

**DOCUMENTO BASE**  
**MESA VERTICAL DE**  
**NUEVOS SECTORES PRODUCTIVOS**  
**REGIÓN DE MURCIA (2014-2020)**

## ÍNDICE

1.	PLAN ESTRATÉGICO DE LA REGIÓN DE MURCIA 2007-2013 .....	1
2.	PROGRAMA DE TRABAJO .....	3
3.	CARACTERIZACIÓN DE LOS NUEVOS SECTORES PRODUCTIVOS EN LA REGIÓN DE MURCIA.....	4
3.1.	<i>Análisis cuantitativo para la identificación de los “Nuevos sectores productivos” en la Región de Murcia</i>	4
3.1.1.	Sectores con mayores tasas de crecimiento .....	5
3.1.2.	Sectores con potencial por el efecto renta.....	8
3.2.	<i>El análisis de prospectiva</i> .....	13
3.3.	<i>Análisis de cada uno de los sectores identificados</i> .....	16
4.	PRINCIPALES LAGUNAS DETECTADAS .....	36
5.	ESCENARIO FINANCIERO .....	37
6.	ANEXO: CUESTIONES A DEBATIR .....	39

## 1. PLAN ESTRATÉGICO DE LA REGIÓN DE MURCIA 2007-2013

El Plan Estratégico de la Región de Murcia (PERM) pretende ser **nuestra hoja de ruta** para el periodo que se inicia de aquí hasta el 2020.

La situación de partida difiere enormemente de la que había hace siete años cuando se trabajó en la definición del Plan Estratégico de la Región de Murcia 2007-2013. Los principales indicadores socioeconómicos se encuentran en una situación mucho más desfavorable que entonces debido principalmente a los estragos que la crisis ha generado con especial virulencia en nuestro país.

En este contexto, **se presenta un reto** esencial: entender correctamente la evolución económica, fiscal, ambiental y social de la Región de Murcia en los últimos años y lograr determinar los factores clave.

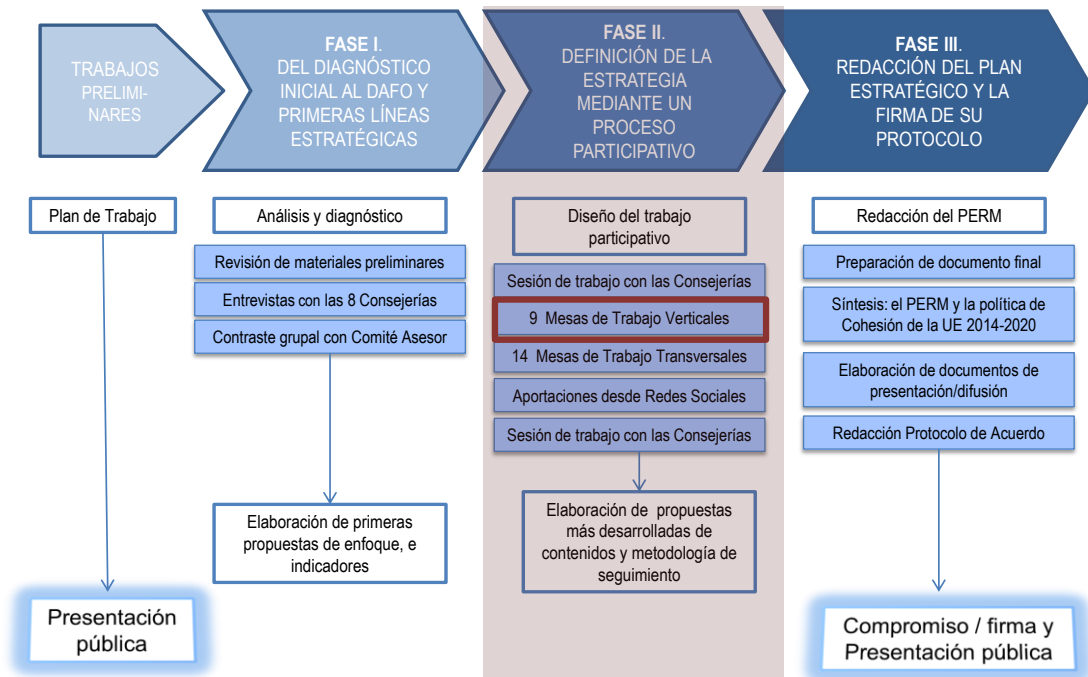
La situación de crisis actual requiere un **cambio de modelo** que nuestra Región pretende abordar con energía y contando con la máxima participación de todos los agentes involucrados (asociaciones empresariales y sindicales, universidades, colegios de profesionales, partidos políticos, entidades financieras, asociaciones juveniles, ONG, personas expertas en distintas temáticas, etc.) y la ciudadanía en general.

No se plantean grandes cambios, sino una transformación gradual del modelo de desarrollo económico de la Región de Murcia, a través de la consolidación e impulso de los sectores tradicionales en los que la Región es un referente (con adecuadas políticas que incrementen su nivel de productividad y aseguren su posicionamiento en el mercado) y con la apuesta por algunos sectores de futuro, generadores de mayor valor añadido y productividad en los que la Región pueda tener cierta ventaja competitiva, en un contexto de firme compromiso de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera.

La elaboración del nuevo Plan Estratégico, incluye la **utilización conjunta de técnicas de trabajo de gabinete** y el **desarrollo de técnicas participativas**, que ayuden a complementar dicho análisis con la participación de las personas expertas y agentes socioeconómicos relevantes de la Región, y, en algunos casos, de la ciudadanía en general, con incidencia especial sobre el personal encargado de los diversos ámbitos de debate en las distintas Consejerías del Gobierno de la Región de Murcia.

El cruce de estos dos procedimientos proporcionará los elementos de juicio para el diagnóstico de la posición estratégica y perspectivas de la Región de Murcia, la definición de prioridades estratégicas, la formulación de líneas de acción y las propuestas de gasto.

El esquema de este proceso se representa gráficamente como sigue:



Encontrándonos en la Fase II estamos en el punto de continuar con los trabajos de participación, llevando a cabo la celebración de **mesas de trabajo verticales y transversales**, en el que las personas más relevantes de la Región de Murcia tratarán de dar su visión particular en relación con la situación actual y perspectivas futuras de ciertos sectores en la Región.

Los integrantes de estas mesas son representantes del mundo empresarial, de las instituciones de la Región, agentes sociales, universidades, y largo etcétera que, en conjunto, conforman el amplio tejido social de esta Comunidad.

Se trata de **23 mesas sectoriales, 9 de ellas verticales y 14 transversales**.

Las mesas verticales, que son las que se están celebrando durante este mes, versan sobre sectores, o grupos de sectores, concretos de actividad económica (Complejo agroalimentario, Construcción, Complejo energético, Comercio, Logística y Transporte, Turismo, Industrias tradicionales, Nuevos sectores y Competitividad).

Así pues, se ha preparado este documento que resume la temática a tratar en esta mesa y para que los participantes dispongan de una información general de contexto.

## 2. PROGRAMA DE TRABAJO

Tarea	Tiempo	ACTIVIDAD	Responsable
INTRODUCCIÓN			
1	5'	<b>Bienvenida y Agradecimientos e Introducción al PERM 2014-2020.</b>	Consejería de Economía y Hacienda
2	10'	<b>Planteamiento de los Objetivos de la mesa y explicación de la dinámica de funcionamiento</b>	Red2Red
3	5'	<b>Breve Presentación genérica de los participantes</b> (enunciar perfiles de los asistentes)	Consejería que Preside la Mesa
DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DEL SECTOR			
4	10'	<b>Breve presentación de la caracterización del sector</b> (partiendo del Documento Base)	Red2Red
5	40'	<b>Recogida de elementos relevantes del diagnóstico presentado</b> : cada participante trae escritas en un papel las 3 ideas prioritarias de su perspectiva del diagnóstico	Cada participante ... (ver siguiente tarea)
DEBATE SOBRE LAS PRIORIDADES DE ACTUACIÓN DE MEJORA DE LA SITUACIÓN DEL SECTOR EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO DE MODELO ECONÓMICO			
6	50'	<b>Recogida de aportaciones:</b> cada participante trae escritas escribe en el mismo papel las 3 ideas prioritarias de las acciones a proponer.  (Tarea 5+6): Se hace <b>una ronda de exposición</b> sobre lo escrito en el papel dando un turno de palabra de unos 2-3 min. por persona.	.... Cada participante (ver tarea anterior)
7	30'	<b>Debate sobre las prioridades del sector y las principales vías de actuación propuestas</b>	Todos
CIERRE			

### 3. CARACTERIZACIÓN DE LOS NUEVOS SECTORES PRODUCTIVOS EN LA REGIÓN DE MURCIA

En los últimos años los sectores emergentes han desembarcado en el debate de las políticas de desarrollo regional y rara es la Comunidad Autónoma que no ha debatido sobre ello en profundidad. Sin embargo, en la mayoría de los casos, la información de partida para un análisis en profundidad es escasa, por lo que predomina el carácter visionario combinado con la *expertise*, mezclado con las posibilidades de la región que es objeto de análisis.

Por las propias características del objeto de estudio, llegar a conclusiones fiables 100% es un problema en la mayoría de los casos insalvable. Pese a ello, en este documento intentaremos hacer una aproximación sistemática a los “nuevos sectores productivos” de la Región de Murcia que, en la medida de lo posible, evite los problemas mencionados y ayude a incentivar el debate sobre los mismos en la mesa de trabajo establecida para dicho fin.

Es difícil definir de partida cuales son los nuevos sectores productivos, pero en este caso entendemos como:

*Aquellos sectores de actividad económica que, aunque representen en el momento presente un porcentaje pequeño de la economía, tienen un elevado potencial de crecimiento<sup>1</sup>*

De la propia definición se extraen dos consecuencias en cierto modo contradictorias entre sí. En primer lugar, el hecho de que se trate de sectores “con mucho futuro y poco pasado” hace que sean difíciles de identificar y estudiar, mientras que, por otro lado, como su elevado potencial de crecimiento conlleva una alta capacidad de generación de riqueza y de empleo, la utilidad que puede obtenerse de dicho estudio es muy elevada. Esto tiene como principal consecuencia metodológica que, en el estudio de los nuevos sectores productivos, la base cuantitativa no sea concluyente y la prospectiva sea la protagonista. En este trabajo utilizaremos, por ello, una combinación de ambos enfoques para determinar cuáles pueden ser, en el futuro más próximo, los sectores que tienen mayores posibilidades de convertirse en “sectores con un elevado potencial de crecimiento” en la Región de Murcia.

#### 3.1. Análisis cuantitativo para la identificación de los “Nuevos sectores productivos” en la Región de Murcia

Hechas estas consideraciones, realizaremos, en primer lugar, un intento de aproximación cuantitativa a los sectores que podrían configurarse como “nuevos sectores productivos” en la Región de Murcia. Para ello utilizaremos dos tipos de aproximación:

1. En primer lugar, examinaremos los sectores de actividad económica que han experimentado un mayor crecimiento en la Región de Murcia en los últimos años, pero que todavía no han alcanzado una importancia elevada para identificar, por el lado histórico, cuáles pueden ser los sectores que pueden estar desarrollando un mayor potencial de futuro.

---

<sup>1</sup> Este potencial se asocia, normalmente, a la aparición de una nueva tecnología, a una nueva tendencia en la demanda, etc.

2. En segundo lugar, analizaremos los sectores que se encuentran infrarrepresentados en la Región de Murcia cuando la comparamos con regiones más desarrolladas en términos de PIBpc, de forma que podamos ver el efecto composición (comparado) de dichas regiones más desarrolladas.

Este último ejercicio nos proporciona, en cierta medida, la capacidad de crecimiento y, por lo tanto, de generación de empleo y de riqueza de estos sectores para la economía regional.

### 3.1.1. Sectores con mayores tasas de crecimiento

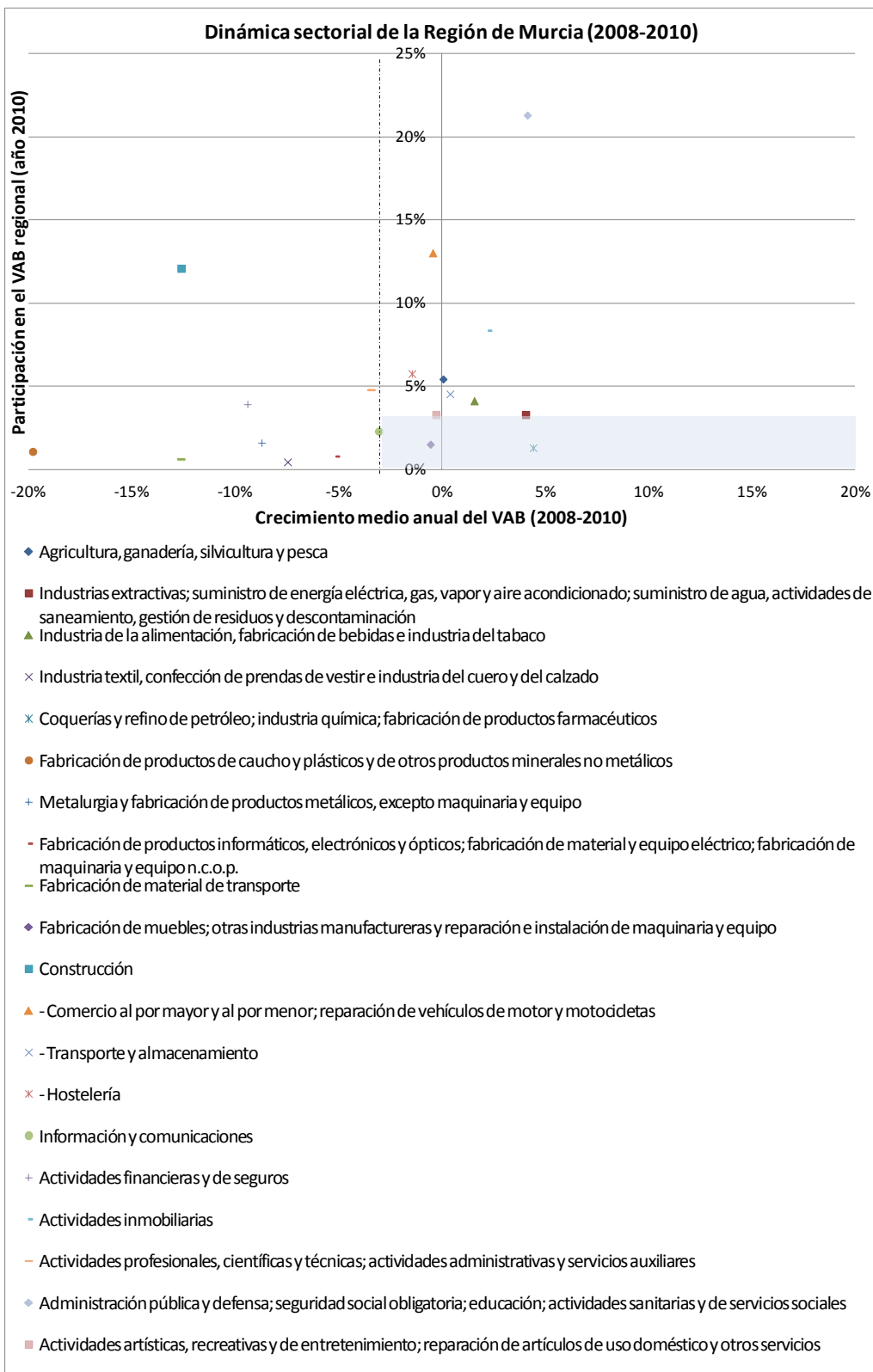
Al analizar los sectores que más han crecido en la Región de Murcia intentamos identificar aquellos sectores que pueden encontrarse en las fases iniciales de su proceso de emergencia. Así pues, en primer lugar analizaremos que sectores han experimentado un mayor incremento en los últimos años (por encima de la media regional), de forma que podamos valorar la potencialidad de los mismos.

Los últimos datos disponibles para llevar a cabo este análisis, se corresponden con la serie 2008-2010 (metodología CRE-2008), no siendo comparables con series anteriores, ya que se han utilizado distintas metodologías de cálculo.

Así pues, dado que a partir del año 2008 y como consecuencia de la crisis ha habido un cambio de escenario, se ha considerado prioritario analizar el comportamiento de los distintos sectores durante este periodo. Al respecto, cabe señalar que durante estos años, el conjunto de la economía regional ha experimentado fuertes descensos y por tanto la mayoría de los sectores que lo configuran también, lo que implica un cambio en el análisis, considerándose como potenciales nuevos sectores no solo los que han experimentado mayores crecimientos sino también los que han sufrido menores descensos como consecuencia de la crisis.

Sin embargo, el simple análisis de las tasas de crecimiento no es suficiente. Es preciso tener en cuenta que podría tratarse de sectores ya consolidados, con una amplia presencia en la economía regional, y que, por lo tanto, no pueden ser considerados como “nuevos sectores productivos”. Para evitar este problema se analizará simultáneamente el peso específico de cada sector en la economía regional.

A continuación se muestran el gráfico que resumen la relación de estas dos variables (peso específico y tasa de crecimiento) para cada sector económico regional en los años que van desde el 2008 hasta el último dato disponible, 2010. El objetivo es identificar cuáles son los candidatos a experimentar un mayor desarrollo futuro, en función de su mayor crecimiento en el pasado, y que, aun así, no están aún consolidados dado que tienen todavía un bajo peso en la economía regional.



**Fuente:** *Elaboración propia a partir de datos del INE, Contabilidad Regional (Metodología CRE-2008)*





Así pues, analizando los datos presentados se observa que los sectores identificados como “posibles nuevos sectores productivos” en base a los criterios anteriormente definidos, son los que se presentan a continuación en la Tabla 1.

**Tabla 1: Dinámica sectorial de la economía Regional de Murcia (2008-2010)**

RAMAS DE ACTIVIDAD	Crecimiento medio anual del VAB (2008-2010)	Peso específico en el VAB regional (2010)	Crecimiento de la participación en el VAB regional (2008-2010)
Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de material y equipo eléctrico; fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	-5,14%	0,79%	-0,05%
Coquerías y refino de petróleo; industria química; fabricación de productos farmacéuticos	4,42%	1,29%	0,16%
Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras y reparación e instalación de maquinaria y equipo	-0,55%	1,50%	0,05%
Información y comunicaciones	-3,06%	2,29%	-0,04%
Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	4,06%	3,28%	0,39%

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE, Contabilidad Regional (Metodología CRE-2008)*

De todas las actividades mencionadas, no todas han experimentado un crecimiento tras la crisis, lo que sí es cierto es que años anteriores registraron fuertes aumentos y que los descensos registrados, no han sido tan acusados como los experimentados por la mayoría de actividades. Por otra parte, cabe destacar, que la agrupación de actividades (metodología CRE-2008; INE), no permite hacer un análisis más individualizado de cada actividad como hubiera sido deseable, lo que impide analizar si dentro de un grupo existen actividades que han experimentado cierto crecimiento aunque el conjunto del grupo haya mostrado una tendencia distinta.

Eso sí, de este grupo resulta difícil considerar nuevos sectores productivos a sectores maduros como el del mueble. En cualquier caso, la catalogación de los sectores industriales de productos de elementos tecnológicos y las actividades vinculadas a la energía (producción y suministro) parecen destacar como elementos de claro potencial futuro según este análisis.

Aun así, la información analizada previamente, no será suficiente para determinar cuáles son los nuevos sectores productivos en la Región de Murcia, siendo necesario proseguir con el análisis y consultar otras fuentes de información que puedan aportar luz en esta búsqueda.

### 3.1.2. Sectores con potencial por el efecto renta

Una de las formas más sencillas de incorporar el futuro en el análisis es analizar economías más avanzadas que la murciana y ver qué sectores se encuentran más desarrollados en ellas. La lógica subyacente a este análisis es que, a medida que la economía murciana converja con la de las regiones de referencia, su estructura económica se irá pareciendo cada vez más a la de ellas. Como estas economías tienen una mayor renta que la murciana, a medida que la renta aumente en la Región de Murcia, aumentará la demanda de determinados bienes impulsando con ello el desarrollo de los sectores que los producen.

En este sentido, se ha desarrollado un doble ejercicio de este tipo, el primero tomando como referencia a las regiones más adelantadas de Europa y el segundo a los Estados de California y Florida de EE.UU, estados referente para muchos de los nuevos sectores productivos que se han identificado con anterioridad. La Tabla 2 muestra las regiones con mayor renta per cápita de la Unión Europea, tanto en paridad del poder de compra como en euros corrientes.

**Tabla 2: Regiones más desarrolladas de la Unión Europea**

RENTA PER CAPITA (2009)					
Región	En paridad del poder de compra (% UE-27)	En euros (% UE-27)	Región	En paridad del poder de compra (% UE-27)	En euros (% UE-27)
Londres Centro	332	323	Groningen	170	190
Luxemburgo	266	320	Wien	161	181
Región de Bruselas	223	255	Utrecht	157	175
Región Hovedstaden	149	209	Oberbayern	160	171
París (Île de France)	177	204	Bremen	160	171
Hamburgo	188	201	Darmstadt	158	169
Åland	164	197	Norte de Holanda	151	168
Estocolmo	172	192	Midtjylland	148	162

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT. Media UE=100.*

A continuación se realiza una comparación de la estructura productiva de estas regiones con la de la Región de Murcia, lo que permite determinar el potencial de crecimiento de los distintos sectores de actividad económica. Este potencial de crecimiento se podrá ir materializando y cambiando la estructura productiva de la Región de Murcia a medida que la renta de esta región pueda crecer hasta converger con la de las regiones más prósperas de la Unión Europea.

Los sectores donde las diferencias entre la importancia del sector en estas regiones y en la Región de Murcia son más acusadas se muestran en la Tabla 3 de la siguiente página.

Así pues, si se analiza los datos se observa que los sectores con mayor potencial de crecimiento en la Región de Murcia, que son los que han registrado mayores diferencias con respecto a las regiones más avanzadas de Europa (tasa comparativa mayor de 100%) coinciden en muchos casos con los ya identificados en los análisis precedentes.

- Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.
- Industria manufacturera.
- Coquerías y refino de petróleo; industria química; fabricación de productos farmacéuticos.
- Metalurgia y fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.
- Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de material y equipo eléctrico; fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.
- Fabricación de material de transporte.
- Información y comunicaciones.
- Actividades financieras y de seguros.
- Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares.
- Actividades inmobiliarias.
- Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios.

**Tabla 3: Potencial de crecimiento para equipararse a las regiones más avanzadas**

PESO DE LOS DISTINTOS SECTORES DE ACTIVIDAD EN LA ECONOMÍA MURCIANA Y LAS REGIONES DE REFERENCIA (2010)			
Categoría	VAB Región de Murcia (%)	VAB promedio regiones europeas TOP REGIONS (%)	TOP- REGIONS / Región de Murcia (%)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	5,42%	1,13%	20,77%
Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	3,28%	5,44%	<b>165,54%</b>
<b>Industria manufacturera</b>	12,00%	17,72%	<b>147,62%</b>
-Industria de la alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco	4,12%	1,64%	39,88%
-Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado	0,44%	0,24%	54,75%
-Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas	0,60%	0,30%	50,96%
-Coquerías y refino de petróleo; industria química; fabricación de productos farmacéuticos	1,29%	2,49%	<b>193,33%</b>
-Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos	1,07%	1,18%	110,75%
-Metalurgia y fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1,59%	2,03%	<b>127,54%</b>
-Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de material y equipo eléctrico; fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	0,79%	4,58%	<b>581,10%</b>
-Fabricación de material de transporte	0,61%	2,07%	<b>336,65%</b>
-Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras y reparación e instalación de maquinaria y equipo	1,50%	1,18%	78,76%
Construcción	12,08%	4,95%	40,96%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería	23,29%	17,44%	74,87%
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	13,01%	9,82%	75,46%
- Transporte y almacenamiento	4,53%	3,98%	87,96%
- Hostelería	5,75%	1,63%	28,31%
Información y comunicaciones	2,29%	4,28%	<b>187,32%</b>
<b>ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS</b>	3,91%	5,85%	<b>149,72%</b>
<b>ACTIVIDADES INMOBILIARIAS</b>	8,36%	9,38%	<b>112,22%</b>
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	4,78%	10,05%	<b>209,97%</b>
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	21,29%	19,66%	92,36%
<b>ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE ENTRETENIMIENTO; REPARACIÓN DE ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO Y OTROS SERVICIOS</b>	<b>3,29%</b>	<b>4,11%</b>	<b>124,90%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de EUROSTAT, INE. Media UE=100

Los sectores que han quedado excluidos tras este nuevo análisis y sobre los que ya se avanzaba que no pertenecían al grupo de nuevos sectores productivos, por su posición consolidada en la economía regional, son los sectores de fabricación de muebles, otras industrias manufactureras y reparación e instalación de maquinaria y equipos y el de industrias de la madera y corcho, industrias del papel y artes gráficas, ya que han mostrado un mayor peso específico en la economía regional<sup>2</sup> que en la media de las regiones europeas más avanzadas tomadas como referencia.

Sin embargo, a diferencia de lo que ocurría en los análisis anteriores, el sector servicios manifiesta en este caso un fuerte potencial de crecimiento. Así por ejemplo, el **sector financiero** de la Región de Murcia tendría casi que duplicar su peso en la economía para que su importancia fuera equiparable a la que tiene en las regiones de referencia. Lo mismo podríamos decir de las **actividades artísticas**. No obstante, la literatura sobre desarrollo económico regional, ubica estos sectores como importantes pero no como sectores que generen efecto arrastre, sino más bien al contrario surgen como tejido complementario o inducido. Es decir, este tipo de actividades se desarrollan a medida que el resto de la economía. Por lo tanto, apostar por ellos como sectores estratégicos carecería de sentido.

Ello no quiere decir que no se trate de nuevos sectores productivos, sino que, por el contrario, son sectores que tienen una alta probabilidad de experimentar altas tasas de crecimiento en el futuro inmediato siempre y cuando se desarrollen otros también característicos de economías más ricas. Son sectores en los que la población gasta su renta, no que generen renta y, por lo tanto, su desarrollo vendrá dado a medida que la Región de Murcia crezca. No precisan, por lo tanto, de actuaciones públicas dirigidas específicamente al sector para desarrollarse sino, simplemente, que se les garantice las condiciones de entorno y de estabilidad económica necesarias.

A continuación realizaremos el mismo tipo de análisis para los Estados norteamericanos de California y Florida (ver Tabla 4). De este ejercicio obtenemos los siguientes datos.

**Tabla 4: Potencial de crecimiento para equipararse a algunos Estados americanos**  
**PESO DE LOS DISTINTOS SECTORES DE ACTIVIDAD EN LA ECONOMÍA MURCIANA Y LOS ESTADOS AMERICANOS DE CALIFORNIA Y FLORIDA (2010)**

CATEGORÍA	VAB Región de Murcia (%)	VAB California (%)	VAB Florida (%)	VAB medio California y Florida / Región de Murcia (%)
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	5,42%	1,56%	0,83%	21,98%
Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	3,28%	5,32%	6,09%	<b>173,67%</b>
<i>Industria manufacturera</i>	12,00%	11,42%	4,95%	68,18%
-Industria de la alimentación, fabricación de bebidas e industria del tabaco	4,12%	1,11%	0,67%	21,57%
-Industria textil, confección de prendas de vestir e industria del cuero y del calzado	0,44%	0,24%	0,07%	34,82%
-Industria de la madera y del corcho, industria del papel y artes gráficas	0,60%	0,38%	0,43%	67,70%

<sup>2</sup> Estos sectores son tratados, por ello, en la mesa de debate sobre Industrias Tradicionales.

**PESO DE LOS DISTINTOS SECTORES DE ACTIVIDAD EN LA ECONOMÍA MURCIANA Y LOS ESTADOS AMERICANOS DE CALIFORNIA Y FLORIDA (2010)**

CATEGORÍA	VAB Región de Murcia (%)	VAB California (%)	VAB Florida (%)	VAB medio California y Florida / Región de Murcia (%)
-Coquerías y refino de petróleo; industria química; fabricación de productos farmacéuticos	1,29%	3,03%	0,51%	<b>137,55%</b>
-Fabricación de productos de caucho y plásticos y de otros productos minerales no metálicos	1,07%	0,39%	0,38%	35,82%
-Metalurgia y fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	1,59%	0,64%	0,37%	31,62%
-Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de material y equipo eléctrico; fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	0,79%	4,13%	1,46%	<b>354,98%</b>
-Fabricación de material de transporte	0,61%	0,55%	0,34%	72,55%
-Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras y reparación e instalación de maquinaria y equipo	1,50%	0,95%	0,73%	55,82%
Construcción	12,08%	3,06%	4,23%	30,14%
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería	23,29%	16,60%	20,77%	80,24%
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	13,01%	11,56%	13,75%	97,25%
- Transporte y almacenamiento	4,53%	2,29%	2,85%	56,78%
- Hostelería	5,75%	2,75%	4,17%	60,21%
<b>Información y comunicaciones</b>	2,29%	6,67%	4,03%	<b>233,87%</b>
<b>ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS</b>	3,91%	5,88%	7,01%	<b>164,78%</b>
<b>ACTIVIDADES INMOBILIARIAS</b>	8,36%	15,75%	16,46%	<b>192,69%</b>
Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	4,78%	10,53%	8,39%	<b>197,71%</b>
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales	21,29%	19,43%	22,66%	98,84%
<b>ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, RECREATIVAS Y DE ENTRETENIMIENTO; REPARACIÓN DE ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO Y OTROS SERVICIOS</b>	3,29%	1,32%	1,77%	47,05%

*Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Contabilidad Regional del INE y Bureau of Economic Analysis.*

Del mismo modo que en los análisis anteriores, los sectores identificados con mayor potencial de crecimiento en la Región de Murcia, por haber registrado mayores diferencias con respecto a los estados de Florida y California, coinciden, indicando una clara identificación de sectores que están correlacionados positivamente con un incremento de renta regional.

Así, del conjunto de análisis anteriores podemos concluir que, en la Región de Murcia, los sectores con mayor probabilidad de convertirse en nuevos sectores productivos en el futuro inmediato serían los siguientes:

- **Fabricación de productos informáticos y ópticos, fabricación material y equipo eléctrico y de maquinaria y equipos n.c.o.p<sup>3</sup>**: en este último grupo está incluida la tecnología del agua (motores, turbinas, transmisión hidráulica, bombas, compresores, válvulas, etc.), que adquiere especial importancia en la Región, siendo un sector con un gran potencial de desarrollo.
- **Información y Comunicación**: incluye edición, actividades de vídeo, cine y televisión, actividades de programación y emisión de radio y televisión, actividades de telecomunicación, actividades de programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática y servicios de información.
- **Actividades profesionales, científicas y técnicas; Actividades Administrativas y Servicios Auxiliares**: el primer grupo incluye desde actividades jurídicas y de contabilidad, actividades de consultoría de gestión empresarial, servicios técnicos de arquitectura e ingeniería, investigación y desarrollo (incluye la biotecnología), publicidad y estudios de mercado, otras profesionales científicas y técnicas, actividades veterinarias. El segundo grupo incluye desde actividades de alquiler, actividades relacionadas con el empleo, actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos, actividades de investigación, servicios a edificios y actividades de jardinería y actividades administrativas.

Estos tres sectores parecen que podrían tener, por tanto, un carácter básico en el desarrollo futuro de la Región si se aspira a un mayor desarrollo económico y por ello podrían considerarse especiales desde el punto de vista estratégico.

En una situación similar, aunque con un mayor arraigo ya instalado, encontramos las **actividades energéticas** (principalmente las vinculadas a coquerías y refino), la industria química y o la **fabricación de productos farmacéuticos**.

Finalmente, señalar que el análisis realizado muestra que existen otros sectores que deberán desarrollarse en el futuro si la Región aspira a alcanzar mayores cotas de desarrollo económico regional, pero que por sus características pueden considerarse más como efectos inducidos que nuevos sectores productivos propiamente dichos.

### 3.2. El análisis de prospectiva

A continuación se realiza un análisis complementario mediante el uso de técnicas prospectivas, en concreto a revisión documental existente al respecto.

El análisis de prospectiva se basa en la opinión de expertos. Para que este análisis sea fecundo debe reunir un profundo conocimiento de la economía y muy especialmente de aquellas experiencias empresariales novedosas y exitosas, tanto en el propio territorio sobre el que se realiza el análisis, como en regiones similares. La combinación de estos conocimientos permite detectar sectores con un alto potencial de crecimiento que todavía no se ha materializado.

<sup>3</sup> (no clasificado en otra parte).

Para ello, se parte de distintos informes que analizan las tendencias actuales y futuras e identifican una serie de nuevos sectores productivos, en los que la Región de Murcia puede llegar a tener cierta ventaja competitiva.

En primer lugar se ha analizado el Plan Estratégico anterior, en el que se recoge la fuerte apuesta del Gobierno Regional por el desarrollo de nuevos sectores productivos, con la finalidad de sobrevivir a un mundo globalizado. Los sectores que se han identificado como emergentes son:

***Acuicultura, biotecnología, biomedicina, nuevas tecnologías y sector audiovisual.***

Así mismo, se ha analizado el Plan Industrial de la Región de Murcia 2008-2013, en el que se identificaron un conjunto de Espacios Tecnológicos clave atendiendo a las ventajas comparativas iniciales detectada en la región, el desarrollo futuro de la tecnología y su carácter pionero. Los Espacios Tecnológicos de referencia en la Región de Murcia, según este Plan, son:

***Energía (energía térmica y energías renovables), medioambiente (depuración y valorización de residuos y subproductos; sumideros de CO<sub>2</sub>; desarrollo de componentes vehículos ecológicos), TIC (software y contenidos digitales; domótica y electrónica; inteligencia artificial; telecomunicaciones), Recursos Hídricos y Mar (Automatización de regadíos y tecnologías de depuración; tecnologías de membrana; tecnologías de estanqueidad y flotabilidad; robótica submarina y acuicultura), Nanotecnología (plásticos vivos y nanotubos), Biotecnología (sector agroalimentario, bioquímica y biofarmacia).***

En el tercer informe analizado, elaborado por el Consejo Superior de Cámaras de Comercio y titulado “Estudio de fuentes secundarias sobre sectores económicos emergentes”, se refleja que la Región de Murcia, al igual que el resto del mundo, tendrá que desarrollar nuevos modelos sostenibles medioambientales, en los que la investigación sea el motor de la competitividad empresarial y la creación de empleo. Así pues, en este contexto, se han identificado los siguientes sectores emergentes:

***Acuicultura, biotecnología, biomedicina, nuevas tecnologías, tecnologías de la seguridad, actividades medioambientales y energías renovables.***



Otro estudio prospectivo elaborado por FEDEA-McKinsey y titulado “Una agenda de crecimiento para España”, se incide en el potencial de crecimiento nacional basado principalmente en incrementos de productividad y competitividad. En este sentido, se destacan dos motores de crecimiento:

**Los bienes exportables y el turismo** como “grupos de actividad” dentro del conjunto de la economía que pueden erigirse como motores de arranque (ya que dependen de la demanda externa) y los sectores de servicios, como **los servicios locales** (ej. distribución minoristas y mayoristas de todo tipo de bienes y servicios) y sobre todo los **servicios empresariales** (Ingenieras, Tecnologías de la Información. Servicios Jurídicos, Publicidad, Servicios de Internet, etc.), por tener un mayor potencial de empleo (verdaderos motores del crecimiento de España).

Finalmente cabe destacar el estudio elaborado por BBVA Research “Sectores de futuro de la economía española”. En dicho análisis se destaca que el patrón anterior de crecimiento basado en el aumento de la demanda interna y la producción de bienes no comercializables (principalmente, inversión residencial) se ha hundido generando un ajuste drástico, por ello es especialmente relevante cambiar el patrón de crecimiento.

Utilizando la base de datos EU KLEMS, BBVA Research señala dos grupos de sectores económicos, no excluyentes, para los cuales se espera un mayor protagonismo en el crecimiento futuro.

El primer grupo se caracteriza por una productividad comparativamente elevada derivada de una utilización más intensiva de la tecnología e incluye principalmente, **la fabricación de maquinaria y material eléctrico, construcción aeronáutica y espacial, actividad informáticas, I+D y ramas del sector de otras actividades empresariales asociadas al asesoramiento y la consultoría de empresas.**

El segundo grupo exhibe como rasgo distintivo una demanda originada por cambios demográficos de carácter estructural. La evolución prevista de las **actividades sanitarias y de servicio social** vendrá determinada por el crecimiento de la esperanza de vida de la población española, lo que unido a tasas de fertilidad reducidas, acelerará el proceso de envejecimiento, incrementando las necesidades derivadas del mismo.

Además, la relevancia de las **actividades asociativas, recreativas, culturales, deportivas y de servicios personales, del comercio y del turismo** dependerá del crecimiento de la renta per cápita de la población, que permitirá continuar incrementando la proporción de recursos destinados al ocio.

### 3.3. Análisis de cada uno de los sectores identificados

Así pues, agrupando toda la información que se ha recogido de los análisis precedentes, se identifican siete nuevos sectores productivos en la Región de Murcia:

- ☐ Acuicultura
- ☐ Biomedicina
- ☐ Biotecnología
- ☐ Energías renovables: energía solar y biocombustibles
- ☐ Tecnologías ligadas al ciclo del agua
- ☐ Servicios Avanzados

A continuación se presenta un breve análisis de cada uno de estos sectores identificados. Puesto que se trata de sectores de futuro, con poco desarrollo regional, la información de la que se parte es escasa, cuestiones que es preciso señalar, para avanzar que el análisis que se presenta a continuación se basa fundamentalmente, en la recopilación de información sobre el desarrollo de estos sectores en la Región, a nivel cualitativo, más que apoyado en cifras.

#### Acuicultura

La acuicultura se define como la producción en cautividad o semicautividad de pescado y productos marinos destinados tanto a su consumo final como producto alimenticio para hogares y empresas de restauración, como a su uso como materia prima por otros sectores. Dado que, en esencia, la producción acuícola se basa en el uso de harinas y aceites de pescado procedente de descartes y subproductos de la pesca para la cría y engorde de especies de pescado con destino al mercado, una definición más técnica es que la acuicultura transforma proteínas de pescado de bajo valor comercial en proteínas de pescado de valor más elevado.

Los datos básicos del sector acuícola murciano se representan en la Tabla 6:

**Tabla 5: Producción acuícola en la Región de Murcia**

ESPECIE	2011			Crecimiento promedio anual (2006-2011)		
	Kilogramos	Euros	Valor unitario	Kilogramos	Euros	Valor unitario
<b>TOTAL</b>	9.114.822,00	60.380.790,00	6,62	8,73%	0,66%	-5,62%
<b>Atún rojo</b>	967.228,00	22.681.893,00	23,45	-12,98%	-8,57%	12,57%
<b>Corvina</b>	824.587,00	2.408.255,00	2,92	133,84%	96,70%	-4,83%
<b>Dorada</b>	3.436.779,00	14.679.109,00	4,27	10,21%	9,11%	-0,73%
<b>Lubina</b>	3.886.228,00	20.611.534,00	5,30	44,42%	29,89%	-4,51%

**Fuente: Consejería de Agricultura y Agua del Gobierno de la Región de Murcia.**

Como se puede apreciar en la tabla, se trata de un sector en el que la productividad ha permitido reducir los costes de producción y el consiguiente descenso en los precios ha tenido como consecuencia un notable aumento en la cantidad comercializada (salvo en el caso del atún rojo que disminuye la producción y aumenta su precio). El efecto conjunto de ambos factores, descenso en los precios y aumento en la cantidad, ha sido positivo para el período considerado, tanto para los productores como para los consumidores, y se ha traducido en un aumento de los ingresos del sector, aunque no con la intensidad que lo hacía en periodos anteriores como consecuencia de la crisis (1,09% crecimiento anual durante el periodo 2006-2009 y a partir de este periodo desciende a 0,66%).

No obstante, la importancia de esta industria en la Región es cada vez más notoria, dado que actualmente la mayor parte de peces que se comercializa proceden de la acuicultura, estando a la cabeza de España en la producción de corvina y la segunda en dorada y lubina.

El atún rojo es otra importante especie para la acuicultura de la Región, no obstante se nutre de capturas de pesca extractiva puesto que no tiene ciclo cerrado, y por tanto se trata de una actividad exclusivamente de engorde. La producción en el año 2011 fue de 967 toneladas, descendiendo un 42,86% con respecto a los niveles de 2006, debido principalmente a las restricciones impuestas por el plan de recuperación. Esta situación ha supuesto una desestabilidad del tejido empresarial de la región y una importante pérdida de empleo, que alcanzó el millar de trabajadores.

No obstante, la cría de atún rojo en cautividad sitúa a la región de Murcia como un “referente mundial” en la producción y comercialización de esta especie y la tarea pendiente para conseguir llegar incluso a superar las cifras que un día se alcanzaron, será cerrar el ciclo biológico del atún rojo, mediante el apoyo del Gobierno Regional a la actividad de I+D+i para así poder cultivar esta cotizada especie en el futuro de forma más rentable y con mayores volúmenes.

El tejido empresarial de la acuicultura está muy concentrado con 5 grupos nacionales, de capital canadiense y griego que controlan unas 20 empresas las cuales emplean de media a unas 40 personas y tienen una media de facturación de aproximadamente 16mill€. La mayoría de ellas se encuentran localizadas en polígonos acuícolas como el de la cala del Gorguel o el Puerto de San Pedro del Pinatar. Este entorno es muy propicio tanto para la cría de peces de agua fría como la lubina gracias a las entradas atlánticas como para la corvina, dorada y el atún gracias a las aguas cálidas que proceden del mediterráneo.

Entre las características básicas del sector hay que destacar que se trata de un gran consumidor de I+D, sobre todo la referida a adaptabilidad de nuevas especies, fuentes de alimentación de los ejemplares de cría y reducción de su mortandad y de las tasas de inaptitud comercial. Las principales metas del sector persiguen dos objetivos básicos: desligarse de la actividad pesquera extractiva como fuente casi única de alimentación<sup>4</sup> y ampliar la variedad de especies y técnicas de cría que las posibiliten. Ambos objetivos permitirían a la acuicultura expandirse prácticamente sin límites ya que el pescado es un producto de una alta elasticidad renta, con lo que su consumo aumentará a lo largo del tiempo, y que goza de una larga tradición de consumo en España.

Por ello, con un decidido apoyo a la investigación, el sector puede convertirse en emergente si ésta produce los frutos deseados. Tanto la Región de Murcia como la Comunidad Valenciana poseen empresas acuícolas punteras por su capacidad de innovación y aplicación de nuevas tecnologías al

---

<sup>4</sup> Dado el estado actual de agotamiento de los caladeros y, en consecuencia, una Política Pesquera Común de la Unión Europea cada vez más restrictiva en cuanto a cupos, el aprovisionamiento de piensos, harinas y aceites constituye en la actualidad el principal factor limitativo a la expansión de la producción.

desarrollo de soluciones de producción acuícola. Dado que el sector de la biotecnología también se considera emergente en la Región, y dadas las sinergias entre ambos, su desarrollo conjunto permitiría explotar estas complementariedades incrementando las posibilidades de éxito en ambos.

En los próximos años, debido al aumento en la producción solicitada, se espera que la producción aumente aproximadamente un 30%<sup>5</sup>. Esto, le confiere al sector una buena perspectiva de crecimiento, rentabilidad y creación de empleo.

#### **Principales barreras para el desarrollo del sector:**

- Dificultades y lentitud a la hora de obtener permisos y concesiones: freno del desarrollo natural empresarial e inversiones. No existe compromiso en cuanto a plazos máximos de ejecución.
- Falta de Normalización: el sector parece estar en “tierra de nadie” porque las competencias son regionales y no hay una normativa clara al respecto, aplicándose las normas de pesca o las de agricultura según convenga. Las empresas se sienten desprotegidas por no poder avanzar con sus proyectos de inversión y también por no existir unas normas claras y definidas a las que adherirse y evitar incertidumbre.
- Elevados cánones de ocupación y aprovechamiento (que son unos de los más elevados de la costa del mediterráneo).
- Competencia en el mercado de países con menores controles.
- Deficiente etiquetado de los productos acuícolas en los puntos de venta al consumidor final, que perjudica a los productores nacionales.

#### **Actuaciones recomendadas:**

- Agilizar trámites administrativos fijando plazos máximos para la obtención de concesiones y normalizando procedimientos legales, además de incrementar la transparencia y también la información disponible de las empresas del sector.
- Mejorar la coordinación entre las administraciones y a su vez con la parte empresarial.
- Mejorar el aprovechamiento de fondos nacionales y europeos para desarrollar el sector.
- Utilizar las Plataformas Tecnológicas Europeas, como por ejemplo Innofisk, como apoyo para insertar a la Región en los circuitos de innovación y desarrollo tecnológico continentales.

### **Biomedicina**

La biomedicina es un término que se refiere al campo de estudio común entre la medicina y las ciencias como la bioquímica, la biología y la genética. Esta área de estudio es de gran importancia porque constituye una potente fuente de innovación para la medicina.

En el año 2011 la producción científica en biomedicina de la Región de Murcia con visibilidad internacional observada en las bases de datos del ISI ascendió a 873 documentos (medicina y biología

---

<sup>5</sup> Estimaciones del INFO en su documento “*Diagnostico y Propuesta de recomendaciones de actuaciones para el sector acuícola*”.

molecular, celular y genética), lo que se corresponde con más del 44,76% de la producción regional. Esto convierte a dicha área de investigación en la principal área de desarrollo científico regional.

**Tabla 6. Evolución temporal de las áreas más productivas de producción científica en la Región de Murcia (Número de artículos)**

AREA ANEP	2007	2008	2009	2010	2011	TOTAL
Medicina	423	424	571	704	696	2818
Biología vegetal	222	253	231	223	294	1223
Química	187	152	180	183	189	891
Biología molecular, celular y genética	164	164	182	189	177	876
Agricultura	123	149	157	136	134	699
Ciencias de la tierra	81	110	117	115	166	589
Física y Ciencias del espacio	91	86	109	99	119	504
Matemáticas	92	73	86	117	83	451
Ciencia y Tecnología de los Alimentos	89	86	105	75	92	447

*Fuente: Fundación Séneca - Indicadores de Producción Científica de la Región de Murcia 2007-2011.*

Aunque obviamente el reflejo de la investigación son las publicaciones, existe una parte importante de la investigación, que puede no tener impacto inmediato en éstas, que no debe soslayarse y que se concreta en la participación en **ensayos clínicos**. Los importes contratados en nuevos ensayos clínicos durante el año 2012, según informa la Dirección General de Planificación, Ordenación Sanitaria y Farmacéutica e Investigación, ascienden prácticamente a un millón de euros.

Además de a este concepto de investigación "tradicional", al que hay que añadir los ensayos clínicos, también hay que considerar que los servicios de salud desarrollan e implementan, con fórmulas Público-Privadas (normalmente con la industria farmacéutica), programas y proyectos alrededor de patologías, que tienen por objetivo mejorar los resultados en salud para la población, que fin de cuentas constituyen investigaciones de tipo cualitativo y que tienen un importante retorno para la Región, tanto desde el punto de vista económico, como de creación de empleo de calidad.

En cuanto a la procedencia de dicha producción, las universidades lideran en el sector biotecnológico, seguidas por los hospitales y centros sanitarios. El peso del sector universitario es superior al del resto de España, lo que hace descender los índices de participación de hospitales y centros sanitarios.

Por otra parte, cabe destacar la reciente creación del Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB), compuesto por siete grupos, cada uno para un área de investigación. El Instituto se creó con el objetivo de concentrar toda la investigación biosanitaria de la Región, además de vincular la investigación básica y la asistencial. Además asociada al Servicio Murciano de Salud, las Universidades Públicas y las Consejerías vinculadas a estas instituciones.

### **Puntos clave a tener en cuenta:**

De forma muy sintética, las grandes ideas que se pueden obtener de los análisis precedentes de cara al futuro apoyo que se le pueda prestar a este sector para que se consolide como motor de desarrollo de la Región de Murcia son las que siguen:

- La biomedicina es un sector incipiente a nivel mundial que presenta notables sinergias con la biotecnología de la que forma parte.
- La biomedicina depende de forma fundamental de las investigaciones, las cuales se están financiando hasta la fecha, fundamentalmente con recursos públicos. Esto se debe a la escasa presencia en el sector industrial de la biomedicina (productos y equipos médicos).
- El sistema hospitalario de la Región de Murcia debería buscar una mayor especialización, fomentando las relaciones con equipos no médicos, especialmente de la Universidad o Centros de Investigación, e integrar sus actividades de investigación básica, investigación aplicada y actividad asistencial sobre una base regular.

### ***Biotecnología***

La biotecnología, según la definición establecida por la OCDE, es la aplicación de la ciencia y la tecnología a organismos vivos, así como a partes, productos y modelos de los mismos con el fin de alterar materiales vivos o inertes para proveer conocimientos, bienes y servicios.

La biotecnología ha experimentado un gran salto cualitativo en los últimos años que le confiere un enorme potencial de desarrollo. Este salto se ha producido con la revolución en el área de la genética, de forma que la biotecnología no sólo permite usar las células u organismos que le ofrece la naturaleza sino también modificarlos y manipularlos en función de las necesidades del hombre. De este modo, la biotecnología tiene aplicaciones en sectores como la agricultura, la industria farmacéutica, la industria agroalimentaria o la de las energías renovables y todos los sectores en los que tiene influencia tienen un carácter estratégico para la Región de Murcia, como se puso de manifiesto en la "Jornada Biotecnología: Innovación para la industria", celebrada en enero de 2009.

El desarrollo de la biotecnología en la Región todavía no ha alcanzado los niveles deseables. Así pues, en el año 2011, según cifras registradas por el INE<sup>6</sup>, el total de empresas privadas dedicadas por completo a la biotecnología en la Región de Murcia, registraron unos gastos internos totales en I+D en biotecnología que representan el 0,9% del total nacional. Puesto que el conjunto de sectores (empresas, administración pública, enseñanza superior, instituciones privadas sin fines de lucro, extranjero) registraron un gasto interno total en I+D en biotecnología que representa el 2,5% del total nacional, parece existir una carencia de inversión privada.

Si nos fijáramos en las inversiones públicas en este sector de actividad, el porcentaje de importancia de las instituciones públicas ubicadas en la Región alcanzaba ese mismo año el 3,3%, lo que demuestra la gran importancia de la actividad investigadora que las instituciones públicas regionales (principalmente Universidades y Hospitales) realizaban, y la importancia relativa de este sector.

Las empresas de biotecnología o bioempresas tienen ciertas características especiales que han de ser consideradas para poder apoyarlas. Así pues, requieren personal muy cualificado, presentan una

---

<sup>6</sup> Estadística sobre el uso de Biotecnología. INE

rentabilidad a largo plazo (lo que genera en ocasiones problemas de liquidez), son poco atractivas para los inversores al tratarse de una actividad tan compleja y poco previsible, deben enfocarse al mercado internacional debido al alto grado de especialización y además han de tener un gran control sobre las patentes que es una de sus principales fuentes de ingresos.

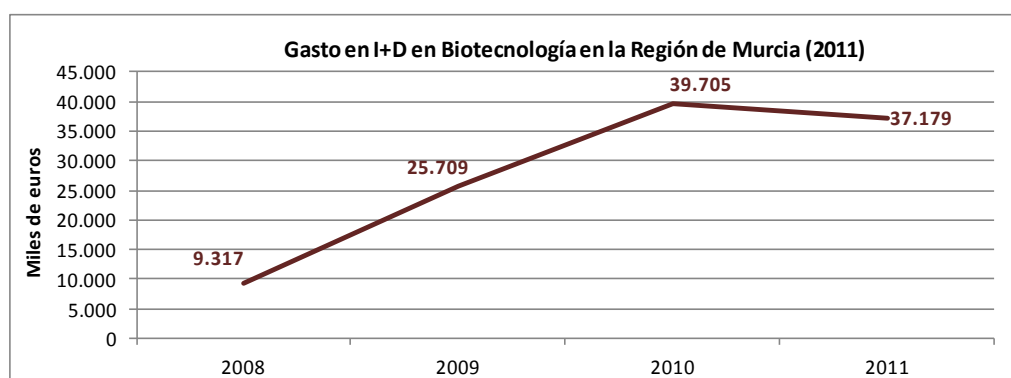
La rentabilidad media de las empresas biotecnológicas murcianas se sitúa alrededor del 5 %, mientras que la media nacional se sitúa cerca del 10%. Además, el conjunto de estas empresas tienen un margen bruto medio de 27 puntos porcentuales por debajo de la media nacional. Esto puede deberse a que la partida de gastos de personal suele encontrarse por encima de la media nacional y que la financiación es mayoritariamente pública.

La comparativa entre el sector privado y público es relevante, aunque la importancia de este sector también se puede apreciar por su crecimiento en los últimos años. Desde 2008, el gasto total ha aumentado un 300%, aunque desigualmente dado que si comparamos la evolución del sector público alcanzó un incremento del 444% y un 45% el sector privado.

En cualquier caso, es necesario reseñar un elemento diferencial de la actividad regional con respecto a la media nacional. El ratio inversión/investigador en la Región de Murcia ha crecido desde los 45.000 € hasta los 55.000€, elemento que se ha comportado de forma divergente en España que ha visto disminuir dicho ratio un 6,06%, aunque mantiene un valor absoluto de inversión por investigador mucho mayor, alcanzando todavía los 98.000 € por personal investigador-EJC. Además, la Región es la que mayor ratio de empleo biotecnológico sobre empleo total presenta de toda España.

Los gastos internos totales en actividades de I+D biotecnológica en la Región de Murcia en el año 2011, han ascendido a 37 millones de euros, lo que supone un 2,5% del total nacional (la octava Comunidad Autónoma que más gasto a generado en I+D biotecnológico). No obstante, durante 2011 se registra un ligero descenso con respecto al 2010, año en el que ascendió al 6,36%.

En lo que se refiere al peso relativo de este sector en la economía de la Región de Murcia, los datos para 2011 reflejan que su ratio de producción biotecnológica sobre el PIB es el tercero más elevado de España. Se puede afirmar que tanto la relevancia regional del sector agroalimentario como las empresas industriales del sector de la energía, actúan como tractor de la biotecnología en Murcia.



Fuente: Observatorio Español de I+D+i

En cualquier caso, su desarrollo no está exento de problemas que pueden reducir su potencial de futuro.

A continuación se presentan un conjunto de elementos que han de ser el punto de partida sobre el que basar una apuesta estratégica para el desarrollo del sector de la biotecnología en la Región de Murcia.

#### **Principales barreras para el desarrollo del sector:**

- Falta de financiación; tanto para infraestructuras y material como para gastos derivados de las campañas de marketing y networking.
- Complejas regulaciones que alargan y complican el registro de complementos alimentarios y productos fitosanitarios y la comercialización de organismos vivos y proteínas.
- El mercado biotecnológico está dominado por grandes multinacionales que establecen barreras de entrada y representan una fuerte competencia.
- Reticencia a la cooperación de las diferentes empresas y organismos investigadores que podría plantear actuaciones coordinadas que reviertan unas en otras.
- La falta de personal cualificado tanto en la administración como en los procesos de selección frena la actividad investigadora en la Región de Murcia.
- Necesidad de disponer de suelo a precios razonables en Parques Tecnológicos y Científicos.
- La financiación que obtienen estas empresas, en muchos casos proviene de fondos de capital riesgo y multinacionales farmacéuticas que aprovechan su posición para comprar los resultados a precios muy bajos.

#### **Actuaciones recomendadas:**

- Fomentar el apoyo económico al sector tanto de las administraciones como de entidades financieras, fundaciones, etc.
- Acelerar los trámites para la publicación de la nueva normativa de la UE, donde se recogerá la definición y el procedimiento de registro de fitosanitarios “de bajo riesgo”.
- Proporcionar un mayor apoyo por parte del sector público a la hora de agilizar y abaratar los procesos administrativos, con el fin de que las empresas biotecnológicas murcianas sean más competitivas (por ejemplo estableciendo plazos máximos para la emisión del informe de impacto medioambiental).
- Explorar los ámbitos en los que la cooperación sea comúnmente beneficiosa: acceso a nuevos mercados, obtención de financiación, defensa de intereses ante la Administración, etc.
- Fomentar la educación superior en ciencias vinculadas y fortalecer los equipos investigadores, principalmente privados.
- Ampliar Parques Tecnológicos y Científicos con el fin de abaratar los precios del suelo.



## Energías renovables

### Producción de energías renovables:

En la Región de Murcia, la contribución de las energías renovables a la producción primaria de energía se caracteriza por su importante diversidad de fuentes y por un significativo crecimiento, cercano al 200%, a lo largo del periodo 2001-2010. Un crecimiento que, en gran medida, se debe al incremento de la energía eólica, solar fotovoltaica y los biocombustibles.

En 2010, el valor de producción primaria de origen renovable registrado en la Región asciende a 328 Ktep, lo que supone un incremento del 43,36% con respecto al año anterior. Este fuerte incremento se debe principalmente al:

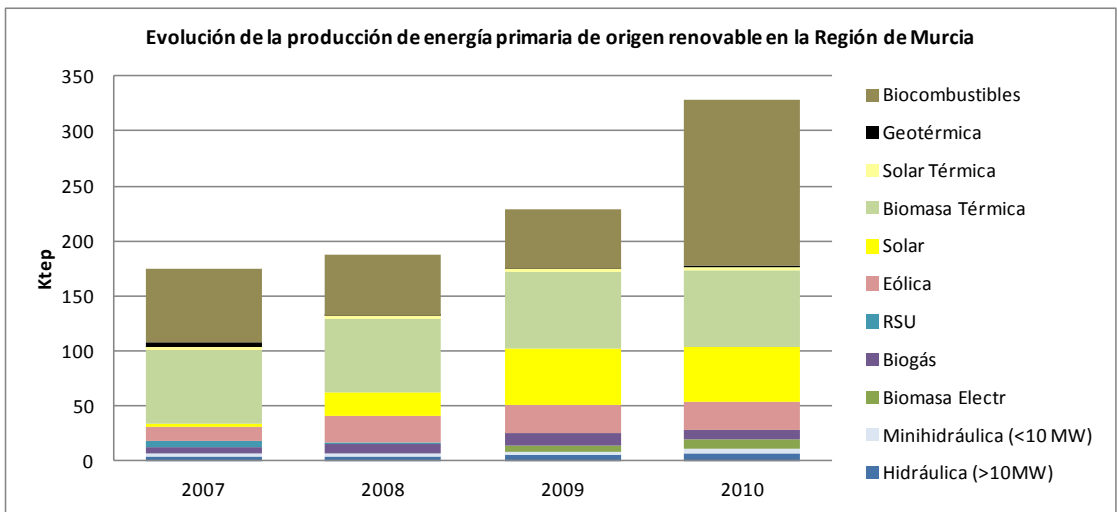
- Aumento de producción de biocombustibles, que puede explicarse como consecuencia de la puesta en marcha de la planta de producción de biodiesel de Sara Energía en Cartagena y de un parque de almacenamiento de 49.000 m<sup>3</sup>.
- Aumento de producción biomasa eléctrica.

Las fuentes de energía solar y eólica siguen en ascenso, no siendo así en el caso del biogás (descenso del 30,51%), ni del aprovechamiento de residuos que continúa siendo nulo en la Región.

**Tabla 7: Evolución de la producción de energía primaria de origen renovable en la Región de Murcia (Ktep)**

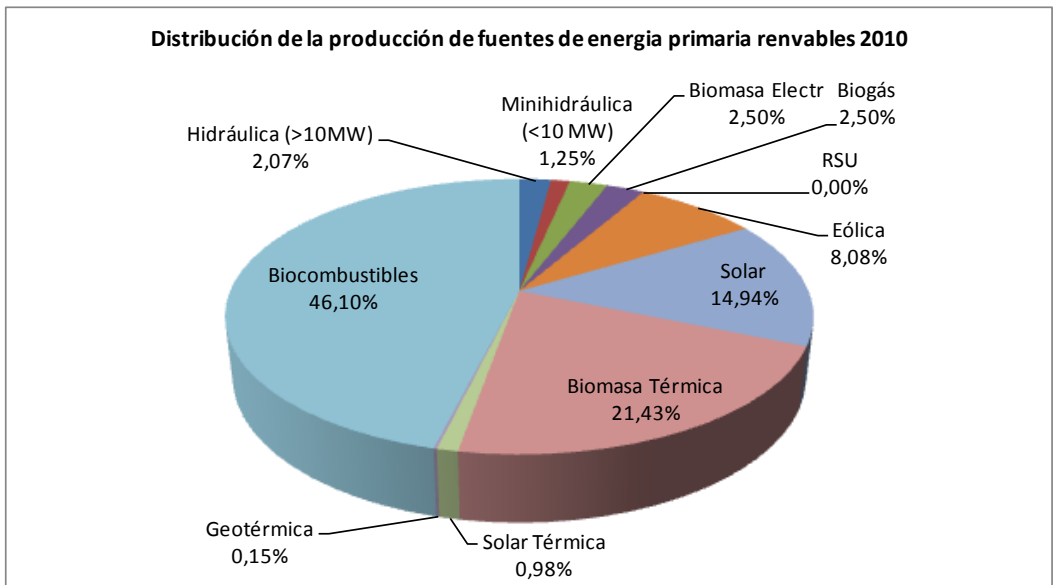
	2007	2008	2009	2010
Hidráulica (>10MW)	3,2	3,2	5,3	6,8
Minihidráulica (<10 MW)	3,3	3,1	3,3	4,1
Biomasa Eléctrica	0,0	0,0	5,2	8,2
Biogás	5,8	8,6	11,8	8,2
RSU	5,5	1,0	0,0	0,0
Eólica	13,6	24,5	25,5	26,5
Solar	2,7	22,0	50,7	49,0
Biomasa Térmica	67,0	67,0	69,6	70,3
Solar Térmica	2,4	2,5	3,0	3,2
Geotérmica	4,6	0,5	0,5	0,5
Biocombustibles	66,4	54,9	53,8	151,2
<b>TOTAL</b>	<b>174,5</b>	<b>187,3</b>	<b>228,8</b>	<b>328,0</b>

**Fuente: elaboración propia a partir del balance Energético de la Región de Murcia-2010; D.G de Industrias, Energía y Minas.**



Fuente: elaboración propia a partir del balance Energético de la Región de Murcia-2010; D.G de Industrias, Energía y Minas.

En cuanto a la distribución de la producción por tipo de fuentes de energía primaria renovables en 2010 se observa que hay un claro predominio de los biocombustibles, representando el 46,10% del total, seguido de la biomasa térmica (21,43%) y de la energía solar (15,92%) y eólica (8,08%). Este conjunto representa el 91,53% del total de energías primaria renovable producida durante el año 2010.

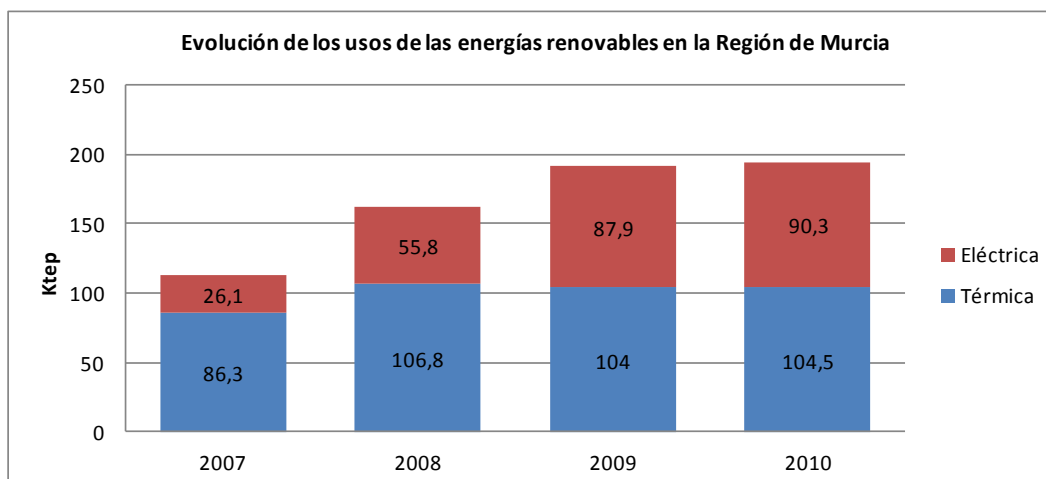


Fuente: elaboración propia a partir del balance Energético de la Región de Murcia-2010; D.G de Industrias, Energía y Minas.

## Usos térmicos y eléctricos de las energías renovables

En la Región de Murcia, la energía utilizada, procedente de fuentes renovables, ha crecido en el periodo 2001-2010 un 122%, crecimiento que ha sido de mayor intensidad en los usos eléctricos. No obstante, el uso térmico de energías renovables en 2010 sigue siendo superior al eléctrico (53,64% frente al 46,36%).

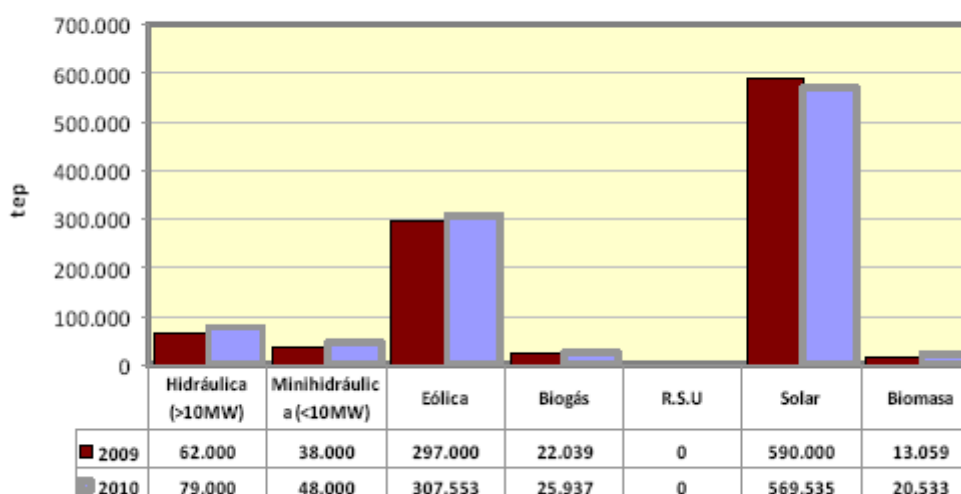
En el año 2010, el uso total de energías renovables representa el 7,43% del total de energía final, alcanzando 195 Ktep, lo que supone un incremento del 1,51% con respecto a los niveles de 2009.



Fuente: elaboración propia a partir del balance Energético de la Región de Murcia-2010; D.G de Industrias, Energía y Minas.

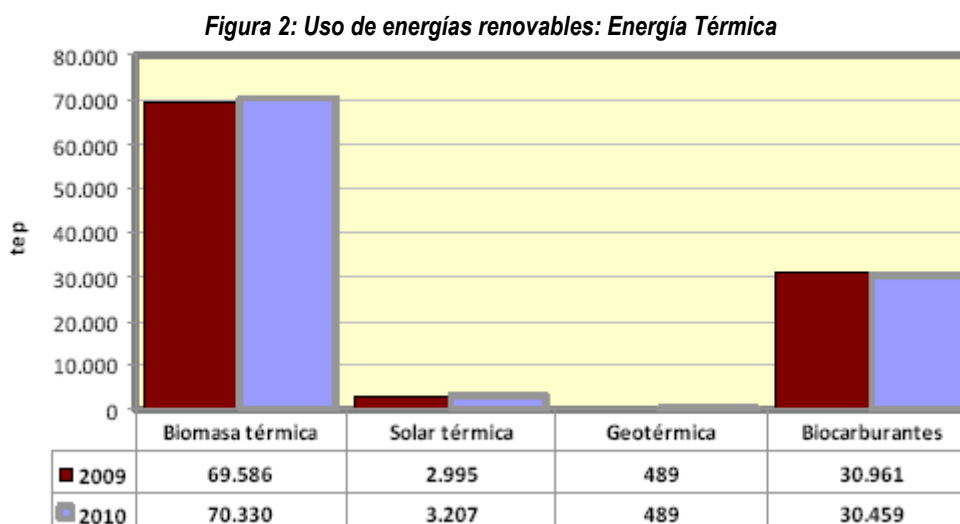
En los **usos de energía eléctrica**, tal y como se observa en el siguiente gráfico, los mayores incrementos durante el año 2010 con respecto al año anterior, se corresponden con la biomasa (+57%) y la energía hidráulica (+27%).

**Figura 1: Uso de energías renovables: Energía Eléctrica**



Fuente: Balance Energético de la Región de Murcia-2010; D.G de Industrias, Energía y Minas.

En cuanto, al **uso de energía térmica**, los mayores incrementos durante el año 2010 con respecto al año anterior, se registran en el uso de energía solar (+7,08%), como se puede observar en el siguiente gráfico.



**Fuente: Balance Energético de la Región de Murcia-2010; D.G de Industrias, Energía y Minas.**

#### Importancia de las energías renovables en la creación de empleo:

La importancia de las energías renovables en España y en la Región de Murcia es indiscutible. Actualmente, este sector genera en la Región aproximadamente 20.000 empleos al año (directo e indirecto), según datos aportados por el INFO, y aunque la perspectiva a corto plazo no es nada halagüeña, como consecuencia de la coyuntura actual, se espera que este sector siga generando empleo y riqueza a largo plazo.

El empleo generado, está asociado a una alta tasa de profesionales titulados superiores y medios, así como técnicos procedentes de Formación Profesional.

La mayor génesis en el empleo se asocia a la energía solar, especialmente fotovoltaica en la que el sistema cooperativo ha dado muy buenos resultados.

#### Empresas asociadas a las energías renovables:

Según datos aportados por el INFO, que se desprenden de un estudio realizado a más de 40 empresas (más de 1.100 en toda España) ligadas al negocio de las energías renovables son pymes vinculadas a la actividad industrial. Son empresas jóvenes, la mayoría de ellas de reciente creación.

Un porcentaje importante de estas empresas dedicadas a las energías renovables derivan de empresas del sector de la energía convencional (gas y electricidad fundamentalmente) y del sector de la calefacción y el aire acondicionado, que han diversificado su actividad. No obstante, el sector de las energías renovables también ha dado cabida a pequeños inversionistas y cooperativistas ajenos al sector de la energía como es el caso de las cooperativas agrarias que han incursionado en el campo de la fotovoltaica.

Destaca la presencia de empresas de capital extranjero, que poseen tecnologías muy avanzadas, las cuales junto con la potencia solar de la Región, obtienen grandes resultados.

En cuanto a las empresas murcianas, la mayoría están internacionalizándose debido a la falta de demanda e inversión interiores.

#### La energía solar:

Actualmente España, junto a Japón y Alemania, es uno de los referentes mundiales en el sector de las energías renovables vinculadas al sol, destacando recientemente el nivel de inversiones realizado en la Región de Murcia que aunque no es mayoritario, si empieza a tener tasas de crecimiento y producción eléctrica importante como fuente alternativa.

La producción de electricidad de origen solar, es capaz de cubrir aproximadamente el 8,1% de la demanda eléctrica neta de la Región, mientras que la media del sistema eléctrico peninsular apenas llega a cubrir el 3,4% (2011). La potencia instalada durante este año fue de 656 GW, lo que convierte a la Región de Murcia en la primera del ranking de todas las Comunidades Autónomas de España, en cuanto a la densidad de potencia fotovoltaica instalada por kilómetro cuadrado. A este respecto cabe subrayar el potencial que presenta la región para la implantación de este tipo de instalaciones, dadas las atractivas condiciones de irradiación media que registra su territorio.

Además, en la Región de Murcia se están promoviendo distintos proyectos de energías renovables de gran envergadura. Uno de ellos es "Lorca Ciudad Solar", que prevé una planta de 400 Mw en Lorca, y otro de ellos, que se encuentra en pleno desarrollo en Jumilla, y será también una de las mayores plantas solares fotovoltaicas del mundo. Se trata de una planta solar que contará con una potencia de 287 megavatios hora (MWh) y que podría ofrecer energía para cubrir la demanda eléctrica de hasta 10.000 hogares.

En cuanto a solar térmica, se ha inaugurada recientemente la mayor planta termosolar del mundo con colectores tipo Fresnel, situada en Calasparra, que generará 50 millones de kilovatios por hora al año y que podrá ofrecer energía para cubrir la demanda eléctrica de 12.000 hogares.

En cualquier caso, su futuro acarrea numerosas incertidumbres pues es necesario aclarar si se pretende fomentar el desarrollo futuro de dicha actividad.

### **Principales barreras para el desarrollo del sector:**

- Dificultades a la hora de obtener licencias ambientales para la instalación de proyectos.
- Continuo incremento de la presión fiscal en el sector: uno de los principales problemas del sector es que ha soportado subidas constantes de impuestos.
- Muchas subvenciones a instalaciones concedidas durante los años 2010 y 2011, todavía están pendientes de pago.
- Dificultades y escaso interés por el desarrollo de proyectos de producción de energía para el autoconsumo que podría suponer un gran ahorro para algunas empresas y una oportunidad añadida para el sector.
- Presión por parte de las grandes compañías eléctricas que ven a las pequeñas empresas de energías renovables como un potencial competidor.
- Inactividad de las empresas murcianas debido a que la mayoría de los proyectos son fomentados por capital extranjero y realizados por empresas extranjeras.

### **Actuaciones recomendadas:**

- Agilizar y abaratar los procesos administrativos.
- Fomentar las exenciones fiscales para las empresas del sector.
- Abonar las subvenciones otorgadas en los plazos estipulados.
- Fomentar el autoconsumo por medio de un marco regulatorio favorable y/o subvenciones a las nuevas instalaciones para potenciar la demanda de hogares y pequeñas empresas.
- Proteger a las pequeñas empresas de energías renovables ante las complicaciones técnicas que imponen las grandes eléctricas para hacer inviables ciertos proyectos.
- Ayudar a las empresas murcianas a internacionalizarse para poder explotar mercados con demanda de proyectos de energías renovables pero sin el tejido empresarial adecuado ni el “know-how” como el de oriente medio.

### **Tecnologías del Ciclo del Agua**

La evolución de las fuentes de captación de agua en la Región de Murcia ha seguido una tendencia de incremento de la dependencia del exterior, ya que la Región posee un clima semidesértico, a lo que hay que añadirle la expansión de la agricultura intensiva, que ha necesitado un aporte hídrico mayor al que los recursos propios de la región, tanto superficiales como subterráneos, son capaces de ofrecer. En parte como consecuencia de la escasez de recursos hídricos en la Región, su aprovechamiento ha evolucionado hacia técnicas de máxima eficiencia en el uso de agua, mediante un nivel tecnológico comparable al existente en otras regiones avanzadas del mundo, lo que ha permitido crear un entorno adecuado para el desarrollo de actividad empresarial muy relevante en lo que comúnmente se denomina “Tecnologías ligadas al Ciclo del Agua”. Las técnicas de desalinización, depuración, reutilización, riego por goteo, control telemático de las cosechas, cultivo hidropónico, etc., sitúan a la Región de Murcia a la vanguardia tecnológica del sector a nivel nacional e incluso mundial.

Sin embargo, se considera que no se está aprovechando el potencial de esta tecnología para su exportación a otros países. La prestación de servicios de asesoramiento en materia de mejora de las técnicas de riego, desalinización y depuración y la instalación de dicha tecnología en mercados con un menor nivel de profesionalización puede suponer un importante nicho de mercado para este sector y la internacionalización del mismo podría suponer una poderosa vía de desarrollo para la Región

Cabe mencionar la oportunidad que existe de exportar esta tecnología en los países árabes, por la cercanía física y por la similitud en cuanto a los problemas de gestión hídrica y en los cuales Israel o Estados Unidos pueden no tener las mejores relaciones y capacidades comerciales.

### **Distribución y consumo**

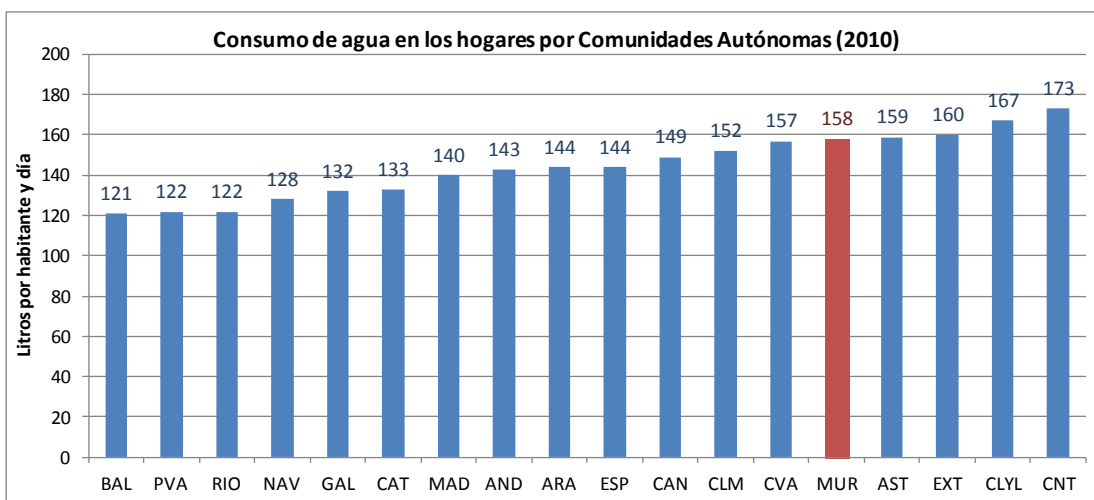
En los últimos años las redes de distribución y abastecimiento han sufrido mejoras infraestructurales que han llevado a reducir satisfactoriamente las pérdidas de agua. De este modo la Región de Murcia ha pasado de perder un 24,9%<sup>7</sup> en las redes de distribución en 1996 (4,9% por encima de la media Española) a perder aproximadamente un 14,9%<sup>8</sup> en 2010 (2,6% inferior a la media nacional). Estas últimas cifras posicionan a la Región de Murcia como una de las Comunidades Autónomas más eficientes de todo el país.

El consumo diario de agua en los hogares murcianos en 2010 (158 litros por habitante y día<sup>9</sup>) es ligeramente superior a la media nacional (144 litros por habitante y día), existiendo numerosas comunidades, que a pesar de tener características hídricas similares a la Región, han conseguido registrar menores consumos de agua (ver gráfico), reto al que debería aspirar la Región de Murcia para conseguir una mayor eficiencia en el consumo de agua y disminuir su dependencia del exterior.

<sup>7</sup> Documento CES: “¿Hacia otra estructura productiva para la economía de la Región de Murcia?”

<sup>8</sup> Fuente: INE (Encuesta sobre suministro y saneamiento de Agua)

<sup>9</sup> Fuente: INE <http://www.ine.es/prensa/np724.pdf>

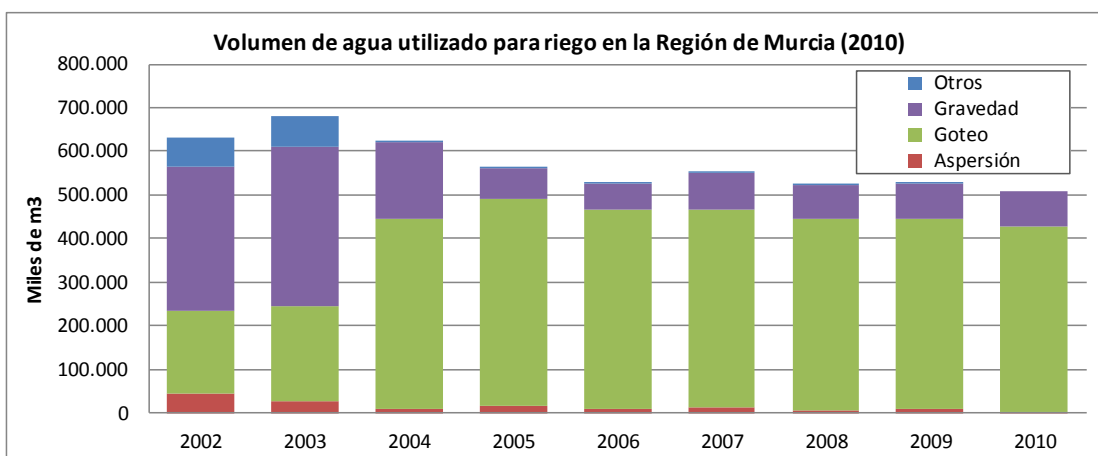


Fuente: CRE (INE)

En el caso de la Región de Murcia, según el documento del CES “¿Hacia otra estructura productiva para la Región de Murcia?” es importante significar la tipología de consumo con fines agrícolas, puesto que el volumen de agua utilizada en la comunidad para el regadío supone el 3,4% del volumen total en España.

El destino por tipos de cultivo es principalmente frutal (48,19%; INE-2010) y hortalizas y patatas (31,94%), mientras que el origen por fuentes de suministro es fundamentalmente subterráneo (57,11%) según las mismas fuentes.

En cuanto al tipo de regadío, según datos del INE, destaca en la Región el uso de técnicas de riego eficiente, como el goteo (83,53%; 2010) y la aspersión (0,47%), utilizándose tan solo el 15,99% del volumen de agua de riego para regar por gravedad.



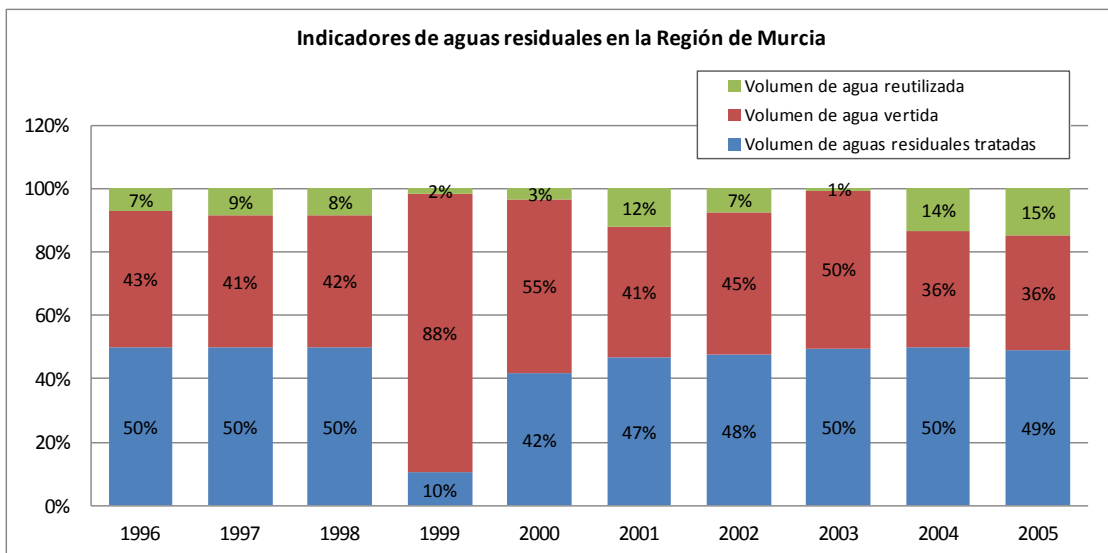
Fuente: INE; Encuesta sobre el uso de agua en el sector agrario.



## Reutilización y depuración

Las reutilización de agua, mediante su reciclaje, para fines como el uso agrario, es una prioridad en la Región de Murcia, dado sus dificultades de abastecimiento. En la evolución del tratamiento de las aguas residuales durante el periodo 1996-2005 (última cifra registrada<sup>10</sup>), no se han producido variaciones importantes, salvo en el año 1999 en el que llama la atención el volumen de agua vertida, muy superior al resto de los años (0,6 m<sup>3</sup> por habitante y día, frente 1,17 de media de toda la serie histórica).

En cuanto al volumen de agua vertida, este ha disminuido a lo largo de los últimos años, como consecuencia del incremento en el volumen de agua reutilizada. La gestión de los recursos hídricos ha sido siempre una prioridad para la Región de Murcia. Con este objetivo se diseñó el Plan Regional de Saneamiento y Depuración en el año 2000, por valor de más de 600 millones de euros, que ha permitido situar a Murcia a la cabeza de España, tanto por la cantidad como por la calidad de sus aguas depuradas. Hoy en la Región de Murcia se recuperan casi el 98,5%<sup>11</sup> de las aguas residuales.



**Fuente: INE; Indicadores sobre el Agua.**

En cuanto a los datos proporcionados por la Seguridad Social, en relación a las actividades de Captación, depuración y distribución de agua, se registra un incremento del 24,84% del número de empleados durante el periodo 2000 y 2008<sup>12</sup>, que se corresponde con un total de 1.985 empleados en 2008 (0,34% del total de la economía murciana).

Las empresas que se dedican al tratamiento de aguas en la Región cuentan con amplia variedad y especialización de productos y servicios, que dependerá del tamaño empresarial. En su mayoría se trata de empresas con amplio desarrollo tecnológico y alta inversión en I+D, contando con mano de obra de alta cualificación.

<sup>10</sup> No se han encontrado datos más actualizados, ya que las estadísticas regionales, no incorporan a partir del año 2006 datos del volumen total de agua vertida.

<sup>11</sup> Diagnostico y propuesta de actuaciones para el Sector de la Industria del Agua, INFO, 2012.

<sup>12</sup> Se utiliza dato de 2008 porque es el más reciente comparable con los datos anteriores, por el cambio de CNAE.

Así pues, destacan dos tipos de empresas claramente diferenciadas. Por un lado, las empresas de tratamiento de agua que ofrecen sus productos tanto a entes públicos como privados, y por otro, las empresas que centran su actividad en las relaciones con ayuntamientos y organizaciones públicas de la región, no solo llevando a cabo labores de tratamiento de aguas sino también todas aquellas actividades relacionadas con el medio ambiente y los Residuos Urbanos.

### La desalación

En la Región de Murcia uno de los mayores avances de los últimos años en el campo de la tecnología agrícola, que ha permitido asegurar el suministro de agua para la agricultura ha sido la desalación de agua de mar y de aguas salobres.

La desalación ha permitido por tanto el desarrollo económico de una región con frecuentes periodos de sequía y con un fuerte desarrollo del tejido empresarial en los sectores de turismo y agricultura. Por otra parte, también de forma complementaria a los usos de agua tradicionales, se ha conseguido un importante beneficio social asegurando el suministro de agua potable a toda la población, principalmente en zonas costeras con puntas de consumo estacional provocadas por el sector turístico.

Así pues, las empresas murcianas han desarrollado una amplia industria que se apoya en sistemas de desalinización a partir de procesos de ósmosis inversa, tecnología de mayor fiabilidad y rendimiento energético que existe hoy día.

En la actualidad, se está trabajando en el desarrollo de grandes redes de salmueroconductos, sistemas de conducciones que permiten evacuar cantidades importantes de salmuera a lugares en los que su impacto medioambiental sea mínimo y poder así sacar un mayor partido a la desalación de agua de pozos. También se está trabajando en la fabricación de plantas con descarga líquida cero que produzcan agua de gran calidad y sales sólidas de valor comercial.

### Tendencias del sector<sup>13</sup>

El conjunto de empresas vinculado a las tecnologías hídricas está llamado a ser uno de los motores de la reactivación económica regional. Exportando la tecnología y los conocimientos que han posicionado a la Región de Murcia como uno de los líderes mundiales puede reportar grandes beneficios e incrementar la presencia internacional de este sector.

La amenaza del cambio climático añade nuevas preocupaciones a las ya existentes sobre la disponibilidad de agua en la Región de Murcia, situándose en las primeras líneas en las agendas políticas.

Los resultados de las proyecciones de futuro, avanzan que la demanda y la contaminación seguirán creciendo, aunque, a corto plazo, en menor medida, debido a la ralentización de la economía y la menor actividad en sectores como la construcción.

Por otra parte, los costes asociados con la captación y depuración de agua, se prevé que aumenten, debido a la escasez de agua, los usos competitivos y el aumento del abastecimiento mediante técnicas más complejas, como trasvases, desalinización y aprovechamiento de aguas subterráneas.

---

<sup>13</sup> Toda la información recogida en este apartado se ha extraído del informe del CES “¿Hacia otra estructura productiva para la Región de Murcia?” y del informe “Diagnóstico y propuesta de recomendación de actuaciones para el sector industrial del agua” elaborado por el INFO.

Los avances tecnológicos, tendrán un papel fundamental en la distribución del agua, ya que puede contribuir a reducir los costes y a eliminar pérdidas e ineficiencias, constituyendo un elemento positivo en el escenario futuro.

#### **Principales barreras para el desarrollo del sector:**

- La ralentización del crecimiento del sector, que puede llegar a estancarse.
- El reducido tamaño de las empresas acarrea costes extra y dificulta las economías de escala.
- Las dificultades de acceso a la financiación frenan la actividad innovadora y dificulta el desarrollo empresarial.
- El liderazgo regional está peligrando debido a la evolución del sector en la Comunidad Valenciana que incluso plantea el desarrollo del Instituto Tecnológico del Agua en Elche.

#### **Actuaciones recomendadas:**

- Un mayor apoyo del sector por parte de la administración organizando misiones inversas y directas que mantengan a la Región de Murcia como un referente ante el mundo.
- Fomentar la internacionalización de las empresas murcianas ayudándolas a entrar en nuevos mercados (por ejemplo, recuperando el servicio de asesoramiento jurídico en mercados exteriores del INFO).
- Conseguir el apoyo de entidades financieras para el sector.
- Propiciar la cooperación empresarial para colocar al sector en una posición mucho más competitiva.
- Mejorar la relación Empresas-Centros Tecnológicos-Universidades.
- Seguir impulsando estudios relacionados (como ya se ha hecho con el Máster en Tecnología, Administración y Gestión del Agua en la Universidad de Murcia)

#### **Servicios Avanzados**

Los servicios avanzados, se consideran un sector de actividad de gran importancia para el futuro de la Región, para posicionarse en la era de la innovación y la tecnología. La mayor parte de empresas que operan en este sector son de reciente creación. Esta circunstancia, unida a la notable fragmentación del sector, limita la disponibilidad de datos y de información económica y empresarial. En cualquier caso, a continuación se hace una breve retrospectiva de los elementos de actividad principales vinculados a este grupo de actividades y de la tipología de empresas existentes:

##### **☐ Las telecomunicaciones:**

La mayor parte de inversiones regionales en telecomunicaciones, proceden del exterior. Así pues, tan solo está conformado por un grupo muy reducido de empresas pequeñas, que se dedican principalmente a:

- Fabricación de equipos electrónicos con aplicación en telecomunicaciones: principales actividades se centran en autómatas programables, componentes para la TV por cable y equipos para sistemas de localización.
- Ingeniería de telecomunicaciones: principales actividades se centran en la gestión de flotas y tecnología agraria, con un buen nivel tecnológico y de diseño.

#### ☐ **Creación de software:**

La mayor parte de empresas dedicadas al servicio y asistencia de software suelen utilizar aplicaciones estándares que son propiedades de grandes compañías multinacionales. No obstante, existe una gran capacidad de creación y desarrollo de software propio en las empresas regionales especializadas.

Así pues, dentro de este grupo, se distinguen dos tipologías:

- Empresas cuya actividad central es el desarrollo de aplicaciones, que posteriormente se pueden comercializar por terceros. Pocas empresas regionales desarrollan aplicaciones con proyección fuera de la Región. Los casos más significativos, son los que se centran en las siguientes áreas: videojuegos y juegos educativos, bibliotecas y archivos, sector sanitario, estaciones de servicio, sistemas de calidad y organización, hostería, etc.

Un colectivo más numeroso de empresas regionales desarrolla aplicaciones específicas para un mercado más cercano. Las aplicaciones más significativas son: gestión empresarial y específica para asesorías, rutas de venta, transporte y logística, hostelería, construcción, etc.

- Empresas cuya actividad central es la asistencia y mantenimiento, y el desarrollo de aplicaciones es una actividad complementaria para dar servicio a sus clientes.

#### ☐ **Consultoría y asistencia informática y de telecomunicaciones**

- Hay empresas regionales de mediana dimensión, con elevado nivel tecnológico y de servicio, que cuentan en muchos casos con proyección a escala nacional, en un contexto muy competitivo.
- Con menor proyección y limitadas a mercados de proximidad, un grupo numeroso de empresas de ámbito local y regional presta servicios de consultoría y asistencia informática y de telecomunicaciones a empresas de su entorno, bien con aplicaciones propias (citadas en el epígrafe anterior), bien limitándose a integrar equipos y aplicaciones estándar, bien ofreciendo soluciones mixtas. Las empresas regionales cubren satisfactoriamente la demanda del tejido empresarial, compuesto fundamentalmente por PYMES, en aspectos relacionados con tecnologías informáticas y de telecomunicaciones. Su proyección exterior es limitada, aunque hay experiencias positivas de desarrollo a escala nacional.

#### ☐ **Contenidos multimedia**

El número de empresas regionales con capacidad para la creación de contenidos multimedia es reducido y su dimensión es pequeña. Cuentan con un buen nivel tecnológico y creativo y se orientan en general a mercados de ámbito regional.

Los spots para publicidad en TV y cine, los videos industriales y corporativos y los reportajes para TV locales y regionales son la principal actividad, tanto para las empresas especializadas como para las empresas de servicios que realizan esta actividad de forma complementaria.

Las emisoras de TV local, regional y por cable cuentan en general con medios propios de producción, grabación y reproducción, por lo que no generan una demanda significativa de contenidos a empresas externas.

#### ▣ **Centros de procesamiento de datos (Datacenters)**

Los CPDs o Datacenters son edificios o salas destinadas principalmente a albergar servidores informáticos cuyo uso puede alquilarse a otras organizaciones. Las principales ventajas de los CPDs son la existencia de economías de escala que permite grandes capacidades de almacenamiento a precios unitarios muy reducidos, altos niveles de seguridad de los datos depositados gracias a firewalls, potentes antivirus, seguridad privada, medidas de extinción de incendios, generadores, etc.

Los principales factores a tener en cuenta para el establecimiento de un CPD son el coste de la electricidad y la disponibilidad de conexión a internet por fibra óptica a altas velocidades. Sin embargo, uno de los principales inconvenientes que la Región plantea son las altas temperaturas durante el periodo estival, que junto con las grandes necesidades de refrigeración de estos complejos, puede suponer un coste añadido.

La Región de Murcia ya cuenta con un CPD corporativo que permite dar servicios de “housing”, “hosting”, custodia de copias de seguridad y CPD de respaldo<sup>14</sup>.

#### ▣ **Cloud Computing**

Con la rápida evolución que están desarrollando las redes en la Región de Murcia, las posibilidades de servicios como la computación en la nube aumentan y ofrecen ventajas y oportunidades de negocio muy atractivas.

La computación en la nube consiste en la utilización de los servidores de los CPDs para procesar, almacenar y servir información utilizando el equipo local simplemente como un mero terminal. Una de las principales ventajas de este sistema es que proporciona capacidades de procesamiento y almacenamiento impensables en un PC. Sin embargo, requiere conexiones rápidas y robustas entre el servidor y el terminal (PC).

---

<sup>14</sup> Fuente: CARM

[http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=3949&IDTIPO=11&RASTRO=c79\\$m22720.22781.4451](http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=3949&IDTIPO=11&RASTRO=c79$m22720.22781.4451)

## 4. PRINCIPALES LAGUNAS DETECTADAS

En el análisis anterior, se ha analizado de forma específica, para cada uno de las ramas de actividad que componen a los denominados “Nuevos sectores productivos”, cuales son los principales obstáculos para su desarrollo en la Región de Murcia.

A partir de esta información, se han detectado un conjunto de barreras comunes a todas las ramas de actividad, que sería preciso eliminar para que el sector pudiera desarrollarse en los términos deseados.

- ☐ Trabas administrativas excesivas e innecesarias que dificultan el desarrollo natural empresarial y de inversiones (trámites se alargan en el tiempo).
- ☐ Falta de instrumentos reglamentarios claros, flexibles y estables que generan incertidumbre a las empresas, que se sienten desprotegidas.
- ☐ Las empresas encuentran cada vez mayores dificultades en el acceso a financiación, como consecuencia de las restricciones de acceso al crédito, lo que frena la actividad innovadora y dificulta el desarrollo empresarial.
- ☐ Escasa cooperación empresarial, como consecuencia de una gestión mal entendida de la propiedad intelectual, que influye en una menor disponibilidad de recursos para ser destinados a innovación e internacionalización.
- ☐ La transferencia del conocimiento entre Universidades-Centros Tecnológicos-Empresas sigue siendo escasa, hay que incidir más en este aspecto que se considera fundamental.
- ☐ La falta de personal cualificado en el caso de algunas de estas ramas de actividad.
- ☐ El posicionamiento estratégico de la Región con respecto a estos sectores dependerá en gran medida del cómo se vayan situando sus competidores y éstos se están desarrollando con gran celeridad.

## 5. ESCENARIO FINANCIERO

El **Gobierno de la Región de Murcia** consiguió, durante la fase expansiva, un comportamiento ligeramente mejor que la media de las comunidades autónomas españolas. Desde entonces, el mayor impacto de la crisis en la Región ha comportado déficits mayores que en la media, hasta alcanzar el -4,3% del PIB en 2011, solamente por detrás de Castilla-La Mancha, la Comunidad Valenciana y Extremadura.

Durante los últimos meses, las **perspectivas económicas** para España se han deteriorado significativamente. Desde mediados de mayo de 2012 se ha asistido a un nuevo episodio de recrudescimiento de las tensiones financieras en Europa, en el que se han incrementado tanto el coste como las dificultades de acceso a la financiación externa de la economía española y regional. A pesar de la recapitalización de las entidades financieras vía Mecanismo Europeo de Estabilidad (MEDE) y el anuncio del Banco Central Europeo sobre una compra ilimitada de deuda pública, sujeta a la esterilización de las operaciones y a una condicionalidad estricta, no se han logrado disipar las dudas sobre la credibilidad de la economía española (y por ende la regional) para cumplir con los compromisos adquiridos.

En este entorno, el **Gobierno de la Región de Murcia** está haciendo un **gran ajuste fiscal** con el que empieza a resituar las cuentas públicas y reducir el déficit fiscal, no obstante, la posición de las cuentas regionales sigue siendo relativamente complicada, tanto por el elevado nivel de déficit como por las necesidades de financiación a corto plazo. En este último año 2012, el esfuerzo ha permitido reducir el déficit en aproximadamente 450 millones de euros que no deberán ser financiados con nueva deuda, situándose en un déficit total que alcanza el -3,02% del PIB regional principalmente motivado por la caída de ingresos públicos que continúa su declive.

Además, la **Ley Orgánica 2/2012 de 27 de abril, de Estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera** hace que la garantía de estabilidad presupuestaria siga siendo una de las claves de la política económica de la Región de Murcia, que seguirá esforzándose por reducir su déficit, pero debe ir de la mano del reforzamiento de la confianza en la economía regional, contribuyendo a recuperar la senda de crecimiento económico y de creación de empleo.

En este escenario, las **oportunidades de financiación futura** deben pasar también por oportunidades existentes fuera del presupuesto regional, es decir, la captación de inversiones:

- ❑ **Financiadas por las Instituciones Europeas:** hasta ahora, el interés principal del Gobierno de la Región de Murcia ha estado en los llamados fondos de gestión compartida entre Estado Miembro y Comisión Europea (FEDER, FSE, FEADER, FEAGA), pero, las Instituciones Europeas cuentan con reservas de créditos (Comisión y Agencias) y fondos patrimoniales (BEI-FEI) para el lanzamiento de convocatorias para proyectos destinados a atender asuntos de interés Comunitario, cifra que ha venido creciendo en cada ciclo presupuestario, que actualmente alcanza el 22% y que de cara al siguiente periodo de programación 2014-2020 podría superar ampliamente el 25%.
- ❑ **Financiadas por colaboración con el sector privado:** las colaboraciones público-privadas de distinto tipo, tales como consorcios, concesiones, subcontrataciones, project finance o fórmulas más novedosas donde la responsabilidad última de su prestación es la Administración (fijando precio, condiciones y calidad). Así pues, existe un conjunto de posibilidades, más allá de la pura privatización de servicios, que deberán ser tenidas en cuenta dentro del conjunto de oportunidades.

En cualquier caso, también en el ámbito de financiación de actuaciones **las alianzas son claves** (alianzas entre distintas Administraciones, alianzas entre empresas dedicadas a un mismo sector, alianzas entre sector público y privado), con el fin de concentrar esfuerzos y diferir riesgos que favorezcan la inversión en activos regionales, públicos y privados.



## 6. ANEXO: CUESTIONES A DEBATIR

**Recogida de comentarios sobre el diagnóstico presentado:** Por favor exprese aquí por escrito para aportar en la Mesa las tres ideas que, en su opinión, representan los aspectos más destacados de la realidad actual del sector, tanto positivos como negativos:

1)
2)
3)

**Recogida de aportaciones sobre las prioridades de actuación de mejora de la situación del sector en el contexto del cambio de modelo económico:** Por favor exprese aquí por escrito para aportar en la Mesa las tres ideas que en su opinión, representan las actuaciones prioritarias incorporar al Plan Estratégico de la Región de Murcia 2014-2020:

1)
2)
3)