un acelerado aumento de la actividad en la región motivado por el crecimiento de la población en edad de trabajar por la reciente incorporación de la mujer en el mercado de trabajo y por las mejores expectativas de encontrar empleo.

En el último trimestre de 2004, en términos porcentuales, mientras que en el conjunto de la nación el nivel de ocupación aumentó un 0,3% en Castilla-La Mancha creció un 1,1%.

***Crecimiento sectorial de la Ocupación (%) en Castilla-La Mancha
cuarto trimestre 2004. Tasa Interanual***



Fuente: Instituto de Estadística de Castilla-La Mancha, 2005.

Por tanto, tal y como se puede apreciar en el gráfico, y con la excepción de la agricultura, el patrón de crecimiento interanual de la ocupación es bastante similar al correspondiente al conjunto nacional.

INVERSIÓN EN I+D+i

La UE quiere hacer de la economía europea la más competitiva del mundo para ello se considera imprescindible dedicar el 3% del producto interior bruto (PIB) a la I+D, y que al menos las dos terceras partes del gasto en I+D sean ejecutadas por la iniciativa privada.

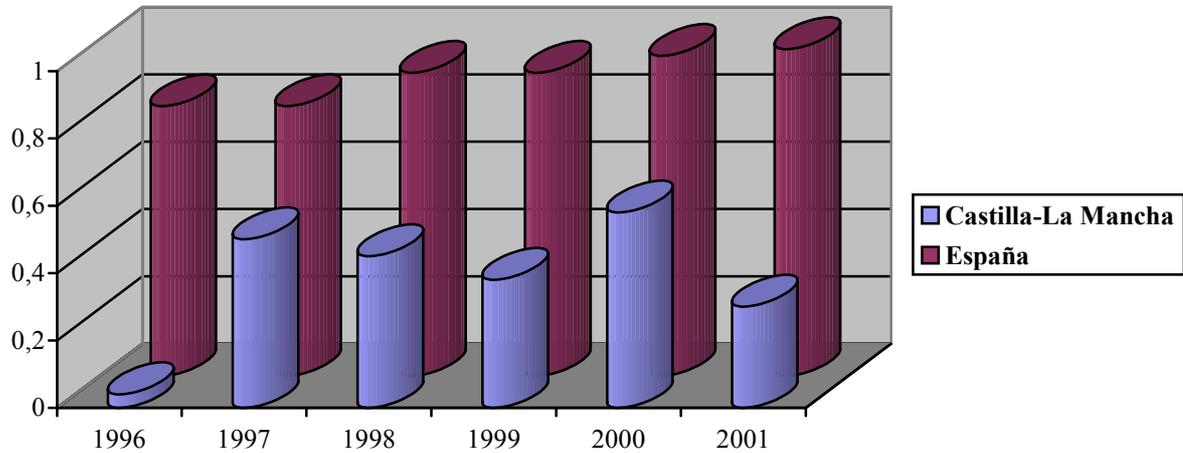
En Castilla-La Mancha el momento es especialmente interesante debido a que se están llevando a cabo de forma paralela varios procesos de debate acerca de los objetivos y líneas estratégicas que debe plantearse en el horizonte de 2010.

El comportamiento seguido por los gastos de innovación en la región hay que calificarlo de muy positivo. Según datos aportados por el INE, estos gastos a precios constantes se habrían multiplicado por 3,8 en el periodo 1994-2003, frente al 2,3 que lo hizo la media nacional.

No obstante, el sistema regional de innovación adolece de dos importantes obstáculos que están frenando su futuro. Por una parte, los todavía escasos recursos que se dedican a la I+D, y de otra parte el limitado desarrollo de las tecnologías de la información (TIC) en nuestra sociedad.

Castilla-La Mancha no sólo debe invertir más y mejor en I+D+i, sino que lo debe hacer a mayor velocidad e intensidad, y para ello es necesario que se dote cuanto antes de una verdadera estrategia de futuro, que atraiga la inversión empresarial, y el crecimiento económico y del empleo.

Esfuerzo en I+D+i (en % del PIB), en Castilla-La Mancha y en España.



Fuente: INE, Estadística de I+D+i, 2002.

2.2. Economía en Castilla y León

MEDIO FÍSICO Y DINÁMICA DEMOGRÁFICA

Castilla y León está situada en el centro noroeste de España. Se encuentra integrada por nueve provincias, León, Zamora, Salamanca, Burgos, Soria, Ávila, Valladolid y Palencia.

Tiene una superficie de 94.224 kilómetros cuadrados, la más extensa no sólo del territorio nacional, sino del conjunto de la Unión Europea, superando incluso en superficie a países como Austria, Bélgica, Dinamarca, Holanda y Portugal. Representa el 18,6 % de la superficie nacional, y el 2,9 % del espacio comunitario. Las provincias y sus respectivas capitales son los ejes de la vida administrativa y política.

Tiene una población de 2.4487.646 habitantes, 6,2% de la población nacional y una densidad de población de 26,5 habitantes por kilómetro cuadrado.

En 2003, su participación en la producción total ha sido ligeramente inferior al peso de su población en el total de España, y adicionalmente en el primero de los indicadores se observa un ligero descenso en el periodo 1996-2003.

PIB (en miles de euros) y Población en Castilla y León s/total de España (%)

Castilla y León

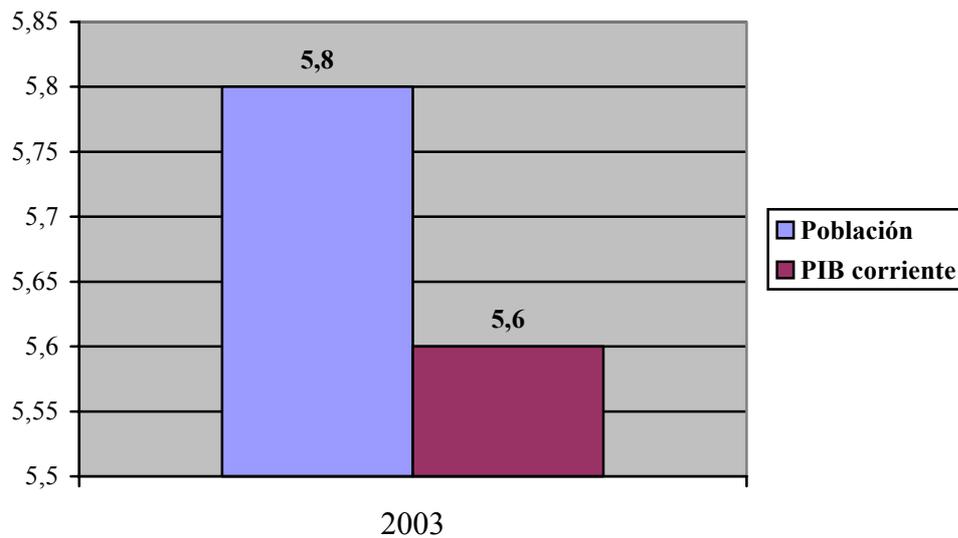
Población: 2.487.646

PIB: 41.572.359

España

Población: 42.717.064

PIB: 743.046.000



Fuente: INE, Contabilidad, Regional de España y Proyecciones de población, 2003.

En el periodo 1996-2004 la población de Castilla y León ha descendido en casi 15.000 personas, lo que ha supuesto una caída de 0,5 puntos porcentuales en el peso demográfico de la Comunidad Autónoma en el total nacional. Dicha evolución se debe tanto a un menor crecimiento vegetativo en Castilla y León como a los flujos migratorios internos.

Entre 1996 y 2003 en crecimiento acumulado vegetativo ha sido de $-2,54\%$ en la región, mientras que para España éste fue del $0,57\%$.

Por otro lado el saldo migratorio interior entre 1996 y 2003, fue negativo en 42.231 personas, lo que fue compensado al menos parcialmente por las inmigraciones procedentes del extranjero (36.319).

El envejecimiento de la población mayor de 65 años suponía el $22,9\%$ de la población total de la región, mientras que la población menor de 19 años representaba el $16,9\%$.

Valladolid, la capital autonómica es la ciudad con mayor número de habitantes, 334.820, le siguen a distancia Salamanca, Burgos, León, Palencia y Segovia. El resto de capitales no supera los 50.000 habitantes.

Se detecta por otro lado, una fuerte diferencia entre la situación en que se hallan las provincias, consideradas en su conjunto, y la de las capitales. Estas últimas reflejan una base de la pirámide poblacional más ancha y al mismo tiempo, la parte superior es más estrecha, lo que nos hace pensar en cierta medida que gran parte de la población mayor de sesenta años se concentra en las áreas rurales de la región.

Ocupa la mitad septentrional de la Meseta, esta localización geográfica, provoca que el 67% del territorio se encuentre situado en altitudes superiores a los 500 metros, y el $31,6\%$ por encima de los 1000 metros. Este hecho unido a la extrema dureza de sus condiciones climatológicas, influye negativamente en las condiciones agrícolas.

CRECIMIENTO ECONÓMICO

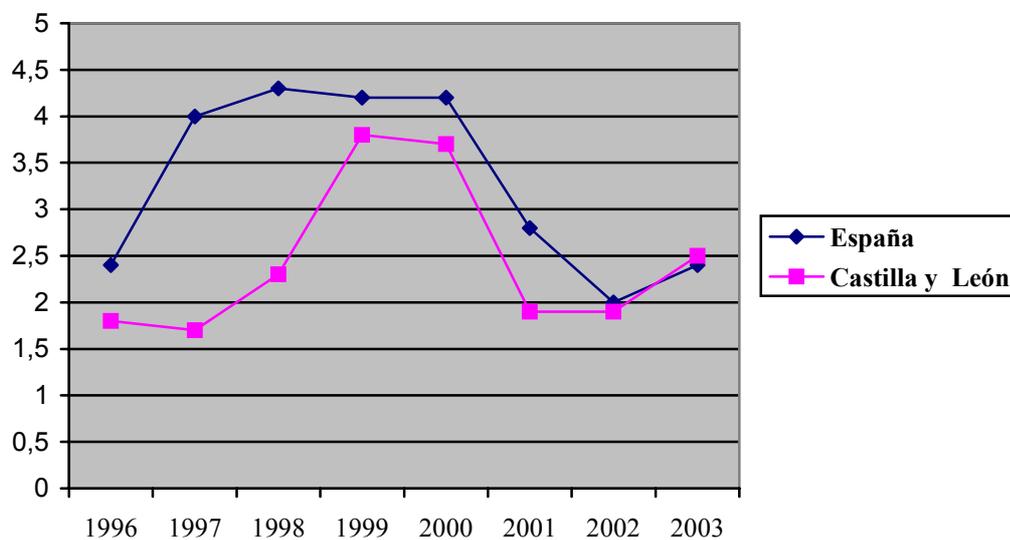
Durante el periodo 1995-2003, el crecimiento real acumulado del PIB de la Comunidad de Castilla y León ($21,4\%$) fue muy inferior al del conjunto de España ($29,8\%$), lo que sitúa a la región entre las Comunidades Autónomas con menor dinamismo, tan sólo por delante de Asturias, que en el citado periodo ha registrado un crecimiento de $18,7\%$.

Por otra parte a pesar de que la región soportó peor que la media nacional el enfriamiento económico global a partir de 2001, creciendo ese mismo año 1,0 pp por debajo del conjunto de la economía nacional, invirtió dicha tendencia en 2003 tras registrar un crecimiento superior a la media nacional (2,6 % frente a 2,4% de la media)

Crecimiento PIB 1995-2003 (Acumulado 1995-2003):

Castilla y León: 21,4%

España: 29,8%



Fuente: INE, Contabilidad Regional de España, 2003.

ESTRUCTURA PRODUCTIVA REGIONAL

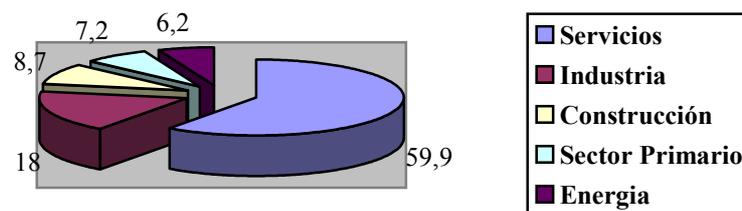
La distribución sectorial de la producción de Castilla y León en 2003 mostraba un grado de terciarización de su economía sensiblemente inferior al del conjunto de España (el sector servicios supone un 59,9% del VAB regional total frente al 65,6% de la media nacional). Además, destaca el elevado peso de los servicios de no mercado en la Comunidad Autónoma, que suponen un 28,3% del VAB de servicios de Castilla y León.

Respecto al resto de sectores, la agricultura y el sector energético mantiene una participación en el VAB regional muy superior al peso de ambos en el total nacional.

Por otro lado la participación del sector industrial y construcción no difiere en gran medida de la registrada en el conjunto de España (18,0% del VAB regional y 18,1% en la media nacional, en el sector industrial) y (8,7% en la comunidad y 8,5% en la media nacional en el sector de la Construcción).

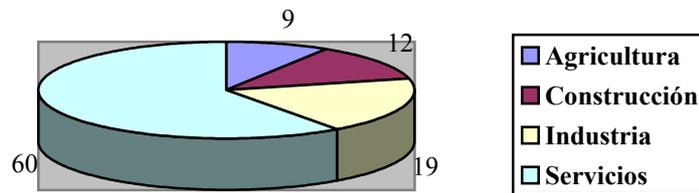
El crecimiento real acumulado del VAB durante los últimos diez años en la Comunidad de Castilla y León ha sido claramente inferior que en conjunto de la media nacional. Esta peor evolución se ha manifestado en todos los sectores productivos, excepto en el sector energético, si bien han sido el sector agrario y los servicios los que, además de registrar un crecimiento sensiblemente menor que el resto de sectores productivos, representan los mayores diferenciales negativos de crecimiento con respecto a la media nacional; El sector industrial por el contrario, es el que ha registrado un crecimiento real más próximo al de la media nacional.

Distribución Sectorial en (%) del VAB de Castilla y León en 2003



Fuente: INE, Contabilidad Regional de España, 2003.

Peso de los distintos sectores de actividad económica. Distribución del número de ocupados en Castilla y León en (%) por sectores productivos



Fuente: INE, Contabilidad Regional de España, 2003.

MERCADO DE TRABAJO

La tasa de actividad de Castilla y León se ha mantenido desde 1996 por debajo de la media española. En concreto en 2003 era un 40,3% inferior a la media nacional.

La tasa de paro en la región ha sido menor que en la media nacional. Desde 1996 experimentó un importante descenso aunque algo más moderado que en la media nacional situándose en el 11,0% (1,7 pp menos que en la media española).

Por otro lado el paro masculino en la región se situaba en 2003 por debajo de la media nacional, mientras que el paro femenino era sensiblemente superior.

La mayor tasa de paro la encontramos entre los 16 y 19 años, mientras que en el tramo de mayores de 55 años es donde advertimos una menor tasa de paro.

Según los datos de Eurostat el mercado laboral de Castilla y León se caracterizó en los años 2002 y 2003 por un porcentaje de temporalidad menor que en la media nacional, y una proporción empleo a tiempo parcial y de paro de larga duración superior al del conjunto de España.

AÑO	TASA DE ACTIVIDAD		TASA DE PARO	
	CASTILLA Y LEÓN	ESPAÑA	CASTILLA Y LEÓN	ESPAÑA
1997	47.4	51.6	19.8	20.8
1998	48.1	52	18.2	18.7
1999	48.8	52.5	15.4	15.7
2000	49.5	52.6	13.8	13.9
2001	48.4	52.9	10	10.5
2002	49.3	54	10.4	11.4
2003	50.2	55	11	11.3
2004	51.6	56	9.5	10.5

Fuente: INE, EPA 2002.

Así mismo destaca una formación de la fuerza de trabajo ligeramente inferior a la media nacional, debido a la menor proporción de población con estudios superiores.

De acuerdo con la distribución sectorial de la población ocupada en Castilla y León, destaca el paulatino descenso en el peso del sector agrario y la mayoría representada por el sector servicios (59,7%).

Respecto a los precios y salarios, Castilla y León ha experimentado un menor crecimiento de los precios y los salarios, y un aumento levemente superior del poder adquisitivo de los asalariados.

Por otro lado la competitividad es superior a la media española, (medida en términos de las ganancias salariales por trabajador respecto a la productividad aparente del trabajador).

TEJIDO EMPRESARIAL

Durante el periodo 1996-2004, se produjo un aumento en el número de empresas localizadas en la región a un ritmo del 1,4% anual acumulativo, claramente inferior al crecimiento del tejido empresarial en el total nacional.

Por otra parte la densidad empresarial en la región española es en la actualidad inferior a la media española.

Existe un menor tamaño empresarial. El tejido empresarial castellano-leonés se encuentra formado de manera mayoritaria por microempresas, que representaban en 2004 el 90,1% del total de empresas establecidas en la región.

La distribución sectorial de empresas en Castilla y León permite afirmar que es en el sector servicios donde se concentra la mayor proporción de empresas.

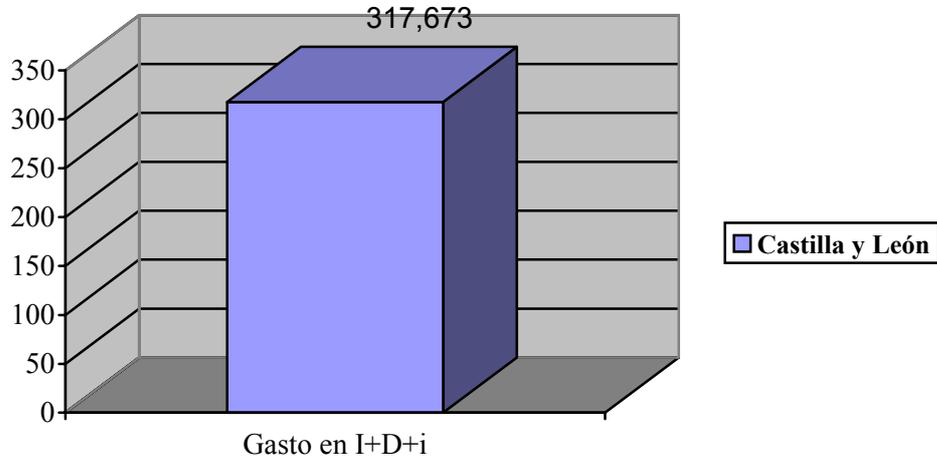
GASTO EN I+D+i

Castilla y León es una de las regiones que más esfuerzos dedica a la mejora de la capacidad de Innovación y Desarrollo Tecnológico de sus empresas.

Prueba de ello es que en el periodo 2000-2005, los presupuestos dedicados a Ciencia y Tecnología se han multiplicado por cuatro, pasando de 53,7 millones de Euros a 216,5 millones de Euros.

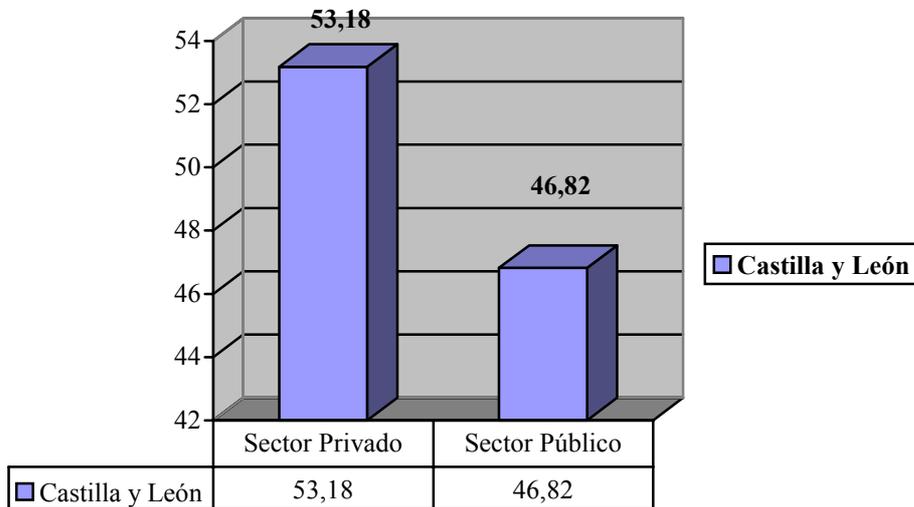
Además el gasto en I+D+i del sector privado representó en el año 2003 el 53% del total de los gastos regionales en la materia y casi un 30% del personal dedicado a tareas de investigación pertenece al sector privado. Este excelente comportamiento empresarial es un reflejo del dinamismo de la industria en Castilla y León.

Gasto en I+D+i en Castilla y León
317.673 (miles de euros)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, 2003.

Tanto por ciento de inversión en I+D+i en sector privado y sector público,
en Castilla y León



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, 2003.

3. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES EN CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN

3.1. Acceso a las Nuevas Tecnologías

En este capítulo se realiza una descripción acerca de la introducción de Castilla-La Mancha y Castilla y León en la sociedad de la información y más concretamente del conjunto de redes llamado Internet.

La sociedad de la Información es un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administraciones) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera.

Para conocer más fondo como se introducen dos Comunidades Autónomas como Castilla-La Mancha y Castilla y León, en la sociedad de la información y en un medio como Internet, es importante conocer los elementos que forman parte como herramienta de utilidad.

- Participantes: son agentes que crean y utilizan los contenidos y servicios que proporcionan a través de las infraestructuras de comunicación. En este consideramos los siguientes:
 1. Empleados
 2. Empresas
 3. Administraciones Públicas

- Universo Multimedia de servicios y contenidos: es el conjunto de informaciones, bienes y servicios a los que se puede acceder desde las infraestructuras de telecomunicación disponibles.

- Infraestructuras: conjunto de medios técnicos, físicos y lógicos, que permiten a los usuarios acceder la oferta de los contenidos. Las infraestructuras son el nexo de unión entre la oferta de contenidos y la demanda de los usuarios y están constituidas por dos pilares fundamentales:
 1. Terminales
 2. Redes

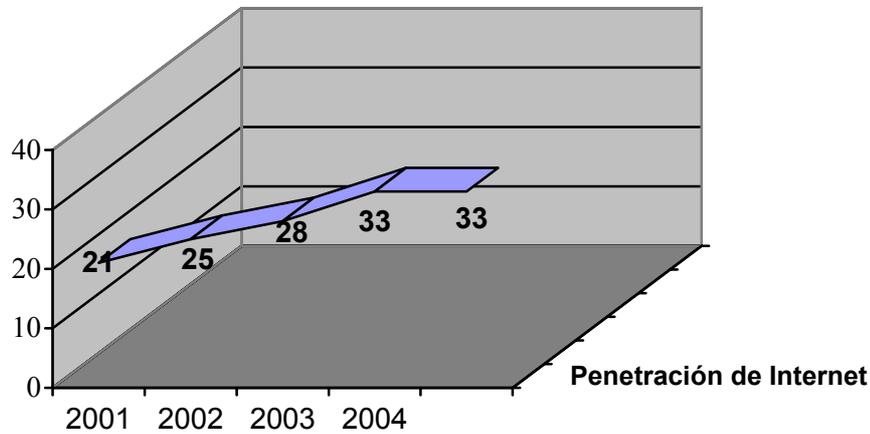
- Entorno: Los elementos básicos se mueven en un medio económico y social del que no son independientes.

Durante el año 2004 se ha acentuado el ritmo de crecimiento de usuarios de Internet en el mundo. El mayor crecimiento se ha producido en países asiáticos y el lado más negativo proviene de los países de África y de los países Árabes donde los accesos a Internet permanecen en valores muy pequeños.

En los países con economías fuertes como los europeos y norteamericanos, el crecimiento ha continuado sin alcanzar grandes tasas de crecimiento.

La posición de España se encuentra muy alejada de la los países líderes. El número de usuarios de Internet en España en mayo de 2004 ascendía a 12 millones de usuarios, lo que supone una penetración a Internet entre la población española del 33,1%.

Penetración de Internet (España)
(% de usuarios de Internet)

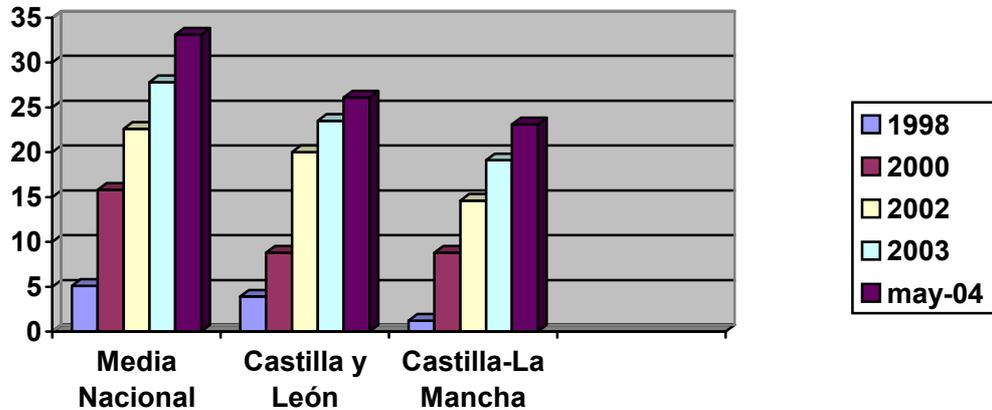


Fuente: AIMC, EGM. Abril-Mayo de 2004.

En las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León se ha producido un fuerte crecimiento del uso de Internet en los últimos años, aunque continúan situándose por debajo de la media nacional.

En Castilla-La Mancha es donde se ha producido un mayor crecimiento que en buena parte se debe a la fuerte inversión por parte del gobierno regional mejorando y fortaleciendo las redes de acceso e invirtiendo en la mejora de la infraestructura tecnológica. Estas acciones que se están llevando a cabo están permitiendo limar progresivamente dicha diferencia.

Penetración de Internet en Castilla-La Mancha y Castilla y León
(% de usuarios de Internet)



Fuente: AIMC, EGM. Abril-mayo de 2004.

En cuanto a las razones por las que los usuarios no utilizan Internet, hay que mencionar hay que mencionar una encuesta llevada a cabo por el Centro de Investigaciones Sociológicas en el año 2003, según la cual hasta un 14% de la población manifiesta no saber lo que es Internet lo que constituye un porcentaje muy alto teniendo en cuenta la cantidad de esfuerzos que se están dedicando a su promoción por parte de todo tipo de organismos.

Los principales motivos para el no uso de Internet son la falta de interés y la ausencia de necesidad. Sin embargo otras razones como el precio o la disponibilidad de equipamiento, que a menudo son consideradas como problemas fundamentales, no parecen tener la misma relevancia entre las respuestas de los usuarios.

Motivos para no usar Internet en Castilla-La Mancha y Castilla y León

COMUNIDAD AUTÓNOMA	NO TIENE ACCESO	FALTA DE INTERÉS	PRECIO	INSEGURIDAD	NO TIENE TIEMPO	OTROS MOTIVOS
CASTILLA-LA MANCHA	34,10%	78,32%	9,90%	3,25%	11,49%	0,40%
CASTILLA Y LEÓN	48,66%	79,68%	14,33%	8,33%	17,51%	0,14%

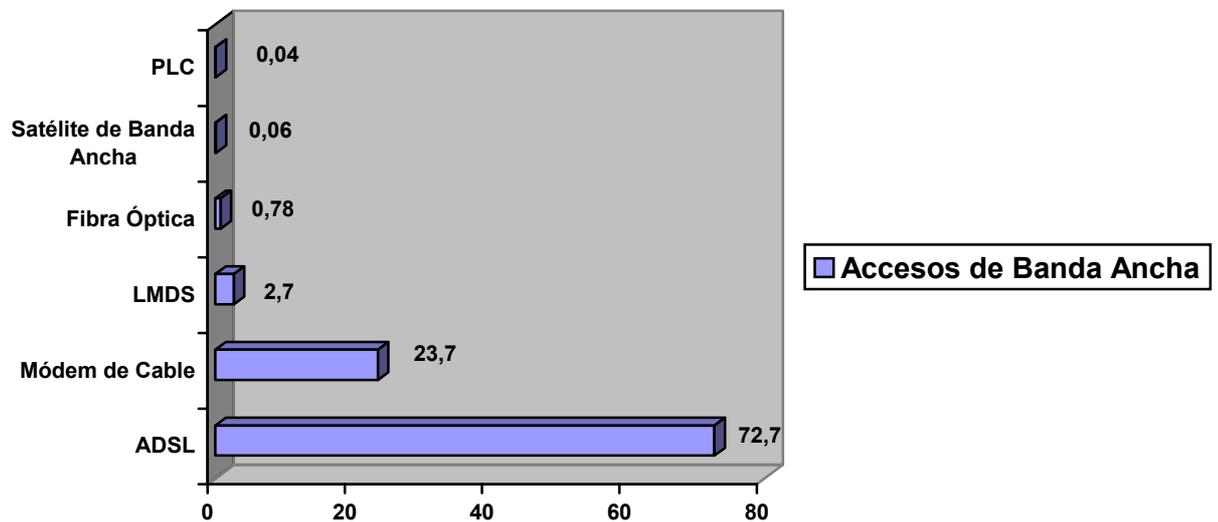
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y fuentes locales de las Comunidades Autónomas. Año 2004.

Es importante analizar la evolución de las redes de acceso disponibles en la actualidad en Castilla-La Mancha y Castilla y León.

Al igual que ocurre a nivel nacional, el número de líneas de telefonía fija en ambas Comunidades Autónomas es muy elevado y se aproximan a las tasas de saturación, y en esta ocasión en las dos regiones se supera la media nacional (88,14%), mientras que en Castilla-La Mancha y Castilla y León se sitúan en (88,24%) y (89,55%) respectivamente.

Hay que destacar que la extensión de banda ancha está ligada principalmente al despliegue del ADSL. La tecnología DSL se concentra fundamentalmente en el sector empresarial. El caso de los accesos por satélite es especialmente relevante al tratarse de la única tecnología que permite tecnología en el 100% del territorio.

Accesos de banda ancha por tecnología en el territorio nacional
(% de accesos por tecnología)



Fuente: La Sociedad de la Información en España, Telefónica, datos estimados, 2004.

En Castilla-La Mancha y Castilla y León el gobierno regional ha dedicado grandes esfuerzos poniendo en marcha modelos de desarrollo con fuerte peso en los puntos públicos de acceso a Internet en los que es posible acceder con banda ancha a los servicios de la sociedad de la Información. No obstante los accesos de Banda Ancha continúan estando muy por debajo de la media nacional (1,7%), mientras que en Castilla-La Mancha y Castilla y León se sitúan en (0,7%) y (1,3%) respectivamente.

En cuanto a los datos de telefonía móvil en Castilla-La Mancha y Castilla y León, si bien se encuentran por debajo de la media nacional, es cierto que en los últimos años la diferencia se ha recortado a ritmo vertiginoso. Según datos del Instituto Nacional de Estadística a principios del año 2004, la media nacional se situaba en (73,7%), mientras que en Castilla-La Mancha y Castilla y León (66,4%) y (66,5%) respectivamente. En ambas Comunidades un 12% manifestaba su intención de adquirirlo en un futuro próximo.

El tamaño de la empresa juega un papel fundamental por la influencia que tiene en su adopción a Internet. Mientras las grandes empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León están conectadas prácticamente en su totalidad, la microempresa (menos de 10 asalariados) tienen todavía mucho camino por recorrer para sumarse al proceso de adopción a Internet.

En los últimos años se ha reducido notoriamente la diferencia entre Castilla-La Mancha y las Comunidades más desarrolladas respecto al número de empresas conectadas a Internet.

El caso de Castilla-La Mancha es especialmente llamativo, debido a su alto grado de informatización, lo que pone de manifiesto la correlación existente entre desarrollo económico e índice de conectividad.

El 25 de octubre, se celebra en España “El Día de Internet”. La Consejería de Industria y Tecnología de Castilla-La Mancha se ha adherido a esta celebración. Entre otras acciones, ha creado la Web www.diadeinternet.jccm.es en la que se recogen diversas iniciativas y se pone de manifiesto la importancia de la celebración de este día con el objetivo de conseguir que el conjunto de la sociedad castellano-manchega, y en particular los colectivos más “desconectados”, tengan la oportunidad de conocer y experimentar desde la cercanía, cómo Internet ayuda a mejorar la calidad de vida.

Castilla-La Mancha es una de las comunidades autónomas en la que más ha crecido el uso de Internet en los últimos años, según datos que se desprenden del informe de Telefónica ‘La sociedad de la Información en España 2004’. Otro dato destacable es que, aunque aún tiene que avanzar, es una de las regiones que mayor convergencia ha experimentado, con un crecimiento del 8,5% en el uso de Internet desde 2002, gracias en gran parte a proyectos como ‘Inici@te’ o la Red de Centros de Internet.

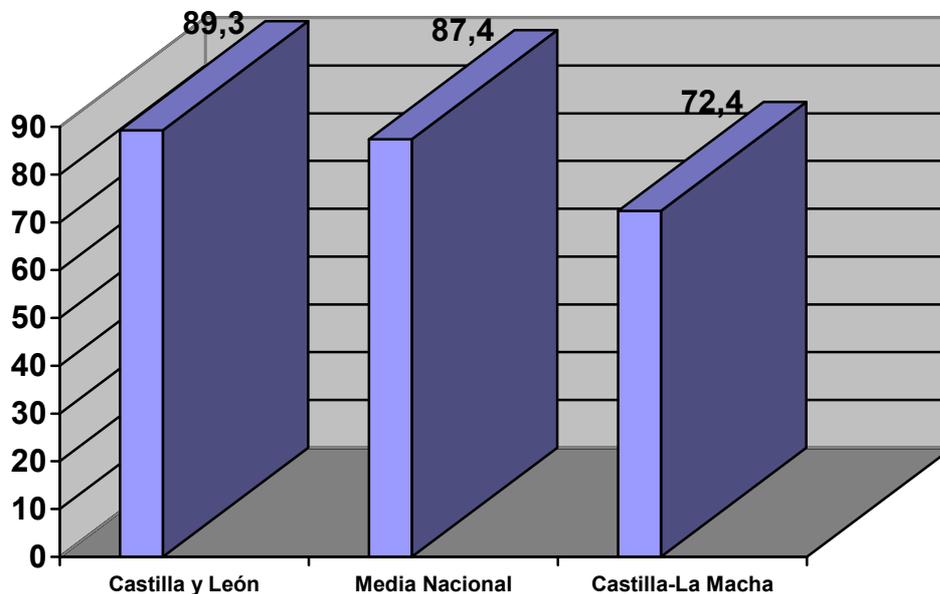
En el apartado del comercio electrónico, Castilla-La Mancha tiene un 10,2% de usuarios de Internet que compran con este medio, en este sentido es la séptima comunidad autónoma en este aspecto, por delante de Cataluña, la Comunidad

Valenciana o La Rioja. El comercio electrónico es utilizado como un canal adicional de compra por un 16% de los usuarios de Internet europeos mayores de quince años.

Existen grandes diferencias entre los nórdicos (37% de los usuarios de Internet, lo utilizan también para realizar compras) y los mediterráneos (10%). Un 41,17% de los castellano-manchegos accede a Internet desde su hogar, mientras que el 35,01% realiza su acceso desde el lugar de trabajo. En cuanto a la relación de los ciudadanos con Sociedad de la Información, el informe refleja que la causa principal en la región para no acceder a Internet es la falta de interés hacia los servicios que ofrece la Red.

En cuanto a las empresas en la Sociedad de la Información, el citado informe constata que las diferencias entre comunidades autónomas persisten, si bien la brecha entre las más avanzadas y las menos desarrolladas se ha reducido notablemente.

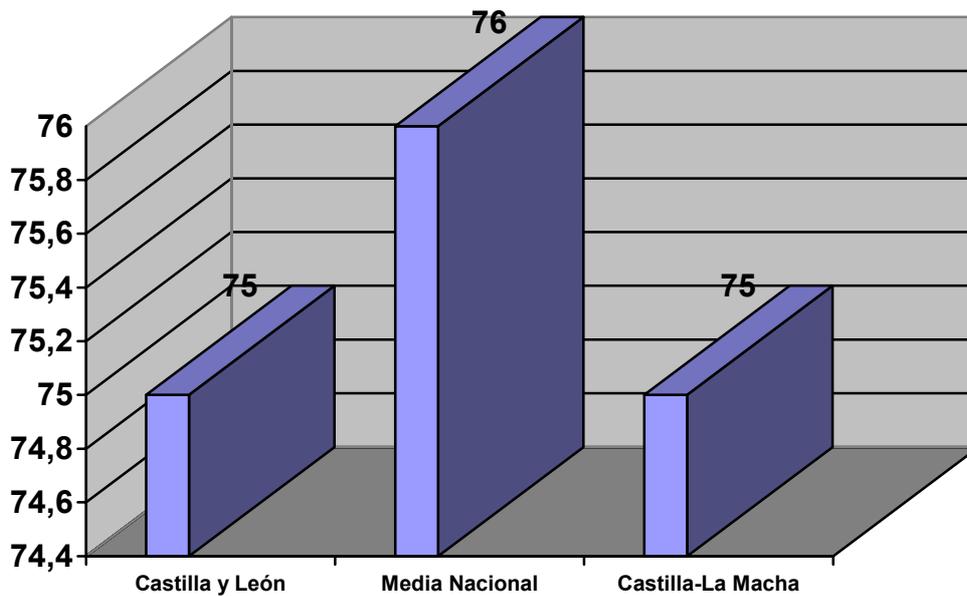
***Penetración de Internet en Castilla-La Mancha y Castilla y León en las empresas
(% de empresas con 10 empleados o más)***



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, noviembre de 2004.

Sin embargo, si tenemos en cuenta empresas con al menos un empleado, se produce un ascenso moderado en Castilla-La Mancha, y un descenso en Castilla y León. La justificación la podemos encontrar en el peso significativo de sectores con poca implantación de las TIC como son el comercio, la hostelería o la industria básica.

***Penetración de Internet en Castilla-La Mancha y Castilla y León en las empresas
(% de empresas con menos de 10 empleados)***



Fuente: Instituto Nacional de Estadística, noviembre de 2004.

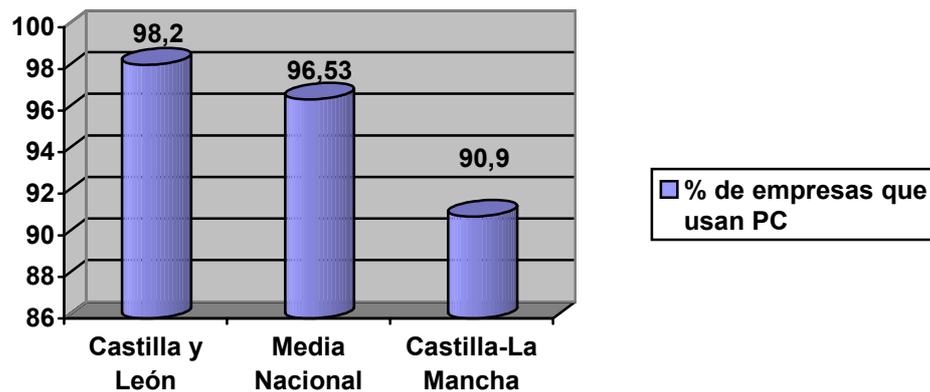
El número de empresas que utilizan ordenadores personales, terminales o estaciones de trabajo en el desarrollo de su actividad ha crecido notablemente en los últimos años.

Castilla y León con un gran esfuerzo durante el año 2003, se ha convertido en una de las regiones más avanzadas en aspectos como informatización y penetración de Internet.

Castilla-La Mancha por su parte aunque ha experimentado crecimientos muy positivos en los dos últimos años, continua situándose entre las Comunidades menos informatizadas.

El índice entre las empresas con más de diez empleados se encuentra muy por debajo de la media nacional, mientras que si analizamos las empresas con algún empleado supera en dos puntos a la media española.

***Empresas que utilizan PC en Castilla y León y Castilla-La Mancha
(% de empresas con 10 o más empleados)***

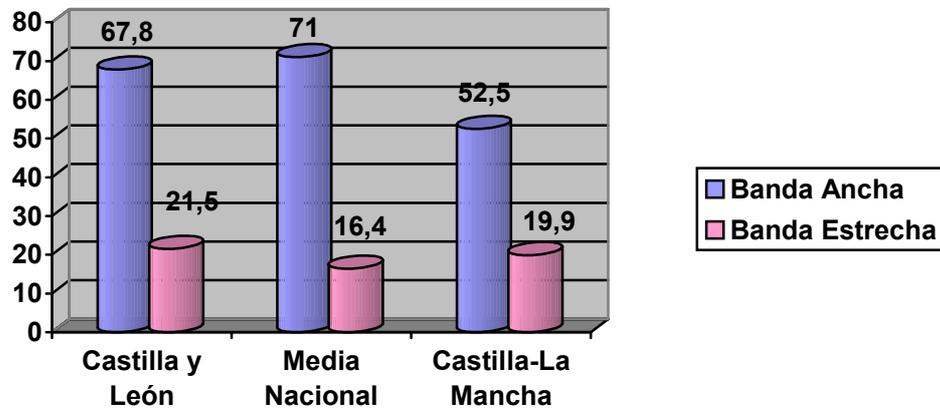


Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio electrónico en las empresas 2003, Noviembre 2004. INE.

Respecto a las redes de acceso a Internet, el tamaño de la empresa continua siendo un aspecto crucial, si bien en los últimos años las pequeñas empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León han dado un salto cualitativo hasta elevar la penetración de la banda ancha en casi un 20%.

Por sectores parece lógico que las compañías dedicadas al sector de las telecomunicaciones, servicios bancarios y financieros se sitúen con los valores más altos de penetración en contraste con los sectores de la construcción, alimentación y textil.

Empresas con banda ancha en Castilla y León y Castilla-La Mancha



Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio electrónico en las empresas 2003, Noviembre 2004. INE.

3.2. Actividad a través de Internet

Castilla y León está avanzando a buen ritmo en la incorporación de las TIC en el tejido empresarial, sin embargo a Castilla-La Mancha le está costando un poquito más la incorporación, a pesar de las medidas en cuanto a infraestructura se refiere, que está poniendo en marcha el gobierno regional.

El correo electrónico es la herramienta más importante y en muchos casos imprescindible en la mayoría de las empresas de nuestro país. Según el Instituto Nacional de Estadística prácticamente la totalidad de las grandes y medianas empresas ofrecen correo electrónico a sus trabajadores, mientras que las pequeñas empresas, sólo tres de cada cuatro empresas ofrecen el servicio.

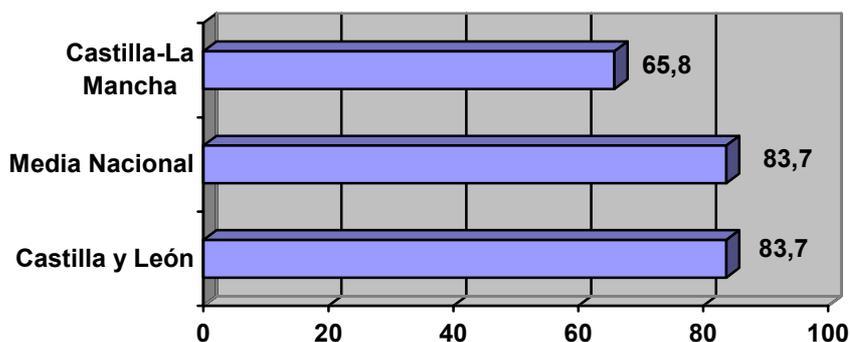
Castilla y León se encuentran al nivel de la media nacional en cuanto a empresas con correo electrónico, mientras que en Castilla-la Mancha la implantación es menor.

Estos datos coinciden claramente con los de uso de Internet, existiendo una correlación muy clara entre Internet y correo electrónico. El elevado número de microempresas en

Castilla-La Mancha es el indicador clave para el bajo índice de empresas con correo electrónico en la región.

El porcentaje de empresas con acceso a e-mail corporativo en la región castellano manchega se encuentra por debajo de la media nacional, por las mismas razones anteriormente argumentadas, mientras que en Castilla y León cada vez son más las empresas que incorporan e-mail corporativo en su organización situándose en índices muy similares a los de la media nacional.

***Empresas con correo electrónico
(% de empresas con 10 o más empleados)***



Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en las empresas 2003. INE, noviembre de 2004.

Una Intranet es una red o un conjunto de redes informáticas interconectadas pertenecientes a una misma institución. Como en todas las redes informáticas, el propósito fundamental de la Intranet es compartir información y recursos entre los distintos usuarios de la misma organización.

Con lo cual una Intranet puede ser considerada como una Internet a pequeña escala. La ventaja reside en la mejora de la comunicación dentro de la empresa.

A nivel internacional, una de cada dos instituciones dispone de Intranet e incluso este indicador es muy superior en los países más industrializados.

El porcentaje en España es muy inferior, si bien ha tenido un importante crecimiento en los últimos años.

En cuanto al uso que los empleados hacen de la Intranet, depende fundamentalmente de la estructura organizativa de la empresa. Las razones fundamentales, que llevan a una institución a instalar una Intranet van desde distribuir información como anuncios, plantillas, información corporativa, noticias, documentos de calidad, utilización de herramientas para la gestión del conocimiento como el e-learning, hasta otros diferentes motivos como pueden ser la participación de los empleados en la toma de decisiones o la optimización de recursos disponibles.

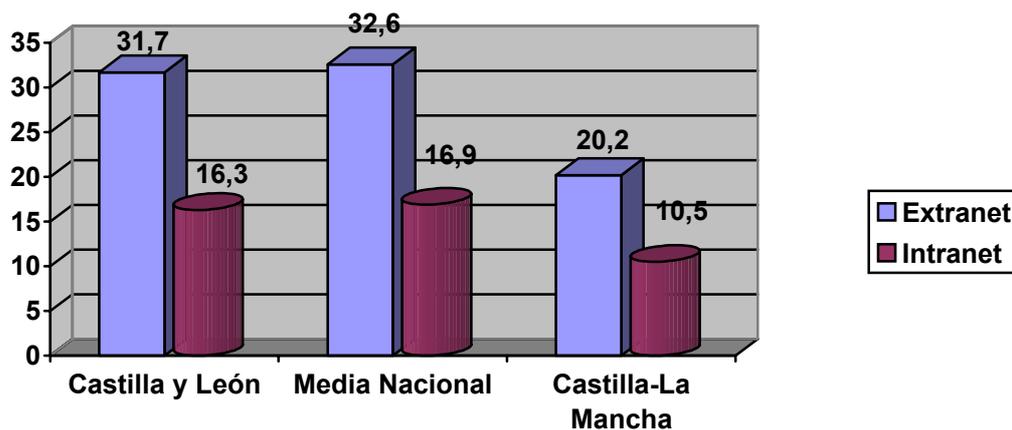
En lo referente a Extranet, es decir red tipo Internet de uso privado a la que la compañía permite conectarse a otros usuarios externos seleccionados como clientes, proveedores, socios, etc. Los índices reflejan el escaso grado de desarrollo que estas herramientas tiene en España.

Analizando datos del Instituto Nacional de Estadística podemos detectar cómo los índices más elevados de implantación de Intranet son las Comunidades con mayor grado de desarrollo económico y tecnológico.

Castilla-La Mancha una vez más se encuentra entre las regiones con menor índice de conectividad, por encima tan sólo de la región de Murcia. El elevado número de microempresas en la región castellano manchega es la razón principal por la que este índice ha crecido muy poquito en los últimos años en relación a otras Comunidades como Castilla y León que aunque se encuentra por debajo de la media nacional, ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años y apunta importantes incrementos para el futuro.

En cuanto a las Extranet es muy significativo el caso de Castilla y León situándose entre las Comunidades autónomas con mayor grado de penetración.

***Extranet e Intranet en Castilla y León y Castilla-La Mancha
(Datos en porcentaje)***



Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en las empresas 2003, noviembre de 2004.

Respecto a la Web Corporativa, el indicador a nivel internacional deja constancia del retraso de nuestro de nuestro país respecto a los países más industrializados.

Tres de cada cuatro empresas de media en los países más desarrollados tienen Web corporativa, esto significa prácticamente doblar el índice de nuestro país.

Castilla y León y Castilla-La Mancha, tienen un índice muy bajo en cuanto al número de empresas con Web Corporativa debido a su alto porcentaje de Pymes, sobretodo en esta última Comunidad Autónoma por el elevado porcentaje que representan las microempresas en esta región.

Los principales motivos que mueven a una empresa a tener una Web corporativa, son los siguientes:

- Comercializar los productos de la empresa
- Facilidad de acceso a catálogos y a precios

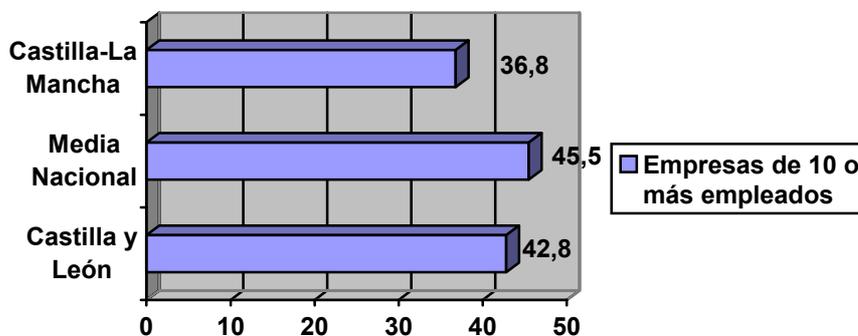
- Personalizar la página a clientes habituales
- Provisión de servicios postventa
- Distribución de productos digitales
- Provisión de servicios de Internet móvil

Hay dos aspectos fundamentales en cuanto a la Web corporativa se refiere, la renovación y actualización de contenidos de la página, que indica fundamentalmente la importancia que la empresa concede a su página web, y la seguridad.

Este último es uno de los principales obstáculos que frena el avance de las TIC en el tejido empresarial, las acciones y políticas de seguridad por parte de las compañías, ayudan a mejorar la imagen y facilitan la comercialización de sus productos.

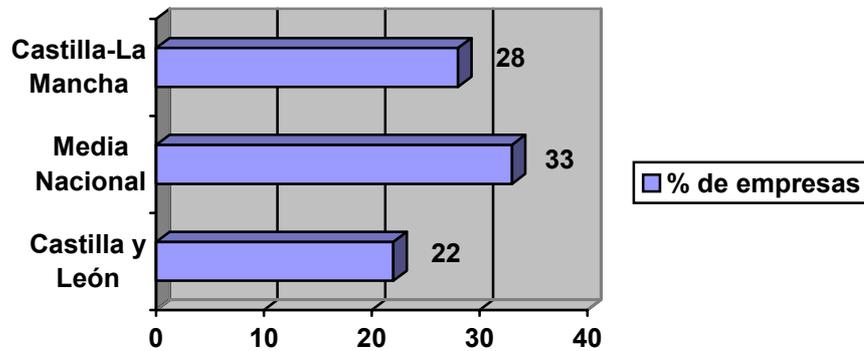
El software de protección o antivirus es el sistema de control más utilizado por las empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León. Otras acciones paralelas para cubrir el control de la seguridad son la contratación de un servidor seguro, la utilización de un password o login individual, cortafuegos, firma digital y otros mecanismos de autenticación.

***Web corporativa en Castilla y León y Castilla-La Mancha
(% de empresas con 10 o más empleados)***



Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio electrónico en las empresas. INE noviembre 2004.

Web corporativa en Castilla y León y Castilla-La Mancha
(% de empresas con 10 o más empleados)



Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio electrónico en las empresas. INE noviembre 2004.

En los últimos años el comercio electrónico se ha extendido a un vertiginoso ritmo de crecimiento a nivel internacional.

En España en el año 2003 cerca de 200.000 empresas realizaron transacciones comerciales por medios electrónicos, casi el 24% del tejido empresarial.

Una de las Comunidades que mayor crecimiento ha experimentado ha sido Castilla-La Mancha, convirtiéndose en una de las regiones con mayores expectativas de crecimiento en cuanto a e-commerce se refiere en los próximos años.

El modelo de concentración de las ventas respecto de las compras en Castilla-La Mancha y Castilla y León es muy similar al nacional y al que se sigue en casi todos los países más desarrollados, reflejando una mayor tendencia hacia las compras por Internet que a las ventas.

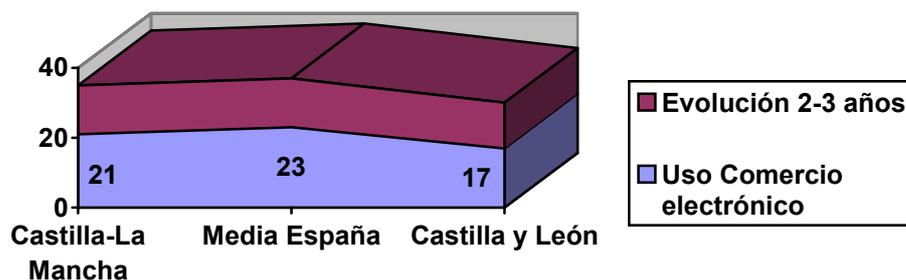
La venta a través de Internet conlleva diferentes ventajas, como el menor plazo de entrega, la comodidad, menores precios de los productos o servicios, evitan los desplazamientos y además ofrecen un mejor conocimiento de la oferta existente.

Por otra parte las ventas on-line encuentran obstáculos importantes como son los productos inadecuados, la incertidumbre del marco legal, los clientes no preparados, los problemas logísticos, y el que más preocupa al cliente en general, la seguridad.

Respecto a las compras, las principales ventajas son la comodidad, los menores plazos de entrega, y el mejor conocimiento de la oferta existente.

Para mejorar la implantación del e-commerce en Castilla-La Mancha y Castilla y León es importante prestar atención a las diferentes estrategias que ponen en marcha las empresas para mejorar su imagen de cara a realizar actividades de comercio electrónico. Según el Instituto Nacional de Estadística, la estrategia más utilizada es la creación de un servicio de atención al cliente y mecanismos de reclamación, seguidos de formar parte de sellos de calidad y suscripción a códigos de conducta.

Comercio electrónico en Castilla-La Mancha y Castilla y León
(% de empresas)



Fuente: Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2003, AETIC 2004.

Otra de las actividades que permite desarrollar el uso de las Nuevas Tecnologías y de la Sociedad de la Información es el Teletrabajo.

Teletrabajo es una forma de trabajo a distancia mediante el uso de telecomunicaciones. La mediación tecnológica es otra de las características centrales del teletrabajo, ya que para su realización deben actuar elementos telemáticos, ya sea computadoras, teléfonos o cualquier otra de las denominadas TIC's (Tecnologías de la información y la Comunicación).

El teletrabajo no es una profesión, sino una forma de desarrollar una tarea y requiere una reorganización cultural para la eficiente aplicación de esta innovación.

En Castilla-La Mancha y Castilla y León tiene una incidencia puramente anecdótica. Mientras que en los países más desarrollados, y sobretodo en los países nórdicos es una opción cada vez más frecuente, en nuestro país el índice se encuentra entorno al 3%.

Son numerosas y muy variadas las ventajas que reporta el teletrabajo, siendo las principales:

- Flexibilidad del horario de trabajo
- Se evitan los desplazamientos
- Autoorganización y ausencia de jefes
- Reducción de gastos por parte de la empresa
- Menor control por parte de la empresa

Por otra parte los inconvenientes que podemos encontrar son los siguientes:

- Falta de contacto personal
- Menor protección social y laboral de los trabajadores
- Falta de motivación para organizarse
- Menores niveles de seguridad y confidencialidad de datos
- Demasiada flexibilidad de horario de trabajo
- Ausencia de control por parte de la empresa

Aunque en ambas regiones el índice es insignificante, si está previsto un notable incremento en la Comunidad de Castilla y León, y un incremento más moderado en Castilla-La Mancha, debido a que el número de teletrabajadores en las pequeñas empresas y microempresas es prácticamente nulo.

Para favorecer la introducción de las Pymes de Castilla-La Mancha y Castilla y León, resulta fundamental, formar a los empleados de las pequeñas y grandes empresas de forma habitual, sobretodo para todos aquellos empleados que no pertenezcan al área informática, con formación específica en las tecnologías de la información.

En Castilla-La Mancha y en Castilla y León al igual que ocurre en la mayoría de nuestro territorio nacional, es frecuente encontrar a empresarios con una visión de la formación más como un gasto que como una inversión.

Las empresas que se preocupan por formar a sus trabajadores suelen pertenecer a sectores relacionados con las nuevas tecnologías, sector bancario, financiero y seguros.

El e-learning, por definición, es el suministro de programas educativos y sistemas de aprendizaje a través de medios electrónicos.

El e-learning se basa en el uso de un ordenador u otro dispositivo electrónico (por ejemplo, un teléfono móvil) para proveer a las personas de material educativo. La educación a distancia creó las bases para el desarrollo del e-learning, el cual viene a resolver algunas dificultades en cuanto a tiempos, sincronización de agendas, asistencia y viajes, problemas típicos de la educación tradicional.

Así mismo, el e-learning puede involucrar una mayor variedad de equipo que la educación en línea. El término de e-learning o educación electrónica abarca un amplio paquete de aplicaciones y procesos, como el aprendizaje basado en Web, capacitación basada en computadoras, salones de clases virtuales y colaboración digital (trabajo en grupo).

Debido a la propia dinámica de los sectores donde los cambios son vertiginosos, el e-learning está avanzando a ritmo acelerado incluso en las microPymes más pequeñas. Es por esta razón, por la que se prevé un fuerte incremento de la demanda del e-learning en Castilla-La Mancha y Castilla y León.

3.3. Usos de Internet

El Instituto Nacional de Estadística ha elaborado una serie de encuestas en diferentes comunidades autónomas para detectar cuáles son los principales usos que las empresas hacen de los servicios de Internet.

La búsqueda continua siendo el servicio más utilizado tanto en Castilla-La Mancha como en Castilla y León. Otros servicios más avanzados que requieren tramitación electrónica o interactividad son cada vez más utilizados sobretodo por empresas con más de diez empresarios. Los servicios bancarios y financieros son cada vez más comunes en el tejido empresarial, para realizar tareas como la obtención y cumplimentación de impresos y formularios, búsqueda de información o trámites directos con la administración, e incluso la gestión electrónica completa.

Otro de los servicios más utilizados, sobretodo en Castilla y León es el de investigación del mercado, el cual se ha incrementado notoriamente en los últimos años.

Sin embargo en determinadas actividades como son el e-learning, la formación y el aprendizaje, se utilizan en un grado muy inferior Castilla-La Mancha y Castilla y León al de la media nacional.

El comercio electrónico por su parte continua siendo una cuenta pendiente en ambas Comunidades aunque si bien es cierto ha sufrido un moderado crecimiento en los últimos años en Castilla y León.

A pesar de las grandes diferencias de conectividad entre Pymes y grandes empresas, si se tiene en cuenta la frecuencia de uso de estas, no son tan acusadas. Esto es debido a

que las grandes empresas suelen tener un grado de conectividad muy alto, pero muchos de sus empleados no hacen un uso frecuente de Internet. Por el contrario, la pequeña empresa con acceso a Internet, generalmente tiene un uso más habitual que se refleja sobretodo en el caso de Castilla-La Mancha.

Por otro lado las grandes empresas hacen un mayor uso de servicios como la formación de los trabajadores, la comunicación con clientes, teletrabajo, comercio electrónico, tramitaciones electrónicas, servicios bancarios, etc.

En cuanto al análisis de los motivos del estancamiento en el uso de Internet, destaca fundamentalmente la percepción de que un mayor uso no reporta beneficios añadidos. Las empresas de Castilla y León se encuentran algo más concienciadas de las oportunidades que reporta Internet, que las de Castilla-la Mancha, que consideran en un tanto % demasiado elevado, suficiente el grado de uso que tienen actualmente de Internet.

Otras razones de menor importancia en ambas comunidades son la falta de recursos técnicos, el coste de conexión, la seguridad, la calidad de la conexión o la pérdida de tiempo.

No obstante una vez más continua poniéndose de manifiesto la correlación entre desarrollo económico e índice de conectividad de las empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León.

Existe un gran número de portales en Castilla y León y Castilla-La Mancha que facilitan el acceso a la búsqueda de información e investigación para las empresas ambas Comunidades.

En Castilla-La Mancha encontramos 1.369 portales:

CASTILLA-LA MANCHA	Nº DE PORTALES
ALBACETE	350
CIUDAD REAL	158
CUENCA	97
GUADALAJARA	274
TOLEDO	363

En Castilla y León encontramos 2.441 portales, divididos por capitales de provincia:

CASTILLA Y LEÓN	Nº DE PORTALES
ÁVILA	394
BURGOS	523
LEÓN	298
PALENCIA	107
SALAMANCA	228
SEGIVIA	236
SORIA	100
VALLADOLID	215
ZAMORA	85

4. AGENTES MEDIADORES PARA LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA. MARCO CONCEPTUAL. PERCEPCIÓN

4.1. Cámaras Oficiales de Comercio e Industria

Las Cámaras de Comercio son una corporación de derecho público que tienen como misión principal representar, promover y defender los intereses generales del Comercio y la Industria, así como posicionarse ante todos aquellos temas de interés para el segmento empresarial, actuando como órgano consultivo y de colaboración con las administraciones públicas y mediante la prestación de servicios de valor diferencial, adaptados a los requerimientos de sus diferentes grupos de clientes, sobre la base del apoyo a emprendedores, el desarrollo de acciones formativas y el fomento del comercio exterior, con una actitud de excelencia e innovación permanente.

En España, con el Real Decreto de 9 de Abril de 1886 viene a reconocerse el carácter público de estas instituciones, carácter que fue confirmado por la posterior ley de 1911 y que ha llegado hasta la actualidad con la ley Básica de las Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación 3/1993 de 22 de Marzo, que las configura como órganos consultivos y colaboradores de las administraciones públicas y con la finalidad de representar, promover y defender los intereses generales del comercio, la industria, y en su caso la navegación.

Los Órganos de Gobierno de las Cámaras de Comercio están formados por:

- El Pleno.
- El Comité Ejecutivo
- El Presidente.

A través de las Cámaras Oficiales de Comercio e Industria de Castilla-La Mancha y Castilla y León, se puede acceder a todos los servicios que éstas prestan, bien de forma individual o coordinadas por el Consejo Regional.

Las principales funciones que desempeñan las Cámaras de Comercio de Castilla-La Mancha y Castilla y León son las siguientes:

- Expedir certificados de origen y otras certificaciones relacionadas con el tráfico mercantil; recopilar las costumbres y usos normativos mercantiles; tramitar los programas públicos de ayudas a las empresas.
- Proponer al Gobierno reformas o medidas necesarias o convenientes para el fomento del comercio y la industria; ser órgano de asesoramiento de las administraciones públicas.
- Informar los proyectos de normas de las Comunidades Autónomas que afecten los intereses del comercio, la industria y la navegación, así como los estudios, trabajos y acciones que se realicen sobre la ordenación del territorio y localización industrial y comercial.
- Desarrollar actividades de apoyo y estímulo al comercio exterior; promover y cooperar en la organización de ferias y exposiciones; crear y administrar lonjas de contratación y bolsas de subcontratación.
- Colaborar con las administraciones educativas en la gestión de la formación práctica en los centros de trabajo, difundir e impartir formación no reglada referente a la empresa, así como colaborar en los programas de formación permanente establecidos por empresas, centros docentes o administraciones públicas.
- Desempeñar funciones de arbitraje mercantil.

Las Cámaras de Comercio de Castilla-La Mancha y Castilla y León son un mentor tecnológico del colectivo empresarial, fomentando la difusión y adopción de las Nuevas Tecnologías y la innovación de sus productos y servicios.

Las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) constituyen grandes retos para las empresas y el tejido industrial de su región.

Las Cámaras de Comercio de Castilla-La Mancha y Castilla y León, atendiendo a su compromiso con la región, disponen, de un área especializada en Innovación, con la

finalidad de acercar los procesos de I+D+i a todas las empresas de su ámbito de actuación.

El área de innovación ofrece respuestas inmediatas a las demandas que las empresas puedan plantear en materia de Investigación, Desarrollo e Innovación, en ámbitos como:

- Financiación de la Innovación: ayudas y subvenciones, capital riesgo.
- Propiedad industrial, patentes y marcas: procedimientos de solicitud en el ámbito nacional e internacional.
- Asesoramiento e información en materia de convocatorias y ayudas nacionales y regionales para el desarrollo de proyectos de I+D+i.
- Información sobre el VI Programa Marco de la Unión Europea de I+D+i.
- Gestión de la innovación: asesoramiento a la hora de implementar herramientas que faciliten la gestión de la innovación (métodos de prospectiva, vigilancia tecnológica, benchmarking tecnológico e industrial).
- Auditorias y chequeos tecnológicos.

En Castilla-La Mancha las Cámaras de Comercio se encuentran en cada una de las capitales de provincia de la región.

CAMARAS OFICIALES DE COMERCIO E INDUSTRIA EN CASTILLA-LA MANCHA
<ul style="list-style-type: none">• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Toledo• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Ciudad Real• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Cuenca• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Albacete• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Guadalajara

La distribución en Castilla y León es diferente, además de las ubicadas en las nueve capitales de provincia, existen otras cinco Cámaras de Comercio en la región.

CÁMARAS OFICIALES DE COMERCIO E INDUSTRIA EN CASTILLA Y LEÓN
<ul style="list-style-type: none">• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Arévalo• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Astorga• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Ávila• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Béjar• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Briviesca• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Burgos• Cámara Oficial de Comercio e Industria de León• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Miranda del Ebro• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Palencia• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Salamanca• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Segovia• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Soria• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Valladolid• Cámara Oficial de Comercio e Industria de Zamora

4.2. Centros Europeos de Empresas e Innovación

Los Centros Europeos de Empresas e Innovación (CEEIs) son mayoritariamente entidades sin ánimo de lucro, de ámbito provincial o regional y proyección europea.

Se dedican fundamentalmente a promover la innovación empresarial y la creación de proyectos empresariales de carácter tecnológico en su ámbito de actuación.

Surgen bajo los auspicios de la Unión Europea a través de la Dirección General de Política Regional en el año 1984.

En la actualidad los Centros Europeos de Empresas e Innovación se agrupan a nivel europeo en la Asociación EBN (European Business Network), y complementan a otras organizaciones europeas como los IRC (Centros Tecnológicos) o los EIC (Euro Info Centres).

En el ámbito nacional los CEEIs se agrupan en la Asociación Nacional de CEEIs (ANCES). Tanto los Centros Europeos de Castilla-La Mancha como los de Castilla y León forman parte de ANCES y de EBN.

Entre los servicios que ofrecen los Centros Europeos de Empresas e Innovación de Castilla-La Mancha y Castilla y León, se encuentran:

- Orientación Empresarial y conocimientos básicos de la gestión de la empresa.
- Asesoramiento en la elaboración del plan de empresa.
- Apoyo en la búsqueda de mercados potenciales.
- Asesoramiento en Innovación y adecuación a las Nuevas Tecnologías y al entorno cambiante.
- Formación en áreas de gestión, Nuevas Tecnologías e internacionalización.
- Gestión de Viveros de Empresas.

En los años recientes se observa una tendencia creciente hacia la creación y desarrollo de empresas productoras de bienes y servicios con un alto valor agregado de conocimientos, y caracterizadas por su pequeño tamaño, por estar fuertemente influenciadas por la función de investigación y desarrollo, por poseer altos márgenes de ganancia en sus productos, y por sustituir importaciones, hechos que las hacen diferentes a las empresas tradicionales.

Estas empresas, llamadas de base tecnológica, se desarrollan principalmente en áreas tales como la informática, las comunicaciones, la mecánica de precisión, la biotecnología, la química fina, la electrónica, la instrumentación, etc., y en muchas ocasiones sus orígenes se encuentran en spin-offs de proyectos llevados a cabo por universidades y centros que poseen recursos humanos especializados y han efectuado inversiones en infraestructura para la investigación.

Los Centros Europeos de Empresas e Innovación de Castilla-La Mancha y Castilla y León gestionan viveros de empresas incubando empresas de base tecnológica. Para ello es necesario un proceso emprendedor, resultante de la combinación de gente con

talento que posee ideas que conllevan la aplicación de la tecnología, junto con recursos expresados en forma de capital y de know-how o conocimiento; en el medio en el cual se incuban estas empresas, el sistema financiero favorece sus innovaciones, el sistema de mercado las absorbe, el sistema legislativo les da estímulo y protección y el sistema educativo impulsa la cultura emprendedora; la interacción de estos cuatro actores se debe plasmar en la creación de nuevas empresas que generen empleo profesional y valor agregado de alto contenido en tecnología, y ayuden de este modo a fortificar el tejido industrial de la zona, el cual en la mayoría de las situaciones, se encuentra poblado de empresas del orden tradicional.

Los viveros de empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León promueven la creación de empresas de carácter innovador. Sin embargo para que sus acciones tengan un importante impacto positivo, las incubadoras de empresas, al igual que los parques tecnológicos y los científicos, deben ser considerados únicamente como instrumentos complementarios vía los cuales se concretan en la práctica algunos elementos conceptuales de la gestión de la innovación tecnológica y se instrumentalizan las políticas industriales, científicas y tecnológicas.

En Castilla-La Mancha se encuentra tres Centros Europeos de Empresas e Innovación:

CENTROS EUROPEOS DE EMPRESAS E INNOVACIÓN EN CASTILLA-LA MANCHA
<ul style="list-style-type: none">• Centro Europeo de Empresas e Innovación de Albacete• Centro Europeo de Empresas e Innovación de Ciudad Real• Centro Europeo de Empresas e Innovación de Talavera de la Reina-Toledo

En Castilla y León existen dos Centros Europeos de Empresas e Innovación:

CENTROS EUROPEOS DE EMPRESAS E INNOVACIÓN EN CASTILLA Y LEÓN
<ul style="list-style-type: none">• Centro Europeo de Empresas e Innovación de Burgos.• Centro Europeo de Empresas e Innovación de Castilla y León

4.3. Portales de Innovación

Los Portales de innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León ofrecen asesoramiento a emprendedores para la puesta en marcha de sus proyectos empresariales y su adecuación a las Nuevas Tecnologías, fomentando el desarrollo tecnológico y la innovación.

Estos portales de Innovación juegan un papel importante en el desarrollo tecnológico de las pymes de Castilla-La Mancha y Castilla y León, destacando fundamentalmente su influencia en:

- El fomento de la cooperación entre la oferta y la demanda tecnológica.
- El impulso de la realización de proyectos de innovación y transferencia tecnológica.
- La detección de necesidades de formación para el personal en materia de Innovación.
- Difusión de la cultura innovadora.
- La formación on line en diferentes materias relacionadas con el mundo empresarial y las Nuevas Tecnologías.
- El asesoramiento empresarial y orientación en la búsqueda de nuevos mercados potenciales.
- La investigación científica y el desarrollo tecnológico.

En Castilla-La Mancha y en Castilla y León existen un gran número de portales de Innovación, entre estos destacan:

- www.clminnovacion.com
- www.innovared.net
- www.Pymesonline.com
- www.clmdisenio.com
- www.futurinnova.com
- www.infociencia.net
- www.ceical.es
- www.emprendiendo.com
- www.innovapyme.org
- www.rediris.es
- www.aprendeaemprender.com
- www.campusemprende.com

4.4. Otros Agentes Mediadores de innovación

Federaciones de Empresarios, en Castilla-La Mancha:

- FEDETO: Federación de Empresarios Toledanos.
- FEPEMTA: Federación de Empresarios de Talavera de la Reina.
- FECMES: Fundación Empresarial de Castilla-La Mancha de Economía Social.
- AEF: Asociación de la Empresa Familiar de Castilla-La Mancha.
- COFES: Confederación provincial de Empresarios de Guadalajara.
- CECAM: Confederación provincial de Empresarios de Castilla-La Mancha.
- FEDA: Confederación de Empresarios de Albacete.
- COPEG: Confederación Provincial de Empresarios de Guadalajara.
- CEPYME: Confederación Española de Pymes en Ciudad Real.
- FAEC: Federación de Asociaciones de Empresarios de Cuenca.

Federaciones Empresariales en Castilla y León:

- CECALE. Confederación de Organizaciones Empresariales de Castilla y León.
- CONFAES: Confederación de Organizaciones de Empresarios Salmantinos.
- FES: Federación Empresarial Segoviana.
- FOES: Federación de Organizaciones Empresariales Sorianas.
- CVE: Confederación Vallisoletana de Empresarios.
- CEOE CEPYME ZAMORA: Confederación de Empresarios Zamoranos.
- CPOE: confederación Palentina de Organizaciones Empresariales.
- CONFAE: Confederación Abulense de Empresarios.
- ACECAA: Asociación Comarcal de Empresarios del Comercio y actividades afines a Miranda del Ebro.

Otros Agentes mediadores de innovación en Castilla-La Mancha:

- Agencias de Desarrollo Local de Castilla-La Mancha.
- Consejo de la Juventud de Castilla-La Mancha.
- Asociación de Jóvenes Empresarios de Castilla-La Mancha.
- Instituto de la Mujer de Castilla-La Mancha.
- Comisiones Obreras.
- UGT.
- Federación de Mujeres Empresariales de Castilla-La Mancha.
- Centro de la Mujer de Castilla-La Mancha.
- Universidad de Castilla-La Mancha.

Otros agentes mediadores de innovación en Castilla y León:

- Agencia de Desarrollo Económico de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo de la Junta de Castilla y León.
- Instituto de Promoción Económica de León.
- Consejo de la Juventud de Castilla y León.
- Asociación de Jóvenes Empresarios de Castilla y León.

- Instituto de la Mujer de Castilla y León.
- Comisiones Obreras.
- UGT.
- Centro de la Mujer de Castilla y León.
- Universidad de Castilla y León.

Otros Agentes Mediadores de innovación nacionales con ámbito de actuación en Castilla-La Mancha y Castilla y León:

- Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI).
- Observatorio de Prospectiva Tecnológica Industrial.
- COTEC
- Red de Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRIs).
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología.
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- Instituto de Crédito Oficial (ICO).
- Red de Fundaciones Universidad Empresa.
- Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España (APTE).
- Fundación para el Fomento de la Innovación Industrial.
- Hispasat.

4.5. Percepción de los Agentes Mediadores sobre Innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León

Tal y como se ha indicado anteriormente, se ha realizado una encuesta a los Agentes Mediadores de innovación de Castilla-La Mancha y Castilla y León, con el objetivo de conocer más fondo, cuál es la situación actual en las Pymes de Castilla-La Mancha y Castilla y León en materia de innovación.

El grado de innovación que poseen actualmente las empresas en ambas regiones, permite detectar que nos encontramos en su fase de introducción en las Nuevas Tecnologías.

Las nuevas y cambiantes exigencias impuestas por la velocidad del cambio técnico y de la innovación han generado un nuevo marco en el que los requerimientos de la innovación, vinculados con aspectos de carácter inmaterial como la información, aprendizaje, organización, gestión de los recursos tecnológicos etc., inciden sobre la capacidad competitiva de las Pymes de Castilla-La Mancha y Castilla y León.

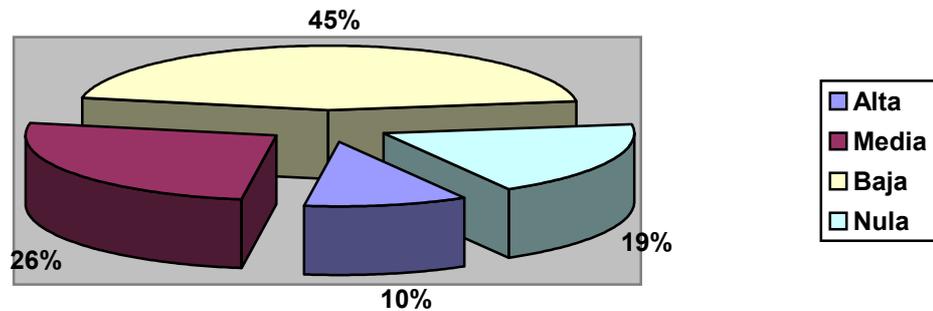
En ambas comunidades destaca la ausencia significativa de empresas con un alto grado de innovación en la mayoría de las provincias con excepción de Valladolid y Toledo, siendo estas provincia las que representan el mayor tanto por ciento de alta tecnología en Castilla y León, y Castilla-La Mancha respectivamente.

La tecnología de grado medio se encuentra mucho más repartida, aunque existen todavía algunas provincias como Guadalajara, Ávila, Segovia, Soria y Zamora con un índice tecnológico demasiado bajo, debido a la falta de superación de los principales obstáculos a los que tiene que hacer frente la innovación. Los altos costes que supone el uso de las Nuevas Tecnologías y la fuerte inversión que requieren los procesos de innovación unidos a factores sociales y políticos provocan una lenta adecuación a las Nuevas Tecnologías en estas provincias.

LA INNOVACIÓN POR SECTORES

En cuanto a sectores, tanto el sector textil como el calzado, a pesar de estar pasando por un momento muy delicado, cuentan con un grado de innovación superior al de sectores como la madera, la cerámica o el sector agroalimentario.

Grado de innovación en el sector textil en las empresas de Castilla y León y Castilla-La Mancha
(en % respecto a las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León)



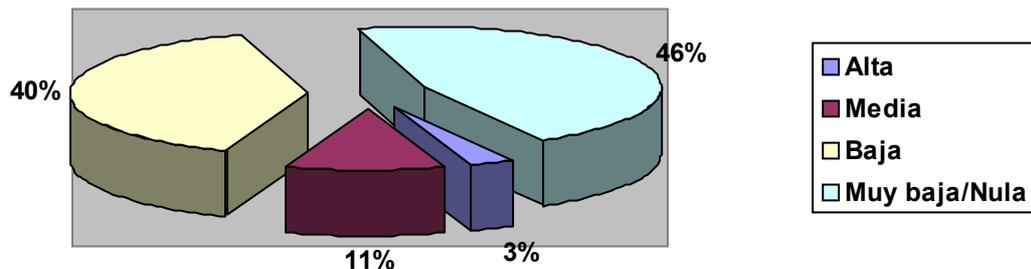
Fuente: Encuesta EOI, innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, 2005.

Analizando la gráfica, destaca cómo el 64% de la innovación es baja o nula, y tan sólo el 10% es alta. Esta es una de las razones por la que las empresas textiles de Castilla-La Mancha y Castilla y León, están perdiendo competitividad respecto a las empresas textiles de otros países.

En Castilla-La Mancha, el Centro Tecnológico de Confección, impulsa la innovación de forma global y simultánea en la concepción, el diseño, la producción y la distribución.

Debido al difícil momento que atraviesa este sector, su objetivo es buscar, generar y seleccionar ideas para promover, desarrollar y transferir conocimientos que favorecen el desarrollo tecnológico del sector, aplicando y desarrollando sistemas innovadores en las empresas.

Grado de innovación en el sector madera en las empresas de Castilla y León y Castilla-La Mancha
(en % respecto a las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León)



Fuente: Encuesta EOI, innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, 2005.

La gráfica nos indica que el 86% de la innovación es baja o nula, y tan sólo el 3% se puede calificar como alta. Estos índices tan bajos se deben a la falta de inversión por parte de las empresas del sector en las Nuevas tecnologías. Una vez más el factor económico es el principal obstáculo que encontramos para incrementar el grado de innovación en un sector en el que a excepción de la provincia de Toledo, donde se están haciendo grandes esfuerzos en desarrollo tecnológico, posee un grado de innovación demasiado bajo para la importancia que representa en el tejido industrial de ambas Comunidades.

IMPORTANCIA DE LA INNOVACIÓN SEGÚN LOS TIPOS DE EMPRESAS Y TIPOS DE INNOVACIÓN

Podemos decir que casi tres de cada cuatro empresas preocupadas por la innovación son empresas de base tecnológica, según información recopilada por los agentes de innovación en las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León.

Tan sólo un 5,3% de las empresas tradicionales se preocupan por la innovación. Esta es una de las razones por la que al analizar anteriormente los sectores industriales detectamos un desarrollo tecnológico tan pequeño.

Analizando detenidamente estos datos es fácil preguntarse:

¿Por qué Innovar?

La transformación de la sociedad española ha hecho que la riqueza de los españoles haya aumentado de manera considerable y esto trae consigo que seamos más exigentes en los niveles de calidad y servicio que ofrecen las empresas y que tengamos un mayor conocimiento de las posibilidades que existen en el mercado.

Esto implica que las empresas no pueden ser conservadoras y han de asumir los cambios que se producen en la sociedad, si no existe esa actitud hacia el cambio, la empresa tarde o temprano desaparecerá.

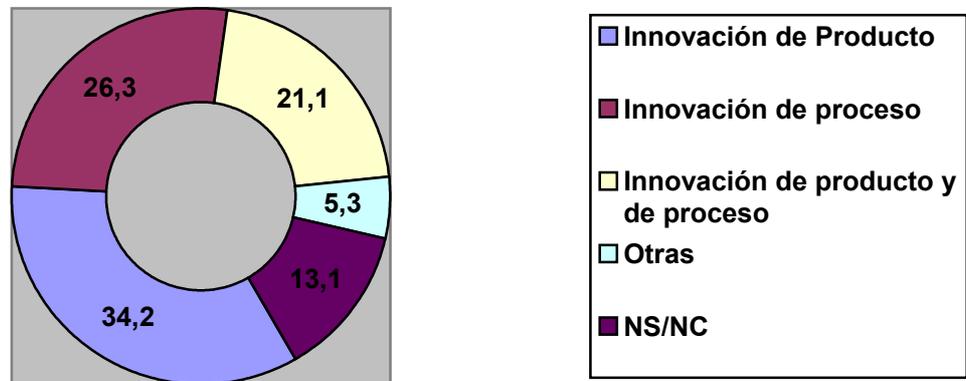
Con la innovación conseguimos:

- Agregar valor a los productos.
- Bajar los costos de los procesos.
- Diseñar nuevos productos.
- Mejorar procesos existentes.
- Brindar al cliente lo que no brinda la competencia.

Se innova para aumentar las utilidades y permanecer en el mercado.

Existen varios tipos de innovación, principalmente podemos distinguir entre innovaciones de producto o servicio, que son aquellas que introducen mejoras en los bienes o servicios ya ofrecidos y producen una nueva utilidad en los mismos, e innovaciones de procesos que son aquellas que producen una mejora o reducción en el coste del bien o servicio al cambiar los procesos de elaboración.

***Tipos de innovación en las empresas de Castilla y León y Castilla-La Mancha
(en % respecto a las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León)***



Fuente: Encuesta EOI, innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, 2005.

En las empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León predomina la innovación de producto, sin embargo en los últimos años la innovación de proceso ha experimentado un importante crecimiento.

La provincia que mejor representa la importancia que está adquiriendo la innovación de proceso es Toledo con un 33.3%, situándose 7 puntos por encima de la media que representa la innovación de proceso en las dos Comunidades.

LA INNOVACIÓN, OBJETIVOS, FACTORES Y OBSTÁCULOS

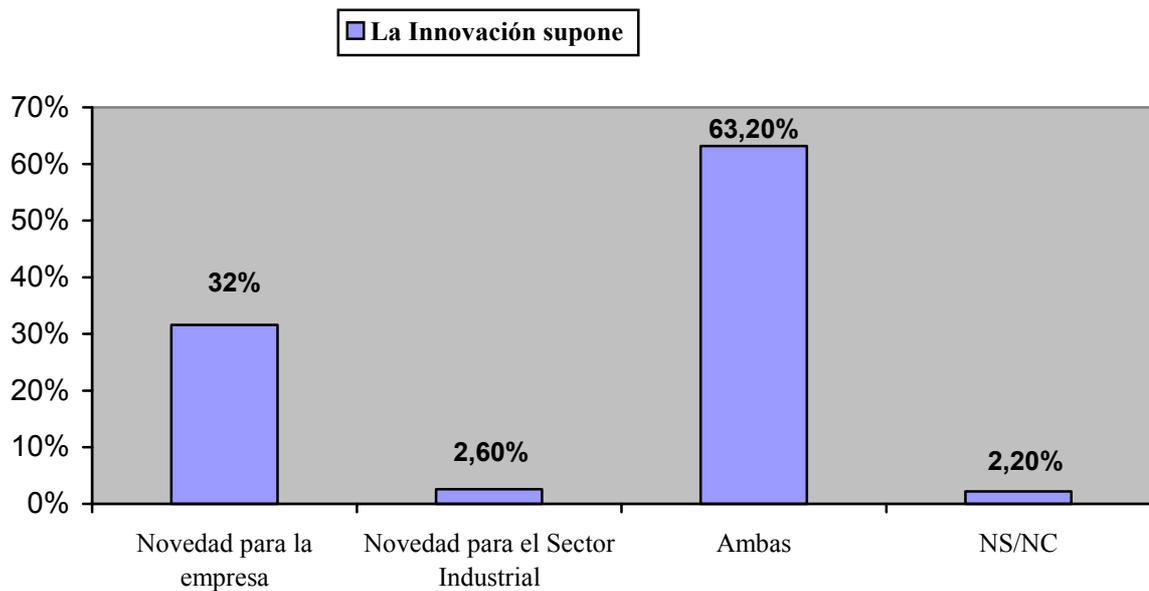
Cuando una empresa introduce algún tipo de innovación, ya sea innovación de producto, innovación de proceso o ambas, esta innovación puede suponer una novedad para la empresa, o una novedad para el sector industrial.

Al igual que ocurre en el ámbito nacional, en las empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León es más común la novedad para la empresa, si bien es cierto que, según se ha podido comprobar en los últimos años, las empresas combinen innovación para la

empresa con algún tipo de innovación que suponga una novedad para el sector industrial.

***La innovación para las empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León supone:
(en % respecto a las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León)***

- Novedad para la empresa
- Novedad para el sector industrial



Fuente: Encuesta EOI, innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, 2005.

Las provincias en las que la novedad para el sector industrial tiene menor representación son Guadalajara, y Ávila. Y en las provincias de Segovia y Soria es prácticamente inapreciable.

Por otro lado, Albacete, León, Toledo y Valladolid son las provincias que mayores esfuerzos dedican a la innovación para el sector industrial.

Es importante analizar cuáles son los objetivos que persiguen las empresas con el desarrollo de las Nuevas Tecnologías y la innovación.

Los más destacados son los siguientes:

- Mantener o incrementar la cuota de mercado.
- Abrir nuevos mercados en España.
- Abrir nuevos mercados fuera de España.
- Ampliar gama de productos y servicios.
- Sustituir productos y servicios.
- Optimizar costes.

En las todas provincias de Castilla-La Mancha y Castilla y León los agentes mediadores para la innovación y la tecnología consideran como uno de los objetivos fundamentales, mantener o incrementar la cuota de mercado.

La opción de abrir nuevos mercados en España es defendida en la mayoría de las provincias excepto en Burgos y Segovia donde no la consideran un objetivo empresarial.

Destaca también cómo todas las provincias con la excepción de Segovia relacionan con un índice muy elevado a la innovación con la apertura de puertas al mercado exterior. Es importante analizar este punto teniendo en cuenta el bajo porcentaje de empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León que actualmente tiene abiertas sus puertas al mercado exterior.

Ampliar la gama de productos es otro de los objetivos fundamentales con excepción de la provincia de Ávila. La sustitución de productos y servicios también se encuentra muy valorada en la mayoría de las provincias con algunas excepciones como Ávila, y Segovia.

Cuando hablamos de optimización de costes, podemos decir que el 92,10% de las provincias de Castilla-La Mancha y Castilla y León lo considera un objetivo fundamental de la innovación.

Es importante analizar cuáles son los factores empresariales que contribuyen más al éxito de la innovación, Para ello podemos distinguir entre factores externos y factores internos.

Entre los factores empresariales internos destacan los siguientes:

- *Compromiso de la alta dirección.*

Uno de los principales factores internos es el compromiso de la alta dirección con el fomento de las Nuevas Tecnologías y la innovación. Es muy importante el apoyo a nivel gerencial para crear una política interna de desarrollo tecnológico e innovación.

- *Desarrollo de la cultura innovadora.*

La cultura innovadora en las empresas consiste en el desarrollo de una metodología que permita a una empresa (principalmente en estado pre-innovador) incorporarse a la cultura de la innovación con éxito. Están incluidas además acciones de difusión de las herramientas diseñadas. Las empresas tienen distintos modelos estratégicos pero muy pocas tienen incorporada la cultura de la innovación en su “patrón”.

- *Cooperación Interdepartamental.*

La mejor transferencia de tecnología se realiza a través de las personas, y la colaboración entre los distintos departamentos de la empresa es un factor fundamental para el desarrollo tecnológico de la empresa.

- *Sistemática de creación de producto / proceso.*

La política de creación de producto es adecuada cuando tiende a buscar una nueva utilidad en los productos o servicios ofrecidos y la política de procesos tiende continuamente a la mejora o reducción en el coste del bien o servicio al cambiar los procesos de elaboración.

Los agentes mediadores para la innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León consideran los dos primeros factores como los que más contribuyen al éxito de la innovación con un porcentaje superior al 70 % en cada uno de los factores.

El siguiente factor en orden de importancia es la sistemática de creación de producto / proceso (63,2%). Por último la cooperación interdepartamental parece ser el factor menos influyente.

Respecto a los factores externos, se han considerado los siguientes:

- Cooperación con proveedores.
- Cooperación con clientes.
- Cooperación con empresas.
- Cooperación con otros Centros de Investigación.
- Programas de innovación apoyados por la Administración Pública.
- Cooperación con Universidades o Escuelas de Negocio.

El factor considerado más influyente ha sido los Programas de innovación apoyados por la Administración Pública, seguido de la cooperación con otros Centros de Investigación, la cooperación con proveedores y la cooperación con clientes.

Una vez analizados los objetivos que persigue la innovación y los factores más influyentes, estudiamos los obstáculos a los que tiene que hacer frente:

- Factores Económicos.
- Factores Tecnológicos.
- Factores Sociales.
- Factores Políticos.

Los altos costes que suponen el uso de las Nuevas Tecnologías y la fuerte inversión que en muchos casos requieren los procesos de innovación para las empresas de

Castilla-La Mancha y Castilla y León convierten al factor económico en el principal escollo al que se enfrenta la innovación.

En cuanto a los motivos que esgrimen los agentes mediadores para que las empresas no avancen en el uso de las Nuevas Tecnologías, destaca principalmente la percepción de que un mayor uso de las Nuevas Tecnologías no reporta beneficios. No obstante, año tras año las empresas de Castilla y León y Castilla-La Mancha son más conscientes de las oportunidades que ofrece invertir en innovación y en desarrollo tecnológico y esperan que dichas inversiones les reporte beneficios más a largo plazo.

Los factores técnicos se fundamentan en la falta de infraestructura tecnológica para poder desarrollar un adecuado sistema de creación de producto y proceso.

La formación de los empleados y la adecuación de perfiles técnicos para desarrollar los procesos tecnológicos que planifica la empresa es otro obstáculo social muy importante al que tiene que hacer frente la empresa.

El factor político en Castilla-La Mancha y Castilla y León es uno de los obstáculos que más preocupa a las empresas de ambas comunidades, ante la necesidad de que las administraciones y organismos públicos realicen un esfuerzo para facilitar a las empresas la tarea de visualizar las oportunidades y beneficios que se derivan de la adopción de las Nuevas Tecnologías y la innovación.

Las pequeñas y medianas empresas cuentan con importantes ventajas: agilidad de adaptación al cambio, cercanía al mercado local, creciente externalización, capacidad de crecimiento y programas de apoyo. Pero tienen un gran inconveniente: se les resiste la Tecnología.

Según los agentes mediadores, las empresas que no usen las Nuevas Tecnologías ponen en peligro su futuro.

La incorporación de nuevas herramientas se produce más por imitación que por planteamientos estratégicos. Hay que aprender a beneficiarse de su utilidad.

Todas las empresas manifiestan un gran interés por la información y las tecnologías relacionadas, sin embargo, desconocen la oferta tecnológica disponible, como acceder a ella, como utilizarla y cuáles son los beneficios de su uso.

La infraestructura informática de las pequeñas y medianas empresas suele estar poco normalizada, lo que implica, entre otros, los siguientes inconvenientes:

- Ausencia de control sobre el contenido de los sistemas informáticos, con diferentes versiones de software.
- Implantación irregular de procedimientos de seguridad (antivirus, firewalls, etc.).
- Situación de riesgo en cuanto al uso no autorizado de productos licenciados.
- Dificultad para acceder al soporte técnico de los fabricantes.
- Desconocimiento del potencial de mejora ligado a las nuevas versiones de software.
- Problemas de integración de redes.

Las razones fundamentales de estos déficit están ligados a los costes, humanos y de licencias, que supone el mantener una pequeña instalación al día.

Pero el problema de la introducción de las Nuevas Tecnologías en España no es sólo cuestión de costes ni de falta de infraestructuras sino de falta de conocimiento de sus ventajas.

Hay tres obstáculos para la realización de ventas por Internet, en primer lugar la incertidumbre del marco legal, cuestión esta que está en vías de resolución por las firmas digitales, registros digitales, etc. En segundo lugar, las empresas creen que la venta por Internet no es el medio más adecuado para sus tipos de productos y servicios. Y por último la creencia de que existe inseguridad en los pagos.

La solución es demostrar los beneficios tangibles de las Nuevas Tecnologías. Es necesario hacer sencillo lo complicado o al menos lo que las empresas perciben como complicado.

Debemos hablar a la Pyme en lenguaje de negocio, explicarle cómo ayuda la tecnología. Además, las empresas que integran y aplican las tecnologías deben hablar también en este lenguaje. Una vez que las empresas entiendan que las tecnologías les ayudan a reducir costes, o a vender más, debemos facilitar que puedan acceder a ellas. Una Pyme que conozca bien a sus clientes podrá obtener mayores beneficios. La tecnología le permite precisamente saber las preferencias de estos clientes a través de lo que le ha ido comprando históricamente. Además, puede informarles e incluso venderles a través de Internet. En lugar de hablarles de un “CRM” o de un “portal on line”, los agentes deben transmitir lo mismo en su lenguaje, para que vean las posibilidades de crecimiento de sus ventas. De este modo, la tecnología permite una mayor rapidez en la atención a los clientes y un mejor servicio.

I+D+i ADQUISICIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

La innovación conlleva un proceso intensivo en conocimiento de la tecnología disponible, sus costes, productos y procesos.

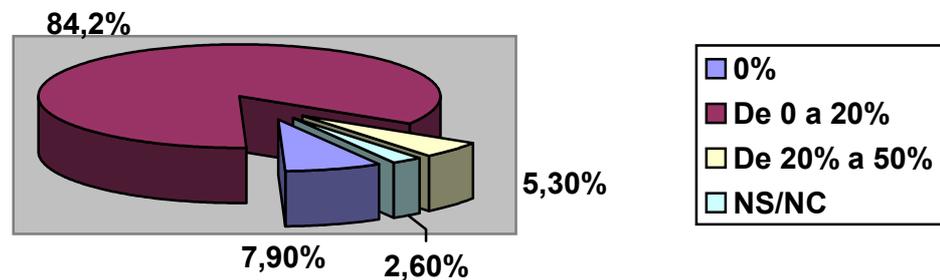
Para el desarrollo de la capacidad, los usos de los sistemas y las tecnologías de la información es importante contar en la organización con un departamento Investigación y Desarrollo (I+D), para llevar a cabo profesionalmente todo el desarrollo tecnológico e innovador en la empresa.

Este departamento que se ha denominado durante muchos años I+D, se ha convertido en I+D+i (Investigación + Desarrollo + innovación), incluso recientemente I+D+i+e (Investigación + Desarrollo + innovación + empleo).

Resulta básico por tanto para cualquier institución que se muestre preocupada por las Nuevas Tecnologías y la innovación contar con un departamento de I+D+i.

En Castilla-La Mancha y Castilla y León, todavía existen pocas empresas que cuenten con este departamento.

**Departamento de I+D+i en las empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León
(en % respecto a las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León)**



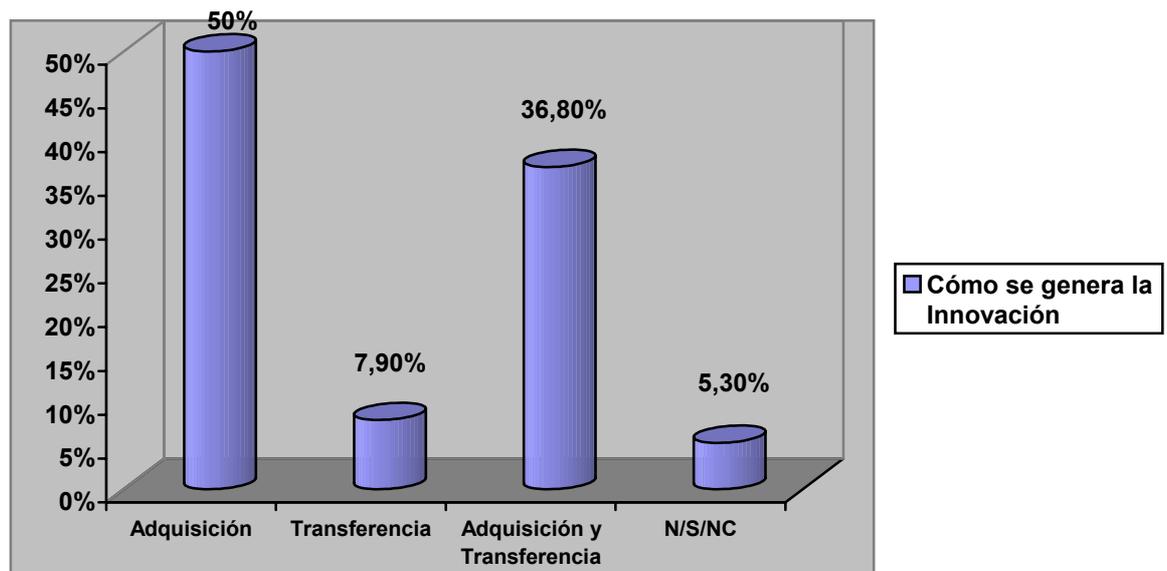
Fuente: Encuesta EOI, innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, 2005.

La innovación se puede generar por Adquisición, que es el modo más frecuente tanto en el ámbito nacional como en Castilla-La Mancha y Castilla y León, o por Transferencia Tecnológica que es la acción de transferir conocimientos, en forma de maquinaria y equipos o en forma intangible, requeridos para la fabricación de un producto, la aplicación de un procedimiento o la prestación de un servicio. Abarca el conjunto de las siguientes acciones: venta o cesión bajo licencia de cualquier categoría de propiedad intelectual, incluida la transmisión de conocimientos técnicos especializados. Los flujos de transferencia de tecnología provienen del exterior, se dirigen a él o se producen dentro del territorio nacional.

La transferencia Tecnológica puede ser vertical u horizontal:

- *Transferencia vertical*: proceso por el cual, dentro de un mismo país, se transforman los conocimientos científicos endógenos en innovaciones, con la apropiación de los mismos por los correspondientes agentes económicos y sociales.
- *Transferencia horizontal*: proceso por el cual las tecnologías se trasladan de un país a otro y se asimilan en la práctica social de este último. Tiene dos flujos: la importación de tecnología y la exportación de tecnología.

***Cómo se genera la innovación en las empresas de
Castilla-La Mancha y Castilla y León
(en % respecto a las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León)***



Fuente: Encuesta EOI, innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, 2005.

En las empresas en las que la innovación se genera por Adquisición, esta puede provenir de la compra de equipos, adquisición de software, subcontratación, o se pueden dar combinaciones de las tres alternativas anteriores.

En las empresas en las que la innovación se genera por transferencia, esta puede proceder de la venta de innovación, la relación con otras empresas o el servicio de consultoría. En este punto se puede destacar la importancia del sector de la consultoría, en Castilla y León, sobretodo en provincias como Valladolid, Soria, Palencia y Salamanca.

En Castilla-La Mancha el factor más destacable es la relación con otras empresas, principalmente en Toledo y Ciudad Real.

GASTOS Y FINANCIACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Anteriormente hemos podido comprobar que uno de los factores que adquieren mayor importancia es el factor económico. Los gastos internos y externos que genera la Investigación, el Desarrollo Tecnológico, la innovación, los gastos en Diseño Industrial y los gastos en comercialización componen los principales costes.

El gasto más elevado en Castilla-La Mancha y Castilla y León lo encabeza la Adquisición de Tecnología Industrial, con más de un 55%. Le siguen los gastos externos en I+D+i, y los gastos en Comercialización con un 31,2%.

Es destacable el bajo porcentaje que reflejan los gastos en I+D+i internos (13,8%).

La financiación de la innovación en las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León procede fundamentalmente de:

1. Fondos propios de la organización.
2. Las Administraciones Autonómicas.
3. Las Administraciones Locales.
4. Otras empresas.
5. Financiación extranjera.

EXPORTACIÓN DE LA INNOVACIÓN

La exportación de bienes y servicios con mayor valor agregado, constituye una prioridad en la estrategia de promoción de las exportaciones de las Administraciones Locales y Autonómicas de Castilla-La Mancha y Castilla y León.

La innovación tecnológica incorporada a la producción es un proceso multidisciplinario que involucra conexiones, interacciones e influencias entre empresas; empresas y centros o institutos de investigación y universidades; y empresas y gobierno.

Los servicios relacionados con los negocios, las comunicaciones y la tecnología de la información, constituyen sectores claves con relación a los demás sectores industriales.

Por tanto la interacción entre investigación y desarrollo, marketing de la tecnología, sector industrial y marketing internacional, se revelan de gran importancia para la exportación.

Castilla y León y Castilla-La Mancha tienen una escasa capacidad exportadora, pero en los últimos años se está realizando un gran esfuerzo en exportar aquellos productos y servicios innovadores. La capacidad de exportación de los productos y servicios dotados de algún tipo de innovación, refleja una vez más la importancia de la innovación en el tejido industrial de las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León. Las provincias que reflejan mayores índices de exportación de sus productos innovadores son Albacete, Toledo, Ciudad Real, Valladolid, Salamanca y Guadalajara, y las provincias que presentan índices más bajos son Burgos, Soria, Cuenca, Segovia y Ávila.

EXPECTATIVAS DE CRECIMIENTO PARA LAS EMPRESAS DE CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN

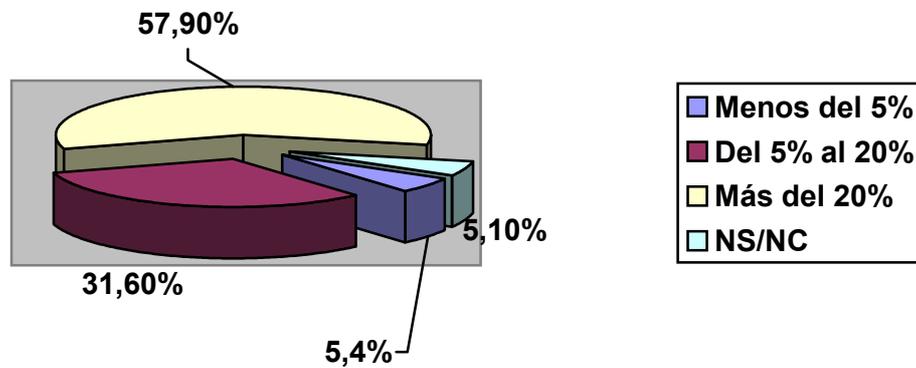
El factor de la innovación resulta fundamental a la hora de analizar las expectativas de crecimiento de una organización.

Según los principales agentes mediadores de la innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, las empresas de estas regiones sin capacidad innovadora tienen unas expectativas de crecimiento muy pequeñas. Tan solo el 5,3 % de las empresas sin capacidad innovadora espera crecer algo más del 20%.

Estas cifras son alarmantemente bajas si las comparamos con los índices que se esperan para las empresas con capacidad innovadora, el 57,9 % es para crecer algo más de un 20%.

Al analizar estos datos percibimos la importancia que tiene la diferenciación de los productos y servicios que ofrece la empresa, la adecuación a los procesos de innovación, y el desarrollo tecnológico.

Expectativas de crecimiento para las empresas con capacidad de innovación de Castilla-La Mancha y Castilla y León
(en % respecto a las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León)



Fuente: Encuesta EOI, innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, 2005.

GRADO DE INFLUENCIA DE LA I+D+i EN CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO

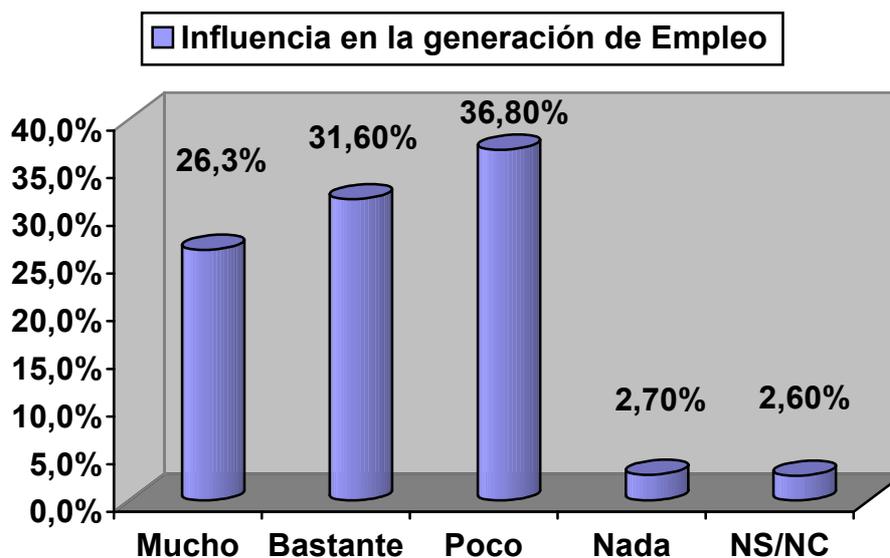
Se ha demostrado que existe una correlación positiva entre Inversión en Investigación y Desarrollo e innovación y aumento de la ocupación.

Pero hay que señalar que este incremento de la ocupación no se produce por igual en todos los sectores de ocupación, ya que los más beneficiados son aquellos que requieren cierta formación cualificada.

Según los agentes mediadores en innovación de Castilla-La Mancha y Castilla y León, las provincias en las que la I+D+i ha generado una mayor influencia en el empleo son Albacete, Toledo, León y Salamanca.

Las provincias menos favorecidas por la influencia en el empleo de la I+D+i son Segovia y Soria.

***Influencia de la I+D+i en Castilla-La Mancha y Castilla y León
en la generación de empleo
(en % respecto a las Comunidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León)***



Fuente: Encuesta EOI, innovación en Castilla-La Mancha y Castilla y León, 2005.

5. GRADO DE INSERCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS PYMES

La aparición de Internet y los nuevos servicios online, han supuesto un cambio radical no sólo en la vida social y cultural, también en las empresas y en la forma de realizar los negocios.

Hoy en día, estamos ante lo que muchos llaman la nueva economía, donde se considera que la base sobre la cual se sustenta recae en el cambio tecnológico, la globalización, la retroalimentación y la información.

El cambio tecnológico se considera la primera fase de todo este proceso, comenzando con las redes de cable, la telefonía móvil, Internet, correo electrónico, etc. La globalización es un concepto que aúna varios aspectos que van desde las diferentes economías nacionales hasta llegar a la globalización de los mercados.

La tecnología ha proporcionado nuevos enfoques de globalización, configurando un nuevo mercado en el que las distancias no son un impedimento para la oferta ni para la demanda.

En este punto podemos encontrar dos fenómenos que se alimentan mutuamente. Por un lado el desarrollo tecnológico favorece la globalización y por otro lado es precisamente la globalización de los mercados la que fuerza y favorece el desarrollo tecnológico.

Las Nuevas Tecnologías están haciendo que la información viaje a gran velocidad a cualquier lugar del mundo. Estamos asistiendo a un enorme desarrollo de nuevos negocios que tienen como base el comercio electrónico, incorporando palabras como web, on line, ancho de banda, fibra óptica, buscador, wap...Además cada día nos familiarizamos más con otra clase de términos para referirnos a las relaciones comerciales como son B2B, B2C, M2M, etc.

Las empresas han comenzado a hacer un uso intensivo de los recursos que proporciona la red. Aunque todavía hay muchas empresas como es el caso de Castilla y León y Castilla-La Mancha, que no son conscientes del ahorro de costes y del incremento en la competitividad de sus productos que pretende acceder a las ventajas de la red.

Gracias a Internet cualquier empresa puede adoptar, con muy poca inversión, técnicas muy próximas al “just in time” en el desarrollo de sus relaciones con los proveedores, y al mismo tiempo agilizando la gestión de los pedidos de los clientes.

Un uso intensivo de la red puede dar un paso hacia delante como es el hecho de la reducción de las distancias que se provocan en el caso de la búsqueda de aquel suministrador internacional que más se ajuste a nuestras peticiones.

El desarrollo tecnológico favorece enormemente el fomento de las estrategias en los mercados internacionales, destacando la red como una importante vía de abrir mercados exteriores e incluso cómo penetrarlos, con poca inversión, alto control y aquel nivel de riesgo que la empresa está dispuesta a asumir.

Esta incorporación no es únicamente para las grandes empresas, también las pequeñas empresas tienen el camino abierto, dato fundamental para el sector empresarial de Castilla-La Mancha y Castilla y León que se caracterizan fundamentalmente el elevado índice que representa la microempresa en ambas regiones.

La pequeña y mediana empresa puede superar una desventaja estructural propia de su tamaño, haciendo que su presencia en la Red no sea meramente testimonial, convirtiendo su web en un aprovechamiento de oportunidad mediante la generación de su negocio, el conocimiento de los clientes o la agilización de los procesos de suministro.

Desde el punto de vista del marketing internacional, la innovación tecnológica tiene importantes repercusiones para aquellas empresas que deseen comprometerse en los mercados internacionales.

Como consecuencia de estos planteamientos ha surgido una importante línea de investigación centrada en las interrelaciones existentes entre los procesos de internacionalización y los de innovación.

5.1. Motivos y limitaciones para la inserción de las Nuevas Tecnologías e Internacionalización de las Pymes

El proceso de internacionalización y el de internetización nos lleva a encontrar fuertes similitudes entre la entrada en los mercados internacionales y la entrada en los negocios electrónicos. Analizando los motivos podemos efectuar un análisis comparativo de los mismos.

MOTIVOS DE INSERCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS PYMES	
INTERNACIONALIZACIÓN	INTERNET
Saturación del mercado	Rápido acceso a un mercado de ámbito mundial. El crecimiento de los usuarios está por encima del crecimiento de la población mundial
Enfrentarse a nuevos competidores	Muchas empresas entran en la red por mimetismo ante la incorporación de sus competidores
Búsqueda de nuevos y atractivos mercados	Internet ha supuesto la puerta de entrada a un único espacio global
Incentivos gubernamentales y déficit comercial	Apoyo dedicado por las instituciones públicas a gran cantidad de proyectos
Diversificación del riesgo	Se diversifica el riesgo de vender sus productos en un único país, y de usar los canales de entrada tradicionales
Seguir a un importante cliente en su aventura internacional	Muchas consultoras se han visto obligadas a entrar a Internet para seguir a su cliente en este nuevo canal
Reducción de costes	Reducción de los costes de transacción de los que se benefician tanto las empresas como los clientes
Vocación internacional de sus directivos	Vocación de los directivos hacia las Nuevas Tecnologías

También es posible realizar una comparación de las limitaciones que enfrentan a las Nuevas Tecnologías con el proceso de Internacionalización.

LIMITACIONES DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LAS PYMES	
INTERNACIONALIZACIÓN	INTERNET
Dificultades financieras	Inversión inicial significativa, asociada al alto coste de las aplicaciones y las telecomunicaciones
Actitud mental desfavorable de la Alta Dirección	Muchos directivos acostumbrados a los medios tradicionales son reacios al uso de las Nuevas Tecnologías
Dificultad para identificar oportunidades en mercados exteriores	Dificultad de acceso de los empresarios a cierta información sensible para la toma de decisiones
Desconocimiento de las diferentes culturas y forma de hacer negocios en otros países	Muchos directivos no están familiarizados con las Nuevas Tecnologías
Exceso de burocracia y consumo de tiempo directivo	Altos costes de mantenerse puestos en las Nuevas Tecnologías tanto para empleados como para directivos
Problemas de selección de distribuidores fiables	La seguridad en la Red es uno de los grandes problemas
Existencia de fuertes competidores internacionales	En Internet competimos sobre una base mundial
Falta de personal cualificado	Existen muy pocos expertos en las tecnologías de las nuevas Comunicaciones
Adaptación al suministro de los productos exportables	No todos los productos son igualmente susceptibles de ser distribuidos a través de Internet

Tal y como hemos podido analizar, la entrada en los mercados internacionales y la entrada en Internet de las empresas son dos procesos semejantes. Es más, en ocasiones son un mismo proceso. Las empresas al entrar en Internet, debido a la naturaleza abierta de la red, están en contacto directo con consumidores de otros lugares geográficos. De este modo, Internet puede ser utilizado como un modo de penetración en los mercados internacionales.

5.2. Fases del proceso de Internacionalización y del proceso de adaptación a las Nuevas Tecnologías

En el proceso de Internacionalización se distinguen tres fases claramente diferenciadas:
Fases: Entrada Inicial, Expansión del mercado laboral, y Racionalización Global.

- ENTRADA INICIAL

Las empresas se caracterizan por una total falta de experiencia en los mercados internacionales.

La empresa se apoya en su posición nacional para competir internacionalmente.

- EXPANSIÓN DEL MERCADO LABORAL

Una vez asentada la empresa en una serie de mercados internacionales, comienza a buscar nuevas direcciones para crecer y expandirse. Su principal objetivo es identificar oportunidades y el desarrollo de productos que prometen un crecimiento de mercado. Juega un papel muy importante la adaptación del producto así como la creación o adquisición de nuevas marcas.

- RACIONALIZACIÓN GLOBAL

La empresa se centra en consolidar su expansión mejorando la coordinación e integración de las operaciones en más de un país para aprovechar las potenciales sinergias. La orientación global combina la mejora de la eficiencia de las operaciones con la búsqueda de oportunidades de expansión.

Por otro lado en el proceso de adaptación a las Nuevas Tecnologías de la Información y más concretamente en el llamado proceso de Internetización podemos distinguir las siguientes fases (Según Sánchez y Ongallo, 2001).

Fases: Experimentos con Internet, Modificación de los departamentos relacionados con Internet, y Cambios de la estructura de valor.

- EXPERIMENTOS EN INTERNET

La empresa coloca su página web en Internet por cuestión de imagen y de moda. Es un efecto de mimetismo detrás del cual muy pocas veces hay una estrategia definida.

- MODIFICACIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS RELACIONADOS CON INTERNET

Se realizan los cambios oportunos en los departamentos que reciben y procesan la información que reciben de Internet. Lo más importante es convertir al cliente en el centro de todo el proceso.

Se realiza un marketing individual gracias a la gran cantidad de información adquirida y al uso que puede hacer con ella.

- CAMBIO DE LA ESTRUCTURA DE VALOR

Es el momento de analizar la estrategia de la empresa y elegir un nuevo rumbo. Se estudia el centro de la empresa, aquello en que de verdad se destaca, y el resto se confía a empresas especialistas en estas funciones. La dirección tiene que tomar la decisión de centrarse en una sola actividad.

Se producen alianzas, debido a que la actividad seleccionada no solo es útil para la propia empresa, sino para otras empresas que se van a beneficiar de ella.

Por tanto, los diferentes modos de penetración en los mercados internacionales pueden ser caracterizados en función de varios factores como son: compromisos de recursos, asunción de riesgos, control de actividades, y flexibilidad de mercado.

En este sentido la opción de utilizar Internet como medio de penetración supone una mínima inversión, que hace que el riesgo que asume la empresa sea menor, y por ello dicha opción es especialmente viable para Pymes, dada su menor facilidad de acceso a los recursos.

Este factor resulta fundamental analizando la estructura del tejido empresarial de Castilla-La Mancha y Castilla y León, las cuales se caracterizan por contar con un gran número de pequeñas y medianas empresas.

Por tanto aún cuando se considera que las ventajas de Internet afectan tanto a grandes como a medianas y pequeñas empresas, serían estas últimas las grandes beneficiarias. Ya que la inversión necesaria para acceder a dicha actividad es comparativamente baja, frente a otras estrategias de crecimiento. Internet es un modo de entrada en los mercados exteriores, para el que se requiere una menor inversión y por tanto son las Pymes las que mejor se pueden beneficiar de los procesos de internetización que las lleva a la internacionalización.

5.3. Perspectivas a corto plazo y futuras

- Perspectivas de Castilla-La Mancha:

Los responsables de la Comunidad Autónoma manchega han decidido acelerar el fomento de la implantación de la Sociedad de la Información. Consecuentemente, han aumentado sus esfuerzos en este terreno, con el fin de lanzar una apuesta decidida por el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Se están adecuando las estrategias a las características de la región, para facilitar que en todo el territorio se cuente con la posibilidad de acceder a los servicios que ofrece la Sociedad de la Información.

Con los diferentes proyectos y programas que están en marcha se podrá conseguir que aumente la penetración de Internet, el comercio electrónico, la generación de contenidos y la utilización de la Administración en línea.

Aunque en Castilla-La Mancha no se da el estereotipo de usuario de las TIC, se está consiguiendo que cada vez haya más interés, tanto por parte de los ciudadanos, como de las instituciones y de las empresas. Han percibido las ventajas que proporcionan las herramientas del Conocimientos para su desarrollo y cada vez se utilizan más.

- ACTUACIONES:

Castilla-La Mancha está actuando, de forma paralela, en diversas líneas que cimientan el uso de las TIC. Por un lado, en el despliegue de las redes de telecomunicación, para extender las infraestructuras terrestres de telecomunicación que soporten redes de alta velocidad, o de acceso a Internet, vía satélite.

Además, se ha empezado a tender cable en la demarcación Castilla-La Mancha lo que facilitará que la tecnología de gran capacidad llegue a las ciudades que integran esta comunidad autónoma. En esta misma línea, se está promoviendo el uso de tecnologías alternativas.

Otra de las principales líneas de actuación se centra en la formación y difusión de las Tecnologías de la Información. Concretamente, en Internet se están realizando programas de formación digital.

Por otro lado, se ha creado la Red de Centros de Internet de Castilla-La Mancha, con casi 300 instalaciones de acceso público para la conexión a la red; se ha apoyado la adquisición de equipos informáticos con conexión; se ha fomentado el uso de las TIC entre asociaciones, empresas e instituciones; y se han materializado programas de comercio electrónico.

Estas actuaciones están permitiendo a los castellano-manchegos tener mayores posibilidades y oportunidades, gracias a los servicios de la sociedad de la información: oportunidades para su trabajo, para su formación, para su ocio, para su comunicación y para aumentar su conocimiento.

Castilla la Mancha pretende, con estas iniciativas, que todos los ciudadanos participen sin ningún tipo de discriminación de la Sociedad del Conocimiento, favoreciendo la igualdad de oportunidades, el equilibrio territorial y la cohesión social.

Se está trabajando para que todos los municipios de Castilla-La Mancha tengan la posibilidad de acceder a redes de banda ancha, para que los programas desarrollados faciliten la implantación de la Sociedad de la Información y la Administración en línea y para que los planes realizados impulsen la capacidad científica y tecnológica de la región.

En Castilla-La Mancha, están presentes las principales empresas relacionadas con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, tanto las especializadas en la extensión de redes de telecomunicación como las dedicadas a soluciones y desarrollos informáticos. Sin embargo, en la región se está implantando, cada vez con mayor fuerza, un sector empresarial dedicado a las tecnologías. Cada vez es mayor el peso que tienen estas empresas de la región, donde se ha constituido la Federación de Empresas de Tecnologías de la Información de Castilla-La Mancha.

- PORTAL REGIONAL

La Comunidad Autónoma cuenta con un avanzado y sofisticado portal regional, www.castillalamancha.es , y con otro portal para la transferencia del conocimiento en materia de investigación e innovación, <http://www.clminnovacion.com/>

- ADMINISTRACIÓN EN LÍNEA

Se está desarrollando la 'Administración en línea', para facilitar y mejorar las relaciones de los ciudadanos con la Administración regional. Para ello, entre otras actuaciones, se tiene previsto utilizar la firma digital de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, mediante el sistema CERES, con lo que se podrán realizar procedimientos administrativos con la autenticación electrónica correspondiente.

La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha ha promovido en los últimos meses una serie de proyectos, tendentes a fomentar el uso de Internet y la formación en torno a la red. Algunos de ellos han superado ya su primera fase y en estos momentos se están analizando sus resultados para adaptarlos a las circunstancias actuales y planificar el lanzamiento de una segunda etapa.

Buena prueba del éxito de estos proyectos, es el numeroso público conseguido con los cursos de formación digital que se pusieron en marcha, con el fin de que los ciudadanos tengan la posibilidad de aprender a manejar la informática y a utilizar Internet.

La tecnología utilizada en Castilla-La Mancha actualmente es diversa. En cuanto a telecomunicaciones, se utilizan desde sistemas como ADSL, Wireless, sistemas de acceso vía satélite bidireccional, combinado con redes inalámbricas, cable o PLC. En sistemas de información, se desarrolla un modelo de plataformas abiertas, con convivencia entre software libre y software propietario.

- CENTROS DE INTERNET

Castilla-La Mancha pretende que los ciudadanos puedan disfrutar las ventajas de las Nuevas Tecnologías y, en concreto, de la red. Por ello, se han puesto en marcha los Centros Internet, a través de los que todos los habitantes de la región pueden tener acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación de forma gratuita.

Un Centro Internet es un espacio público, generalmente ubicado en un centro cultural o social donde se hayan instalado un equipamiento informático de altas prestaciones, suficiente para que todos los segmentos de población tengan acceso a las nuevas oportunidades que las Tecnologías de la Información y la Comunicación ofrecen. Las primeras cifras obtenidas resumen el éxito de este proyectos. Ya se ha creado una red de casi 300 centros públicos de acceso a Internet, equipados con sistemas informáticos y de comunicaciones, para que los ciudadanos puedan navegar por la red, utilizar el correo electrónico, descargarse programas o trabajar en ellos.

Los objetivos de los Centros Internet son los siguientes:

- Promover el acceso universal a las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento.
- Continuar con el desarrollo del Plan Iníci@te en Internet.
- Web <http://www.castillalamancha.es>

- OBJETIVOS FUTUROS:

1. Constituirse como el referente de generación de conocimiento, en base a la utilización de estas tecnologías.
2. Crear redes de colaboración interregional para acercar a la población de Castilla-La Mancha a través de la red.
3. Servir de laboratorio, para que la población conozca los últimos avances en materia de administración virtual.
4. Generar un espacio de encuentro social y cultural de apoyo a las propias iniciativas de las asociaciones e instituciones en donde se encuentre el centro.
5. Constituirse como plataforma de difusión de nuestra cultura local y regional, fomentando la participación y el compromiso activo de los ciudadanos que participen en las experiencias que se desarrollen.
6. Ser el referente básico en temas de nuevas tecnologías para el pequeño empresario o emprendedor facilitando su conocimiento en estos temas.
7. Provocar e incitar el contacto entre diversos colectivos de la región que puedan compartir los mismos intereses.
8. Hacer ver la necesidad y la importancia de que la región forme parte activa de la denominada Sociedad de la Información.
9. Constituirse como una plataforma de difusión de la nueva imagen de Castilla La Mancha en torno a las TIC.

- **Perspectivas de Castilla y León:**

Los últimos datos del INE afirman que Castilla y León es la segunda región española en incremento del esfuerzo tecnológico, y la tercera en mayor incremento de investigadores por activos (INE 2001). Esta situación se debe a la puesta en marcha de una serie de medidas de fomento de la inversión en innovación y tecnología que han calado en los empresarios.

Estas medidas se iniciaron en el año 1988 con la Ley de Creación del Parque Tecnológico de Boecillo (Valladolid), que comenzó a ser totalmente operativo en 1992. A ella siguieron otras actuaciones como la Orden de Incentivos Tecnológicos a empresas en 1990, la Red de Centros Tecnológicos en 1992, la creación de la Agencia de Desarrollo Económico en 1995, la elaboración del Plan Tecnológico Regional desde el año 1997 hasta 2001 y la Estrategia Regional de I+D+i para el periodo 2002 - 2006. Posteriormente, la creación de la Comisión de Coordinación de Ciencia y Tecnología y la aprobación, en 2002, de la Ley de Fomento y Coordinación General de I+D+i, marco regulador de las actuaciones de la Junta de Castilla y León en materia de ciencia y tecnología.

El objeto de toda esta actividad es articular y fomentar el sistema regional ciencia-tecnología-empresa-sociedad. Los actores más visibles del sistema son, entre otros, las ocho universidades (cuatro públicas y cuatro privadas), la red de centros tecnológicos (de los cuales, los más importantes se encuentran asociados en el consorcio INTENEC), los organismos intermedios, los centros de empresas e innovación, los parques científicos y tecnológicos y las propias empresas.

El Parque Tecnológico de Boecillo es un proyecto que se concibe con un doble objetivo: diversificar y modernizar la industria regional y fomentar la I+D+i entre las empresas de la región. Actualmente se puede considerar que el parque está consolidado, pues se encuentran instaladas en él 92 empresas y 3 centros tecnológicos, habiendo ocupado totalmente la superficie originalmente y su primera ampliación. Está previsto a corto plazo comenzar las obras de la segunda ampliación del parque lo que le

dotará de una extensión total de 120 hectáreas, casi el doble de su superficie actual. Además, se van a crear dos nuevos parques tecnológicos en la Comunidad, ubicados uno en León y otro en Burgos, que conformarán la red de Parques Tecnológicos de Castilla y León junto con el ya existente y consolidado de Boecillo en Valladolid.

Debemos tener en cuenta el proyecto León Ciudad Digital, gestionado por el Instituto Leonés de Formación y Empleo (Ildefe) que pretende atraer empresas del sector informático a la capital de la provincia y así potenciar la creación de empleo en el sector de Tecnologías de la Información. Además, también se desarrollará un servicio de Administración Digital accesible a todos los ciudadanos del municipio, se promocionarán en Internet los atractivos turísticos y se establecerá un gran plan de alfabetización en usos de la Sociedad de la Información.

El programa León Ciudad Digital pasará a desarrollarse entre este año en curso y el 2007. La inversión total será de 4.410.000 euros, divididos entre los 2.100.000 que aportarán la Administración central y autonómica, y los 210.000 euros que aportará el Ayuntamiento de León, más o menos una media de entre 50.000 y 60.000 al año.

El programa preparado por el Ildefe contempla la creación de una infosedes central y de una serie de infosedes secundarias. En la primera se centralizarán las estrategias a seguir de cara a atraer empresas del sector informático y crear empleo, y las segundas - que se ubicarán en centros públicos- permitirán junto a la primera la alfabetización digital de los ciudadanos leoneses.

Estos cursos estarán dedicados a la ciudadanía en general para que se familiarice con las Nuevas Tecnologías de banca electrónica y Administración Digital y, además, pueda comprender con facilidad los cambios que depara el futuro de la Tecnología. Además, también se potenciará la enseñanza de las Tecnologías de la Información entre los empleados de las empresas, de cara a mejorar la eficiencia y la preparación de las industrias leonesas en este sector.

León Ciudad Digital ya ha creado sus primeros empleos, los de gestión del plan dentro del Ildefe y los entre ocho y diez que asumirá la empresa Seridis -formada por ingenieros informáticos leoneses-, que se encargará de crear un portal de búsqueda de empleo.

Administraciones involucradas:

- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Junta de Castilla y León.
- Ayuntamiento de León ILDEFE (Instituto Leonés de Desarrollo Económico, Formación y Empleo).

- ACTUACIONES

Se extenderán desde el 2003 al 2007:

- Facilitar el acceso a Internet, y a las Nuevas Tecnologías.
- Formación en materia de Administración digital.
- Cultura y turismo.
- Empresas.
- Colectivos especiales.

- OBJETIVOS FUTUROS DE CASTILLA Y LEÓN:

1. Acercar la “Sociedad de la Información” a todos los ciudadanos por igual.
2. Romper la “Brecha Digital “.
3. Crear un marco participativo basado en las Nuevas Tecnologías.
4. Promocionar la creación de empleo.
5. Desarrollar e implantar una plataforma de servicios integrada que acerque la Administración Local al ciudadano utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
6. Potenciar el uso de las Nuevas Tecnologías en las empresas leonesas, por medio de:
 - a. Formación.
 - b. Asesoría Tecnológica.

7. Potenciar la creación de empresas de base tecnológica por medio de:
 - a. Semillero y Vivero de empresas TIC.
 - b. Prospección y análisis del entorno empresarial leonés.
 - c. Determinación de sectores propicios para generar empresas TIC.
8. Incentivar la creación de empresas TIC en los sectores identificados.
9. Dinamizar y automatizar la relación entre las empresas y los ciudadanos.

6. EVOLUCIÓN DEL EMPLEO Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEÓN

La interrelación entre el mundo de las ideas y el progreso tecnológico ha ido modificando y evolucionando a las sociedades hasta llegar a nuestros días. El propio desarrollo del ser humano ha tenido lugar gracias a los adelantos técnicos.

La tecnología se revela como uno de los motores de la evolución social, ya que sin el desarrollo tecnológico no habría habido avance social.

En estos tiempos estamos viviendo una revolución comparable a la Revolución Neolítica y a la Revolución Industrial.

Toda revolución tecnológica ha provocado, en el pasado, una profunda reorganización de la economía y de la sociedad. Esta reorganización influye especialmente en uno de los principales motores de la economía de un país, el empleo. Las Nuevas Tecnologías desarrollan el tejido empresarial de las regiones, activan la economía y cambian la forma de vida de las personas. Las Tecnologías de la comunicación conectan todo el territorio regional y facilitan el acceso a los servicios públicos de empleo a los ciudadanos.

6.1. Las Nuevas Tecnologías en la sociedad actual

Hoy puede decirse que está en marcha una nueva revolución, la Revolución de la Información. La materia de objeto de esta nueva revolución es la información, es decir, datos, conocimientos y programas.

La mayoría de los expertos consideran que las Nuevas Tecnologías son básicamente las siguientes:

- Tecnologías de la información.
- Telecomunicaciones.
- Biotecnología.

- Nuevos materiales.
- Tecnología nuclear.
- Tecnología espacial.

Naturalmente todas ellas tienen efectos profundos sobre la calidad de vida, sobre el cambio social y sobre los estilos de vida. Sin embargo, los cuatro primeros campos citados tienen una incidencia más directa sobre la ciudadanía.

Para que una tecnología tenga efectos económicos generalizados e implicaciones importantes sobre el empleo, es necesario que:

- Genere un amplio conjunto de nuevos productos y / o servicios.
- Tenga aplicaciones en muchos sectores de la economía.
- Reduzca los costos y mejore el funcionamiento de los procesos, productos y sistemas existentes.
- Obtenga una aceptación social generalizada con una oposición mínima.
- Tenga perdurabilidad a lo largo de un período de tiempo.
- Genere fuertes intereses industriales basados en la rentabilidad percibida y en las ventajas competitivas.

De hecho, no todas las innovaciones actuales tienen las mismas consecuencias sociales y económicas.

La transición hacia la sociedad tecnológica o de la información debe salvar uno de los impedimentos que frenan este salto cualitativo: el que los trabajadores se formen para las nuevas tecnologías.

Entre los síntomas que se observan en una sociedad anquilosada se cuenta como protagonista la reticencia de sus miembros a renovar sus capacidades, sus conocimientos y sus habilidades.

6.2. Las Nuevas Tecnologías y sus aplicaciones laborales

El ámbito laboral ha sufrido la invasión de las Nuevas Tecnologías. Su introducción en el mundo laboral ha transformado, en profundidad, la realidad productiva: la utilización del correo electrónico, el acceso a Internet, la utilización sindical de intranet, la aceptación de la firma electrónica como modo de contraer obligaciones contractuales y de finalizarlas (la dimisión electrónica), el tratamiento automatizado de datos e informaciones relativas al trabajador, la aplicación de las Nuevas Tecnologías en la vigilancia y control de la prestación laboral, el teletrabajo, son algunas de las manifestaciones de la generalización de las Nuevas Tecnologías en la empresa.

La influencia de las Nuevas Tecnologías en el ámbito laboral no se agota en su capacidad de incidir sobre la organización productiva sino que, al mismo tiempo, su introducción en el mercado laboral tiene indudables consecuencias sobre la creación y mantenimiento del empleo.

El desarrollo tecnológico –Internet, comunicaciones móviles, banda ancha, satélites, microondas, etc.– está produciendo cambios significativos en la estructura económica y social, y en el conjunto de las relaciones sociales.

La información se ha convertido en el eje promotor de cambios sociales, económicos y culturales. El auge de las telecomunicaciones ha producido una transformación de las tecnologías de la información y de la comunicación, cuyo impacto ha afectado a todos los sectores de la economía y de la sociedad.

La expansión de redes informáticas ha hecho posible poner en comunicación a amplios sectores de ciudadanos residentes en espacios geográficos muy distantes entre sí. Los espacios nacionales se han visto superados por las tecnologías de la información que no tienen fronteras: informaciones políticas, militares, económicas –especialmente financieras–, sociales, empresariales, etc. se intercambian y se transmiten cada día por todo el mundo, de manera que nuestra vida está condicionada en cada momento por lo que está sucediendo a miles de kilómetros de distancia. Cualquier acontecimiento político o económico ocurrido en un país puede tener una repercusión importante en la

actividad económica de otras naciones. La subida de los tipos de interés en Estados Unidos, por ejemplo, afecta al precio del dinero en Europa y, consiguientemente, a la liquidez monetaria de los ciudadanos, y por tanto, a sus posibilidades de consumo y bienestar.

Nuestra visión del mundo está adquiriendo una nueva dimensión por encima de países, comunidades y localidades, lo mismo que le sucede a las empresas. Estamos ante un nuevo modelo social, la “sociedad globalizada”, en el que las fronteras desaparecen en beneficio de los intercambios de ideas, mensajes, productos, servicios, personas.

La evolución histórica de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), en su corta andadura de menos de 40 años, vive un camino paralelo al de las corrientes organizativas que han sido implantadas en las empresas. En esta evolución histórica, podemos determinar cuatro etapas que resumen el cambio producido en relación a la aplicación de las tecnologías de la información:

Desde 1950	Desde 1980	Desde 1990	Desde 1995
1ª GENERACIÓN	2ª GENERACIÓN	3ª GENERACIÓN	4ª GENERACIÓN
Aplicaciones aisladas	Bases de datos e integración	Redes y terminales	Telecomunicaciones
			Digitalización
			Internet
			Rediseño procesos
		Procesos comerciales	
	Procesos de gestión		
	Procesos administrativos		

La importancia e influencia de las tecnologías en una empresa están directamente ligadas a las características de la misma, por tanto serán diferentes bien se trate de una PYME o de una Gran Empresa.

Hoy en día, los progresos en las denominadas tecnologías de la información, que abarcan los equipos y aplicaciones informáticas y las telecomunicaciones, están teniendo un gran efecto. De hecho, se dice que estamos en un nuevo tipo de sociedad llamada Sociedad de la Información o Sociedad de Conocimiento, que viene a reemplazar a los dos modelos socioeconómicos precedentes, la sociedad agraria y la sociedad industrial.

En el modelo agrario, la explotación de la tierra era la manera de generar riqueza. En el modelo industrial, las nuevas tecnologías y los nuevos sistemas productivos, posibilitaron la fabricación masiva de productos de consumo.

En la actualidad, lo verdaderamente decisivo es saber qué quieren los clientes, qué hacen los competidores, dónde y a quién se puede comprar y vender en mejores condiciones, qué cambios legislativos pueden afectar a la empresa o a un sector, etcétera.

Es fundamental contar con la información oportuna para tomar las mejores decisiones en el momento adecuado. En esta situación las nuevas tecnologías de la información son muy relevantes. Permiten obtener y procesar mucha más información que los medios manuales. Así que las empresas invierten en ellas.

Por tanto, las nuevas tecnologías son un elemento imprescindible y en continuo desarrollo dentro de cualquier empresa. Pero las tecnologías están mucho más presentes en las grandes empresas que en las medianas y pequeñas (PYME); esto se debe al ámbito de actuación de la empresa y a su capacidad de inversión y gestión, aunque poco a poco esta diferencia se va acortando, ya que muchas PYME están empezando a ser conscientes de que el uso de las TIC es una cuestión clave para su expansión y supervivencia.

Ya existen empresas que operan en Internet con un ámbito de operaciones mundial y, sin embargo, son consideradas pequeñas o medianas bajo los parámetros tradicionales de número de empleados o cifra de inversiones en activo fijo.

La mayoría de la sociedad realiza un uso diario del ordenador, cuya utilización tiene lugar sobre todo en el hogar y en el centro de trabajo. Por tanto, podemos deducir, que gran parte del uso tiene un objetivo laboral (todo el tiempo empleado en el trabajo y parte del dedicado en casa, ya que muchas personas prefieren trabajar en casa).

Las causas de que una empresa no mejore sus resultados con el uso de las Nuevas Tecnologías pueden ser las siguientes:

- Desconocimiento total o parcial de las importantes oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías en general (e Internet en particular).
- Retorno de la inversión poco claro.
- Se subestiman las posibilidades que brinda Internet a la empresa.
- Falta de planificación en el proceso de integración de Internet.
- Falta de personal cualificado para este área.
- No se remodelan los procesos de la empresa para la correcta adecuación del negocio.
- No se tiene como prioritario.
- Resistencia al cambio.
- Falta de metodología en el desarrollo del proyecto.

Las PYMES tienen multitud de posibilidades en Internet, con un enfoque distinto a las multinacionales, pues sus inversiones son necesariamente mucho menores, pero tienen muchísimas posibilidades por delante.

Los teléfonos móviles se han convertido en dispositivos indispensables y personales. El uso del móvil es superior al del teléfono fijo e incluso el modelo del terminal móvil se percibe como un identificador de estatus. Todo esto hace que en España (y también en

Europa), el teléfono móvil sea el canal de comunicación interactivo de mayor potencial para aplicaciones laborales.

Los terminales móviles europeos disponen del servicio de envío y recepción de mensajes cortos (SMS), y este servicio a su vez ofrece una serie de beneficios que han hecho que se envíen hoy más SMS que llamadas efectuadas cada día, que los ingresos generados por SMS superen el 15% de la facturación de las principales operadoras móviles y que se envíen más de 1.000 millones de SMS al mes en España. Gran parte de los teléfonos móviles actuales también disponen de navegadores WAP para acceso a Internet. En combinación con otras herramientas, como es GPS, pueden ofrecer servicios basados en la localización del usuario y en la persona.

Una de las manifestaciones de la implantación generalizada de las tecnologías de la información en la empresa es la utilización masiva del correo electrónico como medio de comunicación en la empresa y, por lo tanto, como instrumento de trabajo por los trabajadores.

Debemos destacar la incidencia de las nuevas tecnologías en los procesos productivos:

- Nuevas tecnologías aplicadas a la automatización de la producción:
 - Procesos fabriles en general.
 - Nuevos sistemas y procesos.
 - Investigación y desarrollo (I+D).
 - Nuevas máquinas herramientas y equipos.

- Nuevos sistemas de organización:
 - Métodos y sistemas.
 - Planificación, programación y desarrollo.
 - Control de calidad.

- Nuevas técnicas de comunicación:
 - Servicios telemáticos.
 - Sistemas.

- Comunicaciones especiales: desarrollo de redes locales, Internet e Intranet aplicado a las comunicaciones.
- Informática:
 - Software.
 - Hardware.
- Medio ambiente:
 - Tratamientos generales: tratamiento de aguas para manipulación y procesado de especies, control de aguas residuales, residuos sólidos, residuos mineros, aeróbico de residuos.

A continuación hacemos una clasificación de las Nuevas Tecnologías en relación con el sector de la economía en el que más influencia tienen.

- SECTOR PRIMARIO O SECTOR AGROPECUARIO: Es aquel obtenido directamente de la Naturaleza sin ningún proceso de transformación; esta integrado por Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza, Pesca. Actualmente se encuentran excluidos de este sector, la minería y la extracción de petróleo considerados como sector industrial:
 - Biotecnologías.
 - Ingeniería genética.
 - Nuevas tecnologías agrícolas.
- SECTOR SECUNDARIO O SECTOR INDUSTRIAL: Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y de las materias primas:
 - Autómatas programables.
 - Control numérico.
 - Energías alternativas.
 - Fabricación asistida por computadora.
 - Fabricación integrada por computadora.

- Hidráulica y mecánica.
 - Láser.
 - Robótica.
 - Tecnologías aplicadas a los nuevos materiales.
 - Reciclaje de residuos y tecnologías limpias.
- SECTOR TERCIARIO O SECTOR SERVICIOS: Considerado como el tercer sector económico. Incluye todas aquellas actividades no productivas pero necesarias para el funcionamiento de la economía como son: comercio, restaurantes, hoteles, transporte, servicios financieros, comunicaciones, servicios de educación, servicios profesionales, gobierno, etc:
- Diseño asistido por computadora.
 - Domótica.
 - Multimedia.
 - Ofimática.
 - Realidad virtual.
 - Telecomunicaciones.

6.3. *Influencia de las Nuevas Tecnologías en el empleo de Castilla-La Mancha y Castilla y León*

Nadie duda ya de la contribución esencial del conocimiento al progreso económico y al bienestar de toda sociedad y que, actualmente, la Ciencia se ha convertido en el principal factor de los procesos productivos. Por eso, los Gobiernos de Castilla-La Mancha y de Castilla y León apuestan por un proyecto de política científica y tecnológica, concebida y diseñada como un sólido fundamento para avanzar en los terrenos de la investigación y del desarrollo competitivo y sostenible.

Así, la Consejería de Ciencia y Tecnología está desarrollando, potenciando y poniendo en marcha proyectos, iniciativas y programas que fomenten la cultura de la innovación y la investigación en Castilla-La Mancha, que estimulen las interacciones entre los componentes del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa, que impulsen la orientación

productiva de los conocimientos científicos, la Investigación Científica, el Desarrollo y la difusión del conocimiento, al tiempo que atiendan a la demanda tecnológica procedente de los propios sectores productivos.

Incentivar la creación y la mejora de infraestructuras y fomentar la cultura de la Investigación y de la Innovación para incrementar la capacidad científica y tecnológica son objetivos que, a corto y medio plazo, se ha marcado la Consejería de Ciencia y Tecnología de Castilla-La Mancha.

Con actuaciones en estas áreas se pondrán los cimientos sobre los que se asienten los principios básicos que, en materia de Investigación Científica e Innovación Tecnológica, se desarrollarán en Castilla-La Mancha en el siglo XXI.

El Plan Regional de Innovación de Castilla-La Mancha (PRICAMAN) crea un entorno favorable a la innovación, apoyando actuaciones que mejoran la calidad innovadora de las empresas e incrementan su competitividad. Los objetivos de este plan son: consolidar el sistema regional de innovación, promover la coordinación de las actuaciones del entorno científico, tecnológico, empresarial e institucional, difundir la cultura de la innovación y mejorar las capacidades innovadoras de los recursos humanos de Castilla-La Mancha.

Dos de los principales motores de la economía tradicional son el capital y el trabajo, pero a su vez, el crecimiento de la actividad económica se traduce en un aumento de los mismos. La pregunta que se nos plantea entonces es, ‘¿es esta Nueva Economía impulsora del empleo como la economía tradicional?’.

Un informe realizado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) prevé que, mientras en los próximos años el empleo en las industrias TIC europeas crecerá a un ritmo superior al 8% anual, la cifra de vacantes no cubiertas en esas industrias corre el riesgo de triplicarse, debido a la escasez de capacitación y al envejecimiento de mano de obra.

Uno de los principales objetivos de organismos, empresas, instituciones y organizaciones, tanto públicas como privadas, es concentrar importantes esfuerzos en la educación especializada de los jóvenes, de tal forma que en un horizonte temporal no muy lejano, la escasez de personal experto en materias relacionadas con las TIC se vea reducida. Las nuevas formas de trabajo incorporan ya enormes ventajas productivas que justifican dichos esfuerzos.

Cabe destacar que Castilla-La Mancha es la región objetivo 1 en que las empresas tienen un mayor protagonismo en los gastos en I+D+i, y el hecho de que el sector empresarial esté desempeñando un papel de liderazgo en cuanto al gasto en I+D+i ejecutado en la región situándose por encima de la media nacional y por encima de las regiones del objetivo 1.

En este sentido, dentro del ámbito de la innovación, la cultura de la calidad se va extendiendo entre el tejido empresarial de la región. Ya son un centenar las empresas que cuentan con alguna certificación de calidad, lo que supone el 3,5% del total nacional. La modernización y el aumento de la capacidad tecnológica y de innovación adquieren especial importancia para la industria de sectores tradicionales.

Otra de las tendencias subrayables en la evolución del gasto en I+D es la relativa a la evolución del esfuerzo tecnológico en Castilla-La Mancha.

En efecto, el esfuerzo inversor de la Junta en actividades en materia de I+D+i ha ido experimentando una notoria progresión en el transcurso de los últimos años.

Por otra parte, es de destacar la aportación que al crecimiento del esfuerzo tecnológico regional está teniendo la consolidación del sistema público de investigación, integrado, entre otros centros, por el Instituto de Desarrollo Regional, el Centro de Instrumentación Científica, los Centros de Investigación Agraria, el Instituto Técnico Agronómico de Albacete, la OTRI (Oficina de Transferencia Tecnológica) de la Universidad de Castilla-La Mancha, la plataforma de Centros tecnológicos, cerámica, madera, textil, calzado y las unidades tecnológicas sectoriales. En buena medida, esta

plataforma, a cuya creación han colaborado las aportaciones efectuadas por los Fondos Estructurales, ha comenzado a incidir en la evolución del esfuerzo tecnológico en la región a partir de la segunda mitad de los ochenta.

En relación con la Sociedad de la Información, la misma supone un amplio abanico de nuevas oportunidades en diversos campos:

- Desarrollo económico.
- Formación del capital humano.
- Educación.
- Administración Pública.

La situación actual se puede definir como de implantación del sistema que alcanzará toda la programación 2000-2006. En concreto, las actuaciones se dirigirán a la dotación de equipos, redes, formación, desarrollo de aplicaciones en el sector de educación, los servicios de las Administraciones Públicas y en las PYMES de la región.

Si bien se han obtenido muy positivos avances en la lucha contra el desempleo y en la incorporación de población potencialmente activa al mercado de trabajo, lo cierto es que los retos siguen siendo notorios en este campo, siendo necesario dar continuidad a los procesos de incremento de los niveles de actividad y de empleo de la población en general y de los jóvenes en particular, y disminuir la incidencia del desempleo de larga duración, concentrando las actuaciones en los colectivos específicos con tasas de cobertura relativamente más bajas.

Con relación al refuerzo de la educación técnico profesional se persigue perfeccionar el sistema de formación profesional de acuerdo con los requerimientos del mercado de trabajo, priorizándose, especialmente, el fomento al acceso a las enseñanzas de formación profesional y su extensión en sus dos componentes: formación de base y específica.

En materia de investigación, ciencia y tecnología se perseguirá la formación de calidad de investigadores y técnicos, así como del personal de apoyo; favorecer la integración del personal científico en centros de investigación y productivos; favorecer la movilidad de investigadores y técnicos al objeto de permitir la difusión y el intercambio de conocimientos, y la adecuación de los conocimientos a los requerimientos tecnológicos del tejido productivo.

Con relación al apoyo para la generación de nuevas actividades que permitan la creación de empleo se apoyará al autoempleo y el fomento de la economía social; la información y el asesoramiento empresarial; las ayudas a la contratación del primer empleado por parte de los trabajadores autónomos y el apoyo a las oportunidades que ofrecen los nuevos yacimientos de empleo.

En materia de igualdad de oportunidades se considera prioritario mejorar su empleabilidad, mediante la mejora de su capacitación profesional, la orientación laboral, la creación de estructuras intermedias de prestación de servicios de formación y asesoramiento, el fomento de su empleo y de su incorporación a la actividad empresarial y combatir la segregación horizontal y vertical, así como la discriminación salarial y favorecer la conciliación de la vida familiar y laboral. Por otra parte, en el desarrollo de este objetivo se efectuará una aplicación transversal de este principio por medio de la ponderación y discriminación positiva a favor de la participación femenina.

Para la consecución de este objetivo se desarrolla en el vigente período de programación 2000/2006 una estrategia para el empleo en Castilla-La Mancha coherente con la Estrategia Europea de Empleo y las disposiciones del Reglamento 1262/1999 del Fondo Social Europeo, con las orientaciones del PNAE y con las propias líneas de intervención del Plan de Desarrollo Regional a través de la concertación del II Acuerdo Regional por el Empleo actualmente en fase de negociación entre la Junta de Comunidades y los agentes económicos y sociales más representativos de la región.

Mediante la aplicación de la Estrategia por el Empleo se pretenden alcanzar los siguientes resultados:

- Incrementar la población activa regional hasta alcanzar porcentajes similares a la media nacional, intensificando el esfuerzo por fomentar el empleo de las mujeres, sobre todo de las residentes en zonas rurales, habida cuenta que el desfavorable diferencial de la región en la variable de la población activa radica, sobre todo, en la todavía incompleta incorporación de la mujer castellano manchega al mercado de trabajo.
- Reducir la tasa de desempleo juvenil a través de la reducción del tiempo que transcurre desde la salida del sistema educativo hasta que se accede al primer empleo, y mediante la implementación de sistemas y servicios que ofrezcan antes de los seis meses de permanencia en el desempleo una oportunidad de formación, de empleo o de contacto con un puesto de trabajo, al menos al 50% de los jóvenes que buscan su primer empleo.
- Modernizar y Adaptar el Servicio Público de Empleo de la administración central a las nuevas transferencias y compromisos derivados del Tratado de Amsterdam y la Cumbre de Luxemburgo.
- El nuevo Servicio Público Regional de Empleo deberá atender las orientaciones siguientes:
 - Seguir pautas organizativas con base en la constitución de «partenariados» sólidos con los agentes sociales y económicos tanto a nivel regional como local.
 - Configurarse como el instrumento de coordinación en el ámbito local de las políticas de empleo, de desarrollo rural y de promoción de la igualdad de oportunidades.
 - Utilizar las nuevas tecnologías de la comunicación para conectar todo el territorio regional y facilitar el acceso a los servicios públicos de empleo a todos los ciudadanos y empresas de Castilla- La Mancha.

- Establecer a través del Consejo Regional de Formación Profesional un sistema de formación profesional que articule e integre los subsistemas de formación reglada y ocupacional, de manera que pueda ofrecer una oportunidad de cualificación o recualificación profesional al menos al 25% de los desempleados y desempleadas de la región castellano manchega.
- Asegurar que este sistema de formación profesional se conecte directamente con las necesidades y previsiones del tejido industrial regional, y especialmente con los establecimientos productivos que constituyen la mayor parte del mismo como son las microempresas y las PYME, de manera que se transforme en una herramienta efectiva para la mejora de los recursos humanos disponibles en el entorno que, a su vez, les permita hacer frente a los cambios tecnológicos y del mercado.
- Promover la formación y el empleo en los sectores económicos emergentes, y en particular en las actividades asociadas a las nuevas tecnologías de la comunicación y los servicios personales, comunitarios y a las empresas como vía para lograr el doble objetivo de seguir reduciendo de forma sustancial el diferencial vigente entre la población activa dedicada al sector terciario en la región y la media española y de tender de forma simultánea la convergencia porcentual de la población activa agraria regional.

El Programa Operativo Integrado (P.O.I.) de Castilla-La Mancha 2000-2006 aprobado por la Comisión Europea el 13 de marzo de 2001, tiene un volumen de ayuda comunitaria aprobada para el conjunto de los tres Fondos Estructurales que en él participan (FEDER, FSE y FEOGA-Orientación) de 2.106.700.000 euros (350.525.386.200 pesetas), que, junto a los 957.280.783 euros (159.278.120.360 pesetas) de aportación nacional, supondrá un gasto público de 3.063.980.783 euros, equivalentes a 509.803.506.560 pesetas.

Los Principales ejes de intervención y actuaciones contempladas en el POI de Castilla-La Mancha (2000-2006) son:

Eje 1. Mejora de la competitividad y desarrollo del tejido productivo:

- Apoyo a empresas industriales, comerciales y servicios.
- Mejora de la transformación y comercialización de productos agrícolas.
- Previsión y adecuación de espacios productivos y de servicios a las empresas.
- Apoyo a empresas relacionadas con la economía social.
- Mejora de las condiciones de financiación de las empresas.
- Fomentar el proceso de internacionalización de las empresas de la región y la promoción de los productos regionales, así como de favorecer la ocupación a través de las PYMES y la promoción y difusión del conocimiento del patrimonio cultural y turístico de la región al fin de actuar sobre la demanda potencial de visitantes.

Eje 2: Sociedad del Conocimiento (Innovación, I+D, Sociedad de la Información):

- Aprovechar las oportunidades de impulso de la actividad económica y de creación de empleo que ofrece la investigación y su aplicación.
- Mejorar la capacidad tecnológica y de innovación regional, así como de la coordinación del sistema regional de innovación, promoción de la innovación y cooperación científico-técnica, pública y privada.
- Mejorar también el acceso a I+D e innovación de las empresas, aumentar el número de empresas innovadoras y participantes en programas públicos de I+D e innovación.

Igualmente, se prevén actuaciones de apoyo al desarrollo e implantación de las aplicaciones de las Nuevas Tecnologías de la sociedad de la información.

Por otro lado, el presupuesto destinado por el Ejecutivo de Castilla y León a informática y telecomunicaciones aumentó el 7,69% el pasado año respecto al 2003, según las estimaciones del informe anual de la Fundación Auna.

La Junta de Castilla y León gasta 28,07 euros por habitante y año en tecnologías de la información y la comunicación (TIC), una inversión que está por debajo de la media

del resto de comunidades autónomas españolas (30 euros por habitante), que oscilan entre los 87,5 euros que destina el País Vasco y los 10 euros por ciudadano invertidos por el Gobierno de Murcia. Estos datos se desprenden del Informe Anual sobre el Desarrollo de la Sociedad de la Información en España 2005, en el que la Fundación Auna analiza la evolución registrada en los dos últimos años en las distintas regiones.

Excepto en La Rioja, Murcia y Navarra, en el resto de administraciones autonómicas -incluida Castilla y León- se registró un incremento en el presupuesto dedicado a tecnologías de información y la comunicación en el 2004 respecto al año anterior, con una subida muy significativa en Cataluña.

La Junta de Castilla y León destinaba en el 2003 una partida presupuestaria de 65 millones de euros a Nuevas Tecnologías, mientras que un año más tarde este gasto se elevaba a 70 millones de euros, lo que representa un incremento del 7,69%. Según las estimaciones de la Fundación Auna, si en el año 2003 el gasto por habitante era de 26,13 euros, en el 2004 la Administración autonómica dedicaba 28,07 euros por cada castellano y leonés, lo que da un crecimiento del 7,44%. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el coste mensual medio de una conexión a Internet supera los 35 euros.

Si se compara con el resto de comunidades autónomas, Castilla y León se coloca por debajo de la media del gasto calculado por habitante y año, que era de 30 euros. La región se encuentra a gran distancia de la autonomía que más destina a informática y nuevas tecnologías, el País Vasco, con un coste por ciudadano de 87,46 euros en el 2004 y de 80,48 euros un año antes. Pero, al mismo tiempo supera por un amplio margen el escaso gasto estimado para Murcia, de 10 euros por vecino. Las siguientes comunidades autónomas que destacan por una mayor inversión por ciudadano en tecnologías de la información son Asturias, con 61,47 euros, y Canarias, con 48,29 euros.

Al mismo tiempo, el coste por habitante en Castilla y León se asemeja bastante al de regiones como Cataluña (29,50), la Comunidad Valenciana (30,78), Madrid (30,32), La Rioja (31,00) y Andalucía (31,29). Navarra y Castilla-La Mancha dedican por habitante

35,23 euros y 34,47 euros, respectivamente. En el furgón de cola, junto a Murcia, se sitúan Baleares (14,61), Galicia (19,79) y Aragón (21,48).

El estudio demuestra que las inversiones de los gobiernos regionales en Tecnologías de la Información y la Comunicación cada vez tienen más peso en el total del gasto destinado por las instituciones públicas españolas. Mientras que el presupuesto dedicado a telecomunicaciones e informática por la Administración General del Estado apenas ha variado en los dos últimos ejercicios y se ha mantenido estable, debido sobre todo al mayor retroceso experimentado por el empleo, el gasto de los gobiernos autonómicos crece, gracias a las nuevas competencias y al consecuente aumento del número de empleados públicos regionales.

DATOS ACTUALES DEL EMPLEO EN CASTILLA-LA MANCHA Y CASTILLA Y LEON:

(Instituto Nacional de Empleo, Octubre 2005)

Según los datos del paro registrado facilitados por el Servicio Público de Empleo Estatal, el desempleo en Castilla-La Mancha afectó en el mes de octubre de 2005 a 91.645 personas. Por sexo, respecto al año anterior, el paro masculino descendió un 3,92% mientras que el femenino ascendió un 5,12%.

A nivel nacional, el número de parados registrados disminuyó en 22.950 personas con respecto al año anterior, situándose el número de parados para este mes en 2.052.861. Por sexo y en relación con el mismo mes del año anterior, el desempleo de los varones desciende un 3,63%, mientras que el de las mujeres sube un 0,59%.

Por sectores, el paro ha descendido en nuestra Región con respecto al mismo mes del año anterior un 5% en el sector industrial, subiendo en el resto de los sectores. La tasa de variación interanual para el colectivo de los parados que no han trabajado antes es de -16.32%.

Con respecto a los contratos en Castilla-La Mancha, en este mes se formalizaron un total de 56.245, de los cuales 51.839 corresponden a contratos temporales y 4.406 a indefinidos, lo que supone un incremento, comparado con el mismo mes del año anterior del 26,2% para los contratos indefinidos y del 8,3% para los temporales.

EPA: ocupados por sexo, sector económico y grupos de edad:

Unidades: Miles de personas.

Sector económico: Agricultura, Industria, Construcción, Servicios.

Región: Castilla-La Mancha.

Año: 2001, 2002, 2003, 2004, 2005.

Región		Castilla-La Mancha		
Sexo		Varones	Mujeres	TOTAL
Año	Trimestre	Ocupados	Ocupados	Ocupados
2001	01	426,5	196,8	623,3
	02	427,3	199,3	626,6
	03	434,0	206,8	640,8
	04	435,9	205,7	641,6
2002	01	434,3	204,4	638,7
	02	441,4	212,5	653,9
	03	448,9	224,0	672,9
	04	453,1	220,9	674,0
2003	01	447,0	222,0	669,0
	02	456,7	227,8	684,5
	03	466,2	232,3	698,5
	04	463,2	237,1	700,3
2004	01	469,9	230,6	700,5
	02	475,8	231,9	707,7
	03	486,0	243,7	729,7
	04	480,5	251,3	731,8
2005	01	487,4	246,8	734,2
	02	497,5	260,9	758,4
	03	508,1	273,3	781,3

Fuente: INE, 2005.

ESCENARIO MACROECONÓMICO DE CASTILLA Y LEÓN (2004-2006) (%Variación anual)												
	2004				2005*				2006*			
	Castilla y León	España	UE-15	UE-25	Castilla y León	España	UE-15	UE-25	Castilla y León	España	UE-15	UE-25
PIB⁽¹⁾	3,1	3,1	2,3	2,4	3,0	3,3	1,4	1,5	3,3	3,3	2,0	2,1
TASA DE PARO	10,7	11,0	8,1	9,0	9,4	9,8	7,9	8,7	9,3	9,5	7,7	8,5
EMPLEO⁽²⁾	2,4	2,6	0,7	0,6	2,6	2,7	0,9	0,9	2,8	2,6	1,0	1,0
Déficit Público (signo -) Superávit (signo +) (%PIB)	0,0	-0,1	-2,6	-2,6	-0,7	0,1	-2,7	-2,7	0,0	0,2	-2,7	-2,7

Fuentes: Dirección General de Estadística de la Junta de Castilla y León, INE (EPA-2005), Ministerio de Economía y Hacienda y Comisión Europea (Informe de Otoño).

Notas:

* Previsiones

Si comparamos las cifras actuales del empleo con la de años anteriores, podemos comprobar que la ocupación laboral aumenta lenta y progresivamente.

Queda latente la necesidad de contar con personal cualificado en NTIC para satisfacer las demandas de las empresas.

Esta necesidad parece que, lejos de disminuir, va a crecer a lo largo de los próximos años. Debido a esta gran evolución y a la dificultad que supone formar a personal correctamente cualificado en tecnología sofisticada, el empleo relacionado con NTIC parece sufrir un déficit de profesionales adecuadamente preparados en todo el mundo.

Uno de los problemas añadidos a esta situación de carencia de profesionales cualificados reside en la rápida evolución de la propia tecnología en las NTIC. Los entornos de trabajo, las versiones de los productos comerciales o los éxitos o fracasos de ciertas tecnologías son factores determinantes de la necesidad de actualización continua de los conocimientos de los profesionales y de los formadores. Sin embargo, esta tarea no se puede realizar con una mínima eficacia si no existe información fiable

sobre los conocimientos más apropiados para satisfacer la demanda de profesionales en el sector de NTIC.

Es importante señalar que la formación universitaria en NTIC permite a los profesionales responder con agilidad a los permanentes cambios en la tecnología demandada por los empleadores.

Tres fuentes básicas de creación de empleo son:

- 1- El Autoempleo: los recién titulados con master o cursos superiores no lo tienen fácil a la hora de encontrar su primer puesto de trabajo, si bien la formación recibida les ayuda positivamente en los procesos de selección, no hay que olvidar que la mayoría de los directores de recursos humanos valoran tanto o más las capacidades personales, actitudes, experiencia anterior y adecuación al perfil que un excelente currículum vitae lleno de titulaciones.

El Autoempleo no es la panacea que da soluciones a los problemas de desempleo juvenil que sufre la sociedad española y especialmente nuestra región, pero se está convirtiendo en una de las opciones más valoradas por la juventud.

La motivación que dirige a estas personas a poner en marcha sus propios negocios es muy variable, pero en su mayoría coinciden en opinar que desean ser sus propios jefes, obtener una mayor retribución económica y/o desenvolverse como profesionales independientes en un sector concreto, al cual les resultaría, muchas veces muy difícil acceder como trabajadores. En su mayoría son conscientes de que iniciar un negocio implica una dedicación plena y una gran responsabilidad a la hora de sacar adelante su proyecto, pero estas cuestiones no preocupan en exceso, ya que su objetivo es realizar su trabajo de forma autónoma.

Cuando se desea iniciar una nueva actividad, en primer lugar y aunque parezca obvio lo que se va a exponer, no siempre parece así, lo más importante es la idea; en muchas ocasiones los nuevos emprendedores tienen muchos y muy diversos

proyectos en su cabeza, pero la realidad indica que es necesario centralizarlos y convertirlos en LA IDEA, el proyecto, el negocio.

Cualquier proyecto de creación de una empresa nace siempre del desarrollo de una idea, en ocasiones ésta va acompañada de los apellidos innovador o tecnológico, pero no debemos olvidar que hay un importante nicho de mercado en las ideas que lo que pretenden es mejorar, ampliar o complementar aquellas otras de empresas que ya ofrecen determinados productos, bienes o servicios. Lo más importante es saber *qué queremos hacer, y cómo lo queremos hacer*, y que se haya detectado en el mercado una necesidad para introducir nuestro producto, bien o servicio.

El Consejo de Gobierno de Castilla-La Mancha ha aprobado el Plan Regional de Fomento del Autoempleo de Castilla-La Mancha con el que pretende impulsar el espíritu emprendedor a través de proyectos de autoempleo que reviertan en un mayor impulso de la economía social, dinamizando el mercado de trabajo en la región.

El Plan está incluido en el Pacto por el Desarrollo y la Competitividad y en el marco del Acuerdo por el Empleo 2004-2007. La principal novedad es la actuación pública integral aplicando y extendiendo medidas, dinamizando y fomentando la creación de empresas bajo la modalidad de autoempleo y acompañando a los promotores en todas las fases de su proyecto.

Las medidas que se llevarán a cabo son la orientación en el diseño del proyecto, la formación en técnicas de gestión empresarial, el estudio de viabilidad, ayudas económicas para su puesta en marcha, incluyendo la novedad de conceder ayudas de hasta 3.000 euros a fondo perdido en lugar de sufragar el pago de las cuotas a la Seguridad Social durante el primer año, y subvenciones a la mejora de la competitividad.

El Plan está dirigido a todos aquellos desempleados que quieran emprender un proyecto empresarial en la modalidad de Autoempleo. No obstante, prima la

participación de colectivos con especiales dificultades de inserción como parados de larga duración, jóvenes o mujeres. En este último caso las ayudas pueden alcanzar hasta un 70 por ciento de la inversión aprobada.

Además, se consideran actividades preferentes en la concesión de ayudas los proyectos en Nuevos Yacimientos de Empleo o los relacionados con la Tecnologías de la Información y la Comunicación, a la vez que priman los implantados en municipios de menos de 500 habitantes para fomentar el desarrollo rural y contribuir a fijar población en este entorno. Los trámites de acceso a estas medidas se simplifican permitiendo realizar todas las gestiones a través de Internet o por vía telefónica, ahorrando tiempo y dinero en desplazamientos a los emprendedores.

Mientras el desempleo femenino sigue representando uno de los principales problemas del mercado laboral español, de manera especial del mercado laboral de la comunidad, un buen número de mujeres opta cada vez en mayor medida por autoemplearse. De hecho, el número de autónomos registrados en Castilla y León en lo que va de año se incrementó un 4%, y algo más de la mitad de ellos fueron mujeres. En la comunidad hay actualmente alrededor de 179.000 trabajadores autónomos, de los que más de 54.000 son mujeres.

- 2- La Teleformación. A través de este programa se pretende facilitar la formación de aquellos profesionales que por su tipo de trabajo o lugar donde lo desarrollan, no les es posible su asistencia a un tipo de formación convencional mediante cursos presenciales, con el fin de seguir avanzando en la consecución de niveles de calidad cada vez más altos, al mismo tiempo que se va introduciendo a los profesionales en la utilización y aprovechamiento de los recursos que las nuevas tecnologías nos ofrecen para la formación.

A raíz del impacto de las Nuevas Tecnologías en todos los ámbitos de la vida cotidiana, la Junta de Castilla y León ha puesto en marcha una iniciativa con el fin de reducir la brecha digital que existe actualmente y acercar Internet a todos los ciudadanos. Bajo un presupuesto de 200.000 euros, el Programa “Inici@te” surge

al amparo del Plan Director de Infraestructuras y Servicios de Telecomunicación 2004-2006 para dar respuesta a las carencias formativas de numerosas personas –pequeños, jóvenes, adultos y mayores– en el uso de las herramientas informáticas.

Hasta finales de año, la Junta de Castilla y León, a través de la Consejería de Fomento, impartirá nada menos que 637 cursos formativos de Iniciación a Internet, Windows y los programas tan utilizados hoy en día como Microsoft Word y Excel. Estas actividades formativas beneficiarán a un total de 4.783 alumnos que se suman a los 401 que ya disfrutaron de este programa a través de los 44 cursos piloto impartidos hasta el momento.

Las actividades formativas se desarrollarán a través de la Red de Cibercentros de la comunidad. Se trata de una serie de centros públicos de acceso a Internet equipados con ordenadores y en los que cualquier persona dispondrá de acceso gratuito a la Red de Banda Ancha además de correo electrónico, videoconferencia, fotografía digital y, en general, disfrutar de todos los contenidos y servicios de la Sociedad Digital y del Conocimiento. Asimismo, en cada centro habrá monitores y profesores que ayudarán a los alumnos en el manejo de los ordenadores y les asesorarán sobre las grandes ventajas y servicios que ofrece la utilización de Internet.

Este proyecto está enfocado a todos los ciudadanos pero se atenderá especialmente a las necesidades formativas de los jóvenes, un colectivo que representa el 40% de los usuarios que acuden a los “Cibercentros” y a los que se les facilitará la incorporación en el mercado laboral. Para ello, podrán aprender técnicas de búsqueda de empleo a través de Internet, conocer información sobre ayudas y subvenciones y adquirir las aptitudes para desempeñar un puesto de trabajo adaptado a la incesante evolución de las nuevas tecnologías en el mundo laboral actual.

Con respecto a los adultos, la iniciativa pretende mejorar sus condiciones de vida para evitar desplazamientos y facilitar la obtención de información sobre cualquier

tema. En cuanto a las personas mayores, la comisión organizadora del programa informa que el acceso a Internet activará la inteligencia y actividad mental, incrementará su autoestima y evitará el aislamiento.

Castilla y León, con la colaboración de las Diputaciones Provinciales, los Ayuntamientos y Red.es, contará con 500 nuevos Centros Públicos de Acceso a Internet o “Cibercentros”, una interesante medida más dentro del Plan Director de Infraestructuras y Servicios de Telecomunicaciones 2004-2006 que cuenta con una inversión de 870 millones de euros.

La Consejería de Fomento, con la colaboración de la Fundación Instituto Europeo Camino de Santiago (FIECS), ha instalado 61 puntos de acceso a Internet de Banda Ancha en albergues del Camino de Santiago; concretamente, 35 en la provincia de León, 10 en Palencia y 16 en Burgos dentro del Programa I-Ultreia que ha contado con un presupuesto total de 547.000 euros.

Esta iniciativa supone la creación de una plataforma informática de fácil manejo para los peregrinos con el propósito de, además de promocionar a nivel internacional el Camino de Santiago en Castilla y León, ofrecer al usuario un sistema de comunicación en numerosos idiomas con múltiples puntos de información sobre la ruta elegida, los servicios médicos y asistenciales, las actividades culturales y de ocio, la gastronomía o diversos puntos de interés.

- 3- El Teletrabajo: es la realización de cualquier trabajo, en un lugar distinto del contratante y utilizando en cualquiera de las fases, medios telemáticos. Esta definición en su brevedad engloba todo el espíritu y la complejidad de esta nueva forma de desarrollar el trabajo.

Queda claro que para que exista el teletrabajo es necesario que se haga uso de las herramientas telemáticas.

A finales de los años ochenta, los equipos informáticos tenían un precio prohibitivo para la mayoría de las personas y no digamos los periféricos profesionales, como scáners, impresoras, filmadoras, etc. Esta situación impedía que cualquiera pudiera disponer en su hogar de un equipo suficiente para teletrabajar, así que se empezaron a crear centros especiales en los que se montaban, generalmente por iniciativa pública, equipos y servicios que permitieran a la población tener acceso a las nuevas tecnologías por una parte y por otra, trabajar sin necesidad de hacer inversiones en equipos.

Con el paso de los años los equipos informáticos han sufrido un recorte de sus precios, lo que hace posible que mucha gente pueda tener en su casa equipos que hace diez años no tenían ni las mayores multinacionales y esto ha permitido que el teletrabajo sufra un gran avance en el terreno personal quedando los telecentros como núcleos formativos en comarcas determinadas que además, se sirven del telecentro como medio de elaboración y difusión de su presencia en Internet.

Ciertamente el papel de los telecentros, sobre todo en comarcas alejadas de los grandes núcleos urbanos supone un importante revulsivo para la difusión de los nuevos sistemas de comunicación y para acercar el medio rural a los avances tecnológicos.

Teniendo en cuenta las implicaciones personales y sociales que acarrea el Teletrabajo, podemos considerar que beneficia no sólo al trabajador, sino también, a la empresa y a la sociedad en general.

COCEMFE-FAMA y las consejerías de Ciencia y Tecnología y de Bienestar Social de Castilla-La Mancha firmaron un convenio para poner en marcha un proyecto que busca la inserción laboral de las personas con discapacidad a través de las Nuevas Tecnologías. Este proyecto tiene como objetivo capacitar a los participantes para el teletrabajo, a través del uso de la tecnología de la información. La primera fase de esta iniciativa consiste en un periodo de formación media y avanzada en nuevas tecnologías, que incluye programación, diseño de páginas web, generación de

contenidos en portales y dominio del comercio electrónico, entre otras cosas. En la segunda fase los alumnos diseñan portales innovadores y participan como agentes en el portal castillalamancha.es. Este proyecto posibilita la inserción laboral de los grandes discapacitados, un colectivo que tiene especiales dificultades para concretar la integración en el mercado de trabajo.

6.4. Infraestructuras de Investigación e Innovación

- **PARQUE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO DE ALBACETE:**

Cuenta con servicios y soportes de ayuda a la Investigación, fomenta la investigación de excelencia y su promoción como elemento imprescindible en el desarrollo económico de las sociedades. Este parque se conforma como un lugar de intercambio de ideas entre el mundo empresarial, el universitario y el científico, en el que se favorezcan los procesos de transferencia tecnológica, investigación y formación, cuyos resultados mejoren el tejido productivo de la región.

El Parque Científico-Tecnológico de Albacete, acoge infraestructuras y empresas dedicadas a las nuevas tecnologías y a la Investigación, concentrará desde instalaciones públicas de investigación con centros de la Universidad como el Instituto de Informática y Tecnologías de la Información hasta iniciativas empresariales en nuevas tecnologías en el Centro de Emprendedores de Informática.

Dentro de los objetivos marcados por la Fundación Parque Científico y Tecnológico de Albacete en sus estatutos podemos resaltar los siguientes:

- Favorecer la creación de un entorno en el que se puedan plantear iniciativas innovadoras que sean capaces de fomentar la creación de una cultura de emprender.
- Atraer a todo tipo de iniciativas y proyectos innovadores tanto a nivel regional como de fuera de nuestra comunidad.

- Colaborar mediante la potenciación y difusión de las empresas y centros instalados en el Parque, a la renovación de la actividad productiva, al progreso tecnológico y al desarrollo económico regional. ofrece la Universidad de Castilla-La Mancha.

- CENTRO DE DISEÑO DE CASTILLA-LA MANCHA EN CUENCA:

El Centro de Diseño de Castilla-La Mancha en Cuenca se convertirá en un centro de promoción capaz de ofrecer una variada gama de servicios a las Pymes que van, desde la oferta de servicios para la gestión de un proyecto de diseño industrial o gráfico, a la realización de actividades de difusión y sensibilización, pasando por la organización de actividades de formación de diseñadores, directivos y técnicos empresariales y vivero de emprendedores.

- CENTROS DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN GUADALAJARA Y TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Los Centros, que estarán dotados con los medios más avanzados en Tecnologías de las Comunicaciones, acogen iniciativas de empresarios emprendedores del sector tecnológico para poner en marcha sus ideas.

Los Centros de Nuevas Tecnologías cuentan con servicios administrativos, económicos y mobiliario comunes a todas las empresas, de forma que sus costes de mantenimiento sean muy reducidos. También, dispondrán de servicios de asesoramiento sobre técnicas de mercado y promoción.

En estos centros, los emprendedores podrán establecerse durante cuatro años en sus instalaciones para que su proyecto pueda desarrollarse y consolidarse. Con estas instalaciones, se creará un entorno adecuado para el florecimiento de nuevas actividades en el sector emergente de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

- CENTRO DE EXCELENCIA DE INTERNET DE PUERTOLLANO (CIUDAD REAL)

Este Centro de Puertollano se dedica a facilitar el acceso a la nueva economía de las Pymes, ofreciendo a los emprendedores que se instalen en él, asesoramiento y apoyo técnico para que puedan competir en el mercado.

El Centro de Excelencia de Puertollano también trabaja en la formación de técnicos en los nuevos empleos de la economía digital, ofreciendo cursos de formación y prácticas en empresas, tanto para titulados universitarios como para jóvenes de Formación Profesional. En él, se fomenta la creación de nuevas empresas y divulga, entre las ya existentes, las ventajas que pueden encontrar accediendo a las Nuevas Tecnologías para aumentar su competitividad.

- CENTROS EUROPEOS DE EMPRESAS E INNOVACIÓN EN CIUDAD REAL, EN ALBACETE, EN TALAVERA DE LA REINA, EN VALLADOLID, EN LEÓN Y EN BURGOS

Los Centros Europeos de Empresas e Innovación (CEEI) son espacios para la ubicación de empresas innovadoras, tanto en sectores maduros como emergentes. Su principal finalidad es el fomento, la promoción y desarrollo de la actividad económica, social y de investigación.

Los CEEI, aparte de ofrecer un espacio de acogida, están llamados a dispensar una amplia oferta de servicios a los nuevos emprendedores: asistencia técnica en la preparación de los planes de negocio así como a su desarrollo, diagnósticos tecnológicos, preparación de proyectos para su presentación a programas públicos de ayuda, formación, difusión y sensibilización, asesoramiento tecnológico y financiero y apoyo a la búsqueda de mercados potenciales.

- **CENTROS TECNOLÓGICOS**

La Consejería de Ciencia y Tecnología continuará e incrementará el apoyo que, desde la Junta de Comunidades, se viene realizando a los Centros Tecnológicos, unas instalaciones dedicadas a la Investigación y la Innovación en los sectores productivos más representativos de Castilla-La Mancha: cerámica y ladrillo, madera, confección y textil y calzado.

Así, el Centro Tecnológico de la Arcilla Cocida de Toledo, el Centro Tecnológico de la Madera de Toledo, el Centro Tecnológico de la Confección y del Textil de Talavera de la Reina (Toledo), el Centro Tecnológico del Calzado de Fuensalida (Toledo) y el Centro de Innovación y Tecnología del Calzado de Almansa (Albacete) ofrecen una variada oferta de servicios tecnológicos a las empresas del sector, fundamentalmente a las Pymes.

Los Parques Tecnológicos de Castilla y León, localizados en Burgos, León y Valladolid, están diseñados y concebidos para albergar empresas innovadoras de base tecnológica y centros de I+D+i que desarrollen proyectos, productos, y / o servicios de alto valor añadido. Las empresas que se incorporen a los Parques Tecnológicos de Castilla y León deben responder a este criterio fundamental.

- **CENTROS LOCALES DE INNOVACIÓN Y PROMOCIÓN ECONÓMICA**

En Castilla-La Mancha, se ha creado una red de Centros Locales de Innovación y Promoción Económica (Clipe) que proporcionan asesoramiento a los empresarios para desarrollar sus actividades, difunden la cultura de la innovación entre el tejido empresarial, promocionan las ayudas económicas que conceden las administraciones públicas, realizan actividades de formación y potencian la cooperación y coordinación entre las empresas y los organismos de oferta tecnológica.

Los clips se encuentran situados en: Alcázar de San Juan (Ciudad Real), Almadén (Ciudad Real), Almansa (Albacete), Daimiel (Ciudad Real), Guadalajara, La Solana (Ciudad Real), Manzanares (Ciudad Real) y Tomelloso (Ciudad Real).

6.5. Fomento de Recursos Humanos dedicados a la Investigación

Las Consejerías de Ciencia y Tecnología están incentivando la formación de personal investigador para incrementar la competitividad empresarial de nuestras industrias y, por tanto, mejorar la calidad de vida y el progreso económico y social en Castilla-La Mancha y Castilla y León.

Por ello, se convocan ayudas para la financiación de nuevos programas de investigación para potenciar grupos de investigación en los centros públicos. También, se convocan becas, tanto predoctorales como postdoctorales, para personal investigador en universidades o en otras entidades públicas o privadas.

Por otra parte, Castilla-La Mancha participa en el Programa Ramón y Cajal para atraer a nuestra comunidad a investigadores de primer orden que transfieran sus conocimientos y experiencias en Castilla-La Mancha.

En las Universidades de Castilla-La Mancha y Castilla y León la investigación se ha abierto camino de una manera sólida y la Consejería de Ciencia y Tecnología está apoyando sus iniciativas que ponen al servicio del desarrollo social y económico diversa y cualificada oferta científica y tecnológica.

Así, la Universidad de Castilla-La Mancha tiene, además de departamentos de Investigación en los campus de Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo, cuatro Centros Innovadores: el Instituto de Desarrollo Regional en Albacete; el Centro de Instrumentación Científica, Análisis y Tecnología en Ciudad Real; el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos en Ciudad Real y el Museo Internacional de Electrografía en Cuenca.

La Comunidad Autónoma de Castilla y León se ha propuesto promover desde las instancias públicas el desarrollo de la ciencia y la investigación.

Castilla y León presenta un elevado potencial de desarrollo de la investigación básica y aplicada en torno a sus Universidades y Centros de Investigación.

Los esfuerzos por incorporar las nuevas tecnologías en la región se plasmaron en la elaboración de un “Plan Tecnológico Regional de Castilla y León”.

La creación de la Comisión Permanente de Ciencia y Tecnología de Castilla y León pone de manifiesto el apoyo a la investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica, así como a la sociedad de la información.

Los éxitos conseguidos a través del Plan Tecnológico Regional avalan la confianza que esta Comunidad ha puesto en los dos nuevos planes que se están poniendo en marcha:

- Plan de Investigación y Ciencia (PIC) 2002-2006.
- Plan Estratégico Regional de Innovación (ERI).

6.6. Páginas con información específica sobre el Empleo

La búsqueda activa de empleo se ha visto favorecida por las nuevas tecnologías gracias a la eficacia de los buscadores de empleo.

Internet ofrece un amplio abanico de posibilidades de búsqueda de empleo a través de sus páginas, facilitando la puesta en contacto entre empresas y futuros trabajadores.

Las empresas introducen el perfil requerido para el puesto de trabajo en cuestión y los candidatos se inscriben a esa oferta.

Además, estas páginas ofrecen otros servicios adicionales:

- Crear el curriculum online.
- Obtener ofertas por e-mail.
- Suscribirse a Boletines Profesionales.
- Orientación Profesional con estrategias y desarrollo profesional para ascender y cambiar de puesto de trabajo, derechos, etc.
- Posibilidad de consultar empresas con sus ofertas y conocerlas a través de presentaciones video rich-media.
- Información sobre: Franquicias, Cámaras de Comercio, Oficinas del INEM, Trabajo Temporal, Ferias Profesionales, empresas, etc.
- Foros de empleo abierto para insertar anuncios, buscar socios, experiencias.
- Información sobre modelos de contratos, formularios, legislación etc.
- Administración Pública con Directorio de Ayuntamientos, Diputaciones, Boletines, Becas y Oposiciones.
- Información de empleo público y privado por Comunidades Autónomas.

Información sobre becas, premios, formación y foros de empleo.

<http://www.infojobs.net>

<http://www.trabajos.com>

<http://www.empleofacil.com>

<http://www.monster.es>

<http://www.trabajo.org>

<http://www.Todaley.com>

<http://www.canalcv.com>

<http://www.empleo.net>

<http://www.nuevoempleo.net>

<http://www.todostrabajo.com>

<http://www.inem.es>

<http://www.rrhh.net>

7. CONCLUSIONES

El auge de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) es uno de los fenómenos más destacados de finales del siglo XX y principios del XXI.

Estamos inmersos en un proceso de cambios tecnológicos que destacan por su influencia, no sólo en el ámbito económico, sino en el entorno social y laboral.

La forma de vida de las personas está cambiando, cimentando los pilares de una nueva sociedad basada en el conocimiento. Los gobiernos de las Comunidades de Castilla-La Mancha y de Castilla y León tienen cada vez más presente la influencia de las nuevas tecnologías en la dinamización del tejido empresarial y en la creación de empleo, por lo que invierten en su estudio y desarrollo.

Una de las manifestaciones importantes que se derivan de estas transformaciones son las nuevas relaciones económicas. Asistimos a una fase de conversión de la economía fundamentada en tradicionales estructuras manufactureras y de servicios, a una economía del conocimiento con un sector de referencia: la industria de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En definitiva, asistimos al nacimiento de una nueva sociedad de la información donde la gestión, la calidad y la velocidad de información se convierten en factor clave de la competitividad y en el modo de llegar, no sólo al ámbito regional o nacional, sino al ámbito mundial.

Las Nuevas Tecnologías se configuran en inversión para el conjunto de la industria y en servicio prestado a los consumidores finales, condicionando la economía y la vida socio-laboral en todas sus etapas.

El boom de Internet y, más allá, el gran desarrollo tecnológico de los 90 ha dejado una huella indeleble en las sociedades modernas, y desde luego, para muchas empresas y profesionales esta influencia está siendo muy positiva. Como bien se dijo en un

reciente informe de la OIT (Organización Internacional del Trabajo), “la difusión de las nuevas tecnologías tendrá consecuencias significativas para la organización del trabajo y la producción”, es más, ya las está teniendo.

En concreto, en Castilla-La Mancha y Castilla y León, el grado de innovación de las empresas se encuentra en una fase de introducción en las Nuevas Tecnologías.

Analizando datos del INE (Instituto Nacional de Estadística), podemos detectar cómo las comunidades con índices más elevados de implantación de las Nuevas Tecnologías son las comunidades con mayor grado de desarrollo económico.

Llegamos a la conclusión de que las empresas con capacidad innovadora tienen una esperanza de crecimiento superior en los próximos años.

El éxito de la innovación en las empresas de estas regiones depende del compromiso de la alta dirección y de la cultura innovadora.

Se ha demostrado que existe una correlación positiva entre cambio tecnológico y aumento de la ocupación, pero hay que señalar que los incrementos se producen en los sectores que requieren formación cualificada, si bien en los sectores productivos tradicionales puede observarse una disminución de la fuerza de trabajo.

La universalización del acceso a Internet genera importantes cambios en el mundo laboral. Gracias a la red, a cualquier empleado le es mucho más fácil buscar un nuevo trabajo. Le basta un simple clic para lanzar su currículum al “mercado”. Las empresas, por tanto, tienen que esmerarse no sólo en conseguir buenos profesionales, sino en fidelizar a su plantilla para evitar unas “fugas” que cada vez son más sencillas de realizar.

Internet conlleva una gran movilidad en el mundo laboral. Es mucho más sencillo encontrar empleo. La clave para el buen funcionamiento de las empresas es entonces

encontrar un método efectivo para fidelizar a los empleados. Internet es crucial punto de encuentro entre profesionales y empresas.

El envío del curriculum por mail está escalando puestos de forma vertiginosa. Ya que es el mejor canal para el candidato, la empresa y en su caso, la consultora de selección. La tecnología es clave en cuanto a que contribuye enormemente a reducir el ciclo de tiempo en la búsqueda, a mejorar los parámetros de eficacia, tener una mayor facilidad de acceso a los candidatos, a la vez que una mayor riqueza de información. El candidato puede realizar rápidamente las modificaciones que desee y adaptarlo según sus necesidades.

Cada día más la gestión de los RR.HH. se está desplazando hacia Internet, pero no sólo en el área de “e-recruitment”. La Red puede proporcionar muchos más servicios al departamento de RR.HH., como la gestión del conocimiento, las relaciones con externos, la formación on line y el enlace con beneficios sociales, entre otros. A través de Internet, Intranet y aplicaciones “Workflow” el personal de una compañía puede modificar información e interactuar en tiempo real desde cualquier lugar, con unas consecuencias de ahorro de costes administrativos, mejora del flujo de comunicación y aumento de competitividad.

Nos encontramos ante la nueva evolución de RR.HH. que conllevará una clara pérdida de verticalidad de la empresa: el empleado accederá directamente a la información y tomará decisiones, pasando los directores de RR.HH. a formar parte del grupo de decisión en la estrategia de la organización, utilizando Internet como una herramienta de gestión y mejora de las diferentes áreas de responsabilidad del departamento de RR.HH.

Hoy en día, el enlace entre los RR.HH. y la tecnología disponible del mercado es una asignatura pendiente en la gran mayoría de las empresas, con la excepción de las grandes multinacionales, por varios motivos, como son los costes y la cultura empresarial actual.

Para la empresa actual, el mundo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son piezas fundamentales del mundo económico y empresarial.

Su implantación en el sector empresarial actual permite la modernización y agilización de los procesos, además de incrementar los niveles de productividad. Nos encontramos en un mercado tendente cada día más a la globalización, y las Nuevas Tecnologías y sobretodo un medio como Internet, aumenta la competitividad empresarial.

En los últimos años tanto en Castilla-La Mancha y Castilla y León, como en el resto del territorio nacional, se está avanzando en la incorporación de TIC en el tejido empresarial, aunque es cierto, que los incrementos experimentados en ambas Comunidades han sido muy moderados incluso en algunas ocasiones han permanecido invariables, esto es debido en gran parte al elevado porcentaje que representan las microempresas en ambas regiones.

La aparición de la tecnología informática ha revolucionado el mundo laboral, transformando en profundidad la organización del trabajo, fundamentalmente, sobre dos de sus facetas más destacadas, el proceso de producción y la gestión empresarial.

Está en cuestión la misma concepción de puesto de trabajo. Opciones como el autoempleo, el teletrabajo, la teleinformación, son algunas de las alternativas que empiezan a abrir la sociedad de la información.

Son de máxima actualidad el software libre, la televisión digital, la domótica, el comercio electrónico, el Plan de Convergencia en TIC, el futuro del sector de las Nuevas Tecnologías y las oportunidades de las TIC para transformar los negocios tradicionales.

Debemos destacar cuatro formas diferenciadas de uso de Internet entre los usuarios:

1.- Internet como Instrumento de comunicación: canal de atención al cliente

En general, “Internet” y “correo electrónico” aparecen como términos asociados en el discurso de los internautas. En esta dimensión comunicativa también aparecen los chats y los foros.

Cuando los usuarios reflexionan sobre el aporte de Internet en la relación con un determinado proveedor de servicios online, aparecen de manera sistemática demandas de interactividad y prontitud de respuesta, basadas en sus experiencias cotidianas en el uso del mail, chats o foros.

Si bien Internet no se percibe como un canal autosuficiente para sostener la relación con el cliente, lo es cierto es que sí parece estar muy bien posicionado para complementar acciones con canales como el teléfono, la fuerza comercial o la red de ventas.

2.- Internet como herramienta de búsqueda de información: autonomía y adaptación a las necesidades

Entre los usuarios emerge otro importante rango de usos que posicionan a Internet como base informativa y documental. Desde averiguaciones “personales” para el disfrute del tiempo de ocio hasta búsquedas de información altamente especializada en el ámbito laboral.

Los usuarios reconocen que Internet, como herramienta de búsqueda de información, aporta autonomía, es decir, independencia frente a un interlocutor (teleoperador, vendedor, p.e) que no siempre es atento, accesible o está bien informado. Adicionalmente, esta ventaja permite búsquedas más “relajadas” y “libres”.

Un rasgo importante del uso de la red como base de información/ documentación es la participación activa del que busca. En este aspecto, Internet tiene diferencias

importantes con otros canales de marketing o de comunicación con el cliente como la televisión.

Estas ventajas percibidas de adaptabilidad e independencia suelen matizarse, no obstante, en función del nivel de satisfacción de la experiencia de búsqueda, bien porque la calidad de los contenidos de los sites no llena las expectativas o bien porque prevalece una sensación de fracaso en los intentos de acceder a la información.

3.- Internet como canal de gestión: el negocio está aquí

Aunque se trata de un uso menos consolidado, entre las empresas la gestión a través de Internet aparece, principalmente, en los ámbitos de gestión y administración. En este aspecto, la banca online emerge como un claro referente para la mayoría de los usuarios.

Desde la perspectiva de los usuarios, la triada comunicación/información/gestión permite entender la potencialidad de Internet como canal de negocio, en tanto se le atribuyen las siguientes ventajas:

- Rapidez en la atención y en la respuesta al cliente. Se entiende que la interactividad en Internet permite emular las relaciones dialógicas proveedor-usuario (“poder contar”).
- En este campo, Internet aparece como la competencia o el complemento de call centers o puntos de venta.
- Personalización y adecuación de la información a las necesidades del usuario.

La “libertad” y la “autonomía” asociadas a la búsqueda en Internet emergen como valores diferenciales frente a la relación con teleoperadores o con comerciales poco eficientes.

En relación con la Sociedad de la Información, la misma supone un amplio abanico de nuevas oportunidades en diversos campos:

- Desarrollo económico.
- Formación del capital humano.
- Educación.
- Administración Pública.

Las Nuevas Tecnologías presentan ventajas e inconvenientes para las empresas de Castilla-La Mancha y Castilla y León:

- **BENEFICIOS PARA LAS PYMES**

- Reducción de los costes, debido a la realización de las tareas en menos tiempo y con menos recursos.
- Racionalización de los procesos. Las aplicaciones destinadas al desarrollo de la actividad empresarial implican una adecuación de su forma de hacer las cosas a estas aplicaciones que llevan incorporadas una optimización de los procesos, por cuanto están realizadas por proveedores especializados en las diferentes áreas de la empresa.
- Mayor información y de mejor calidad: Mayor cantidad de información, mejor producción, procesamiento, almacenamiento y reproducción de la misma.
- Ampliación potencial del mercado más allá de las limitaciones físicas: Reducción de la distancia a un clic de ratón. Esta distancia es tanto la existente entre los compradores de los servicios y productos de una pyme, como la existente con sus proveedores.
- Mejor servicio a los clientes: Servicio más rápido, adaptado a nuevas necesidades, mayores puntos de contacto con el cliente, etc.
- Mejora la relación con los proveedores: Nuevos canales de comunicación, acceso a un mayor número de proveedores, comunicación de los sistemas de información de los proveedores, etc.

- Agiliza la reacción ante los cambios: La cantidad de información, unida a las herramientas de análisis y al acceso a nuevos mercados, suponen y exigen una mayor flexibilidad a las PYMES.
 - Desaparición de desplazamientos y esperas: se gana en agilidad de los procesos (ahorro de tiempo).
 - Accesibilidad total: 24 horas al día, 365 días al año (se eliminan las barreras de los horarios).
 - Se puede trabajar desde cualquier parte de España o incluso del mundo (se eliminan las barreras geográficas). El teletrabajo hace posible compatibilizar la actividad laboral y las labores domésticas.
 - Relación directa con la otra parte, eliminando cualquier posible intermediario.
 - A través del e-learning los trabajadores pueden formarse, por lo que mejora el capital humano de la empresa.
- INCONVENIENTES:
 - Inicialmente habrá que invertir tiempo y dinero en la formación de las personas que van a utilizar los distintos recursos que ofrece Internet, si se quiere obtener el máximo provecho de estas herramientas.
 - Posibilidad de pérdida de información importante para la empresa (virus, pérdida de datos,...) si no se utilizan los elementos necesarios para cerrar esa puerta abierta al exterior. (programas antivirus, dispositivos cortafuegos, control del uso de Internet y correo-e).
 - Dependencia de terceros (proveedores informáticos, telefónicos, proveedores de servicios de Internet) para el desarrollo diario de la gestión empresarial. La falta de servicio de cualquiera de ellos podría provocar la parada de la actividad en la PYME.

Las Nuevas Tecnologías han revolucionado todos los sectores de la economía, especialmente los siguientes:

1. Servicios financieros: No cabe duda que la industria financiera es la más “digital” de todas, ni siquiera el dinero, producto principal de la industria, se mueve

físicamente. La mayoría de las transacciones financieras se pueden manejar electrónicamente sin embargo los bancos se están viendo a gatas para permitir el pago de facturas en línea en una forma ágil. Por otra parte se requiere de una campaña de motivación a los usuarios para que utilicen la red. Lo principal es conseguir la confianza de los usuarios.

2. Gobierno: gran parte de las acciones del Gobierno, ya sea nacional o regional, van encaminadas a fomentar el uso de las Nuevas Tecnologías en las empresas. Además, las administraciones públicas se han digitalizado en sus trámites y consultas.
3. Empleo: las Nuevas Tecnologías han facilitado el acceso al trabajo de muchas personas que por diversas circunstancias no podían desplazarse. El autoempleo ha sido el más favorecido ya que Internet es una fuente de información para nuevos emprendedores. El boom de las Nuevas Tecnologías ha aumentado la necesidad de cubrir puestos más cualificados.
4. La educación: la formación a distancia o e-learning ha revolucionado la formación, que hasta ahora había sido presencial.

Sin duda, la mejora física de la comunicación y así también el acceso a la información relevante es uno de los grandes logros de Internet, por lo que se está convirtiendo en el eje y medio vertebrador de los nuevos entramados productivos en los países desarrollados.

BIBLIOGRAFÍA

1. LIBROS, INFORMES Y PUBLICACIONES

- AECE (Asociación Española de Comercio Electrónico), Estudio de Comercio Electrónico B2C en España 2004, datos de 2003, publicado en Junio de 2004.
- AETIC (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España). Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2003, edición 2004. Las Tecnologías de la Sociedad de la Información en la Empresa Española 2002, edición 2003. Las Tecnologías de la Información en Española 2003, en colaboración con Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, edición julio 2004.
- AIMC (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación). Audiencia de Internet en el Estudio General de Medios (EGM) edición 2004.
- Banco Mundial. Datos internacionales de PIB, 2004.
- Comisión Europea. Eurostat, datos diciembre de 2003. Previsiones económicas, 2004. The e-Business Watch, Chart Repot 2004.
- CMT (Comisión del Mercado de Telecomunicaciones). Informe anual 2003.
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta del uso de las Tecnologías de la Información en empresas 2003, edición 2004. Encuesta del uso de las Tecnologías de la Información en empresas 2002, edición 2003. Censo de población y viviendas 2001, edición diciembre 2003.
- IDC (International Data Corporation). Datos Administración electrónica 2004.
- Infoempleo. Informe Infoempleo 2004.
- ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones). Datos 2002 y 2003.

Otras Fuentes

- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico).
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Anuarios estadísticos.
- Datos facilitados por las propias Comunidades Autónomas en sus respectivas Conserjerías.
- Datos facilitados por las Cámaras de Comercio (Camerdata).
- Datos facilitados por la Fundación COTEC.
- Datos EUROSTAT y de la Comisión Europea a través de sus sistemas de información y estadística.
- Datos facilitados por los sindicatos de implantación nacional.
- La Sociedad de la Información en España, 2004.

- Datos procedentes de Portales de Innovación y Nuevas Tecnologías de Castilla-La Mancha y Castilla y León.
- Artículos de los periódicos ABC, EL PAÍS y EL MUNDO.
- ICO.

2. WEBSITES

- AECE (Asociación Española de Comercio electrónico), www.aece.org
- Agencia Tributaria Española, www.aeat.es
- Asociación de Internautas, www.internautas.org
- ATIENDES (Asociación de Tiendas Virtuales de España), www.atiendes.com
- AUI (Asociación de Usuarios de Internet), www.aiu.es
- Ayudas.net, subvenciones en la Red, www.ayudas.net
- Bibliotecas públicas Españolas, <http://travesia.mcu.es>
- Centro Europeo de Empresas e Innovación de Albacete, www.ceeialbacete.com
- Centro Europeo de Empresas e Innovación de Ciudad Real, www.ceeicr.com
- Centro Europeo de Empresas e Innovación Talavera de la Reina – Toledo, www.ceeitvr.com
- Centro Europeo de Empresas e Innovación de Burgos, www.ceeiburgos.com
- Centro Europeo de Empresas e Innovación de Castilla y León, www.ceeical.com
- Centro Virtual del Instituto Cervantes, <http://cvc.cervantes.es>
- CIRCE (Centro de Información y Red de Creación de Empresas), www.circe.es
- CMT (Comisión del Mercado de Telecomunicaciones), www.cmt.es
- Confederación de Asociaciones de Jóvenes Empresarios, www.ceaje.es
- Consejo Superior de Cámaras de Comercio, www.cscamaras.es
- Dirección General de Política de la Pyme, www.ipyme.org
- Escuela Virtual de Negocios, www.evdn.com
- Escuela de Organización Industrial, www.eoi.es
- FEMP (Federación Española de Municipios y Provincias), www.femp.es
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, <http://www.fecyt.es>
- FUNDETEC (Fundación para el Desarrollo Infortecnológico de Empresas y Sociedad), www.fundetec.es
- Gobierno de la Comunidad de Madrid, www.madrid.org
- IDC (International Data Corporation), www.idc.com
- Infoempleo, www.infoempleo.es
- INE (Instituto Nacional de Estadística), www.ine.es

- INEM (Instituto Nacional de Empleo), www.inem.es
- Iniciativa Camerpyme de las Cámaras de Comercio, www.camerpyme.com
- Junta de Castilla-La Mancha, www.jccm.es
- Junta de Castilla y León, www.jcyl.es
- Ministerio de Economía, www.mineco.es
- Ministerio de Industria Turismo y Comercio, www.min.es
- Observatorio de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información, <http://observatorio.red.es>
- Portal de Castilla-La Mancha, www.castillalamancha.es
- Portal de Innovación de Castilla-La Mancha, www.clminnovacion.com
- SETSI (Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información), www.setsi.min.es
- Telefónica, www.telefonica.es
- UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia), www.uned.es
- Unión Europea, <http://europa.eu.int>
- Universidad de Castilla-La Mancha, www.uclm.es