

Universidades e investigación en la Región de Murcia

*Francisco Balibrea Gallego, Juan Pablo Fernández Trujillo
y Cecilia Ruiz Esteban*

En este capítulo del *Informe 2006*, nos ocupamos de las Universidades y la Investigación en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM). Hemos seguido el criterio de comentar los aspectos que nos parecen más relevantes a día de hoy en ambos campos; algunos coinciden con los ya tratados en el *Informe 2003* (I03) y otros son nuevos. Si no mencionamos algún asunto que fue analizado en el I03, eso significa que no ha habido cambios significativos con relación a 2003; por tanto, lo dicho entonces continúa teniendo vigencia ahora. Se echarán en falta algunos aspectos que no tratamos, es cierto, pero nos hemos tenido que centrar en lo que, a nuestro juicio, es más relevante. La selección de temas tratados da idea de cuáles son nuestras preocupaciones fundamentales en este terreno.

1. UNIVERSIDADES

1.1. Introducción

En los últimos años, la enseñanza universitaria está sufriendo importantes cambios derivados de la armonización del sistema educativo universitario español con los del resto de países de la Unión Europea (UE). La Declaración de la Sorbona (1998) y la Declaración de Bolonia (1999), suscritas por los ministros europeos de educación, marcaron el inicio del proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) que deberá hacerse plenamente realidad en el horizonte del año 2010. El comunicado de Praga (2001) reafirmaba este objetivo y también lo hacía la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE) celebrada en Salamanca (2001), la Convención de Estudiantes celebrada en Goteborg (2001) y la European University Association (EUA).

Este importante proceso va a producir cambios estructurales en nuestro sistema universitario, en el que se habrá de revisar, entre otros aspectos, la actual estructura cíclica de las titulaciones, la definición del crédito académico y el sistema de acreditación de las enseñanzas. Otros aspectos complementarios que se pretende conseguir son:

— Adopción de un sistema fácilmente legible y comparable de titulaciones, mediante la implantación, entre otras cosas, de un Suplemento al Diploma.

— Adopción de un sistema basado en dos ciclos principales. El título otorgado al terminar el primer ciclo tendrá que tener un valor específico en el mercado de trabajo europeo. El segun-

do ciclo llevará a la obtención de un Máster y/o Doctorado, como ocurre ya en muchos Estados europeos.

— Establecimiento de un sistema de créditos como el de los ECTS.

— Promoción de la cooperación europea para garantizar un nivel de calidad mediante el desarrollo de criterios y metodologías comparables.

— Promoción de una necesaria dimensión europea en la educación superior con particular énfasis en el desarrollo curricular.

El Ministerio de Educación y Cultura (MEC) ha establecido un nuevo catálogo de títulos que reduce sensiblemente el número de los actuales y que va a cambiar en los próximos años la oferta actual de titulaciones de las universidades de la CARM, aunque ahora, para introducir mayor confusión, el MEC ha propiciado un parón en la discusión del citado catálogo.

La CARM no parece consciente de la importancia de este proceso de armonización de sus universidades con Europa, puesto que las ayudas que ha concedido a las mismas para afrontar este reto han sido muy escasas, en comparación con los esfuerzos que están desarrollando otras Comunidades autónomas como la de Andalucía o la de Cataluña.

Las dos universidades públicas de ámbito regional —tanto la Universidad de Murcia (UMU) como la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT)— se encuentran inmersas durante el año 2006 en el diseño de un Plan Estratégico para la Universidad. No tenemos constancia de que la Universidad Católica San Antonio (UCAM) se encuentre actualmente en esta situación.

En cuanto a las universidades públicas regionales, las diferencias entre la UMU y la UPCT son importantes, ya que los problemas que atañen a una universidad joven como la UPCT son muy diferentes de los que atañen a una universidad con tradición y largo recorrido, como es la UMU. La tercera universidad pública de la Región, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) con delegación en Cartagena, es de ámbito estatal y tiene también unas peculiaridades de las que hablaremos más adelante.

Un factor diferencial importante para el tiempo venidero es el de la financiación de las infraestructuras universitarias, que va a dejar de contar con la ayuda de los Fondos FEDER y va a depender en gran medida del Gobierno Regional y de su voluntad política.

1.2. Oferta de estudios

El número de estudiantes que acceden a las universidades regionales sigue la tendencia nacional y desciende año tras año desde el curso 1999-2000, con algún repunte como el del curso 2002-2003, según los datos que constan en el Centro Regional de Estadística. Resulta llamativo que el porcentaje de mujeres matriculadas sea cada vez mayor.

La UMU es la universidad más antigua de la Región, y la que cuenta también con más alumnado y con una más amplia y consolidada oferta de estudios: 21 Diplomaturas, 29 Licenciaturas de primer y segundo ciclo, 12 Licenciaturas de segundo ciclo, 45 Programas de Doctorado y 9 Programas Oficiales de Posgrado (Máster y/o Doctorado), que en el curso 2005-2006 eran Programas de Doctorado con Mención de Calidad.

La UPCT es más joven y tiene por ello menos alumnado y menos titulaciones. No obstante, ha mantenido su volumen de alumnado casi íntegramente desde 2000-2001 hasta 2004-2005 (5.830, 6.093, 6.204, 6.267 y 6.085, consecutivamente). También ha incrementado su oferta de titulaciones con Ingeniería Industrial e Ingeniería Naval y Oceánica, además de un título propio de Ingeniería de Sistemas de Defensa. En la actualidad, cuenta con 24 programas de doctorado; a pesar de haber aumentado su oferta en 6 programas, el número de alumnos se ha visto reducido de 250 en 2001-2002 a 194 en 2004-2005. En general, los cursos de doctorado de todas las

universidades tienen un número de alumnos escaso. El número de programas con Mención de Calidad (otorgada por el MEC) también es bajo, contando la UPCT con 5 y la UMU con 10 en el curso 2006-2007. A estos programas de calidad hay que añadir los nuevos Programas Oficiales de Posgrado que comienzan a impartirse en el presente curso 2006-2007 y que también obtuvieron en años precedentes la Mención de Calidad (1 en la UPCT y 9 en la UMU).

El Foro Biomur ha constituido recientemente un programa de cooperación entre profesores de estas dos universidades públicas: la UMU y la UPCT. Sin embargo, existen pocos programas con participación de profesores de ambas universidades.

La UCAM ha seguido aumentando su oferta de titulaciones en los últimos años: en la actualidad, tiene 17 titulaciones oficiales; además, tiene otras titulaciones propias: 2 Diplomaturas Superiores, 29 Másteres Universitarios, 2 Títulos de Especialistas Universitarios y 2 de Expertos Universitarios. La única universidad privada de Murcia experimentó un fuerte incremento de alumnos de primer y segundo ciclo en el curso 2001-2002, aunque posteriormente el alumnado se ha estabilizado y experimentado un ligerísimo descenso, en consonancia con la evolución nacional. Sin embargo, la evolución del tercer ciclo ha sido diferente. Su oferta de doctorado no ha variado desde el año 2001-2002, curso en el que ofreció 13 programas de doctorado y contó con 146 alumnos (de los que 92 eran varones), pero esa cifra se ha reducido a 78 (48 varones y 30 mujeres) en el curso 2004-2005. Sin duda, la investigación sigue siendo la asignatura pendiente de esta universidad, debido posiblemente a un profesorado sin dedicación exclusiva y a que sus gestores no hacen una apuesta firme por una investigación de calidad.

La delegación de la (UNED) en Cartagena es un centro que en el contexto regional se considera marginal y que a menudo es olvidado al hablar de las universidades de la CARM. Sin embargo, es la Universidad que experimenta un mayor aumento en el número de alumnos durante los últimos años (de 2.794 en el curso 1998-1999 a 3.329 en el 2004-2005), pese a la ampliación de la oferta de titulaciones en las otras universidades de la Región. La UNED de Cartagena ha conseguido consolidarse, lo que puede deberse al diferente perfil de estudiante hacia el que va dirigida. Además, la oferta de campus virtuales y de titulaciones impartidas de forma no presencial es muy limitada en el resto de universidades de la CARM.

El Ejecutivo autonómico autorizó la implantación de 26 Programas de estudios universitarios oficiales de Posgrado en las tres universidades de la CARM para el curso 2006-2007, después de haber estudiado sus solicitudes. El Consejo Interuniversitario de la Región emitió informe favorable sobre todas ellas y el Consejo de Gobierno aprobó implantación de estos nuevos Programas Oficiales de Posgrado, que ofrecen títulos de Máster y/o Doctor. La lista de los programas aprobados, con validez para un solo curso académico (salvo ampliaciones), puede consultarse en el BORM de 27 de marzo de 2006.

Es importante señalar que mientras las dos universidades públicas de la CARM (obviando la sede cartagenera de la UNED) intentaron realizar una oferta de calidad, solicitando sólo aquellos posgrados que devenían de doctorados de calidad y que por tanto tenían garantizada una oferta formativa de excelencia (la UMU solicitó y consiguió 9, y la UPCT 1), la UCAM solicitó y consiguió 16 programas, de los cuales ninguno procedía de programas de calidad oficialmente reconocida.

1.3. El alumnado

Durante el curso 2001-2002, estaba matriculado en las universidades de la CARM el 3,41% de la población regional, y el 37,2% del alumnado tenía entre 18 y 23 años. Estos porcentajes no han variado sustancialmente en 2006. No hemos constatado ninguna diferencia significativa en la evolución del colectivo estudiantil desde la publicación del *Informe 2003*.

Desde hace una década, se ha consolidado la paridad de hombres y mujeres en el acceso a la educación superior. En cuanto a la distribución por carreras, la CARM sigue la tónica nacional: en la UMU, con una oferta de sólo dos titulaciones técnicas, de los 27.795 alumnos matriculados durante el curso 2004-2005, 17.549 eran mujeres; en la UPTC, con predominio de carreras técnicas, de los 6.085 alumnos matriculados durante el mismo curso, sólo 1.753 eran mujeres, según el Centro Regional de Estadística.

Otra característica que comienza a vislumbrarse entre el colectivo estudiantil es el aumento progresivo de adultos que se incorporan a las aulas universitarias, así como el de estudiantes extranjeros.

La demanda de las licenciaturas continúa descendiendo con respecto al resto de estudios universitarios, con un descenso anual aproximado de un 4,56%, mientras que el descenso total del alumnado es del 2,14%. Este fenómeno, que tiene características mundiales, es muy acusado en lo que respecta a las licenciaturas de ciencias.

A nivel nacional, la cifra prevista de alumnos universitarios para el curso 2005-2006 era de 1.442.081 (un 1,4% menos que el curso anterior), lo que confirma el descenso de matrícula que se viene experimentando en las universidades españolas en los últimos años, con reducciones anuales en torno al 1,5%. Esto se debe al descenso poblacional que se ha producido en los tramos de edades que actualmente se están incorporando a la universidad: los jóvenes nacidos a mediados de los años 80. Sin embargo, si tomamos la década de 1994 a 2005, el porcentaje de variación del alumnado matriculado en la CARM ha sido positivo, siendo una de las 7 Comunidades que han tenido esta evolución, junto con La Rioja, Extremadura, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, Canarias y Andalucía.

Estas tendencias cambian completamente cuando consideramos los alumnos matriculados en tercer ciclo, que han experimentado en los diez últimos años una tendencia creciente en el conjunto de la universidad española. En el curso 2005-2006, se han matriculado 76.820 alumnos, lo que supone un 5,6% más que en el curso anterior. De ellos, el 95% lo han hecho en universidades públicas y el 5% en universidades privadas. En las universidades de la CARM, en cambio, ha disminuido el número de alumnos que se matriculan en los programas de tercer ciclo. Porcentualmente, la UMU es la que ha experimentado una menor reducción.

El número de graduados es el indicador más comúnmente utilizado para medir la eficacia de la enseñanza universitaria, pero este dato, considerado aisladamente, posee un reducido significado, pues aunque un graduado sea el resultado final de la enseñanza universitaria, el número de graduados no informa sobre la calidad de esta enseñanza (desde el punto de vista económico, social y cultural) en la CARM. No obstante, podemos decir que durante el curso 2003-2004 se matricularon en la Región 39.925 alumnos, y se graduaron 5.244, lo que constituye el 13,13%.

Estas cifras, sin embargo, no revelan mucha información sobre el rendimiento de los alumnos, puesto que engloban tanto a los alumnos que terminan su escolaridad en los plazos oficialmente establecidos, como aquellos que han fracasado en varias asignaturas y se han visto forzados a repetir, con lo que prolongado el número de años previsto para obtener la titulación. No tenemos datos regionales sobre la media de años que los alumnos emplean para la obtención de la titulación, pero es sin duda muy superior a la oficialmente establecida. Este dato, que puede parecer baladí, es de gran importancia, ya que el retraso en la finalización de los estudios está asociado con la escasa financiación a través de ayudas y becas, que a veces conducen al abandono.

Hay, además, otros factores que pueden explicar el abandono de los estudios universitarios: los alumnos se dan cuenta de que se han equivocado en la elección de los mismos, su rendimiento no alcanza los estándares establecidos por la institución, se alejan del sistema universitario al obtener un empleo antes de finalizar los estudios, entienden que la formación que

reciben no cumple con sus expectativas o con las demandas del mercado laboral. Hay que destacar aquí la carencia de estudios sociológicos por parte de la administración regional y las propias universidades, a pesar de que serían de gran interés para cuantificar el efecto que tiene cada uno de los factores señalados.

1.4. El profesorado

La Convergencia con Europa supone un gran reto para el profesorado español. Se detectan una serie de dificultades o problemas para los docentes: obligación de formarse en nuevas metodologías docentes y mayor tiempo de dedicación a la docencia, lo que supone dificultad para compatibilizar la investigación con la enseñanza; mayor dedicación a funciones docentes y de gestión en detrimento de la función investigadora, que es la que permite la proyección de la carrera docente y la mejora de su calidad; necesidad de abordar un proceso de cambio continuo; falta de compromiso de la institución; necesidad de componer equipos docentes. Además, desde una perspectiva profesional, el profesorado universitario se enfrenta hoy a dos grandes obstáculos: por un lado, una situación de cambio en la que se le solicita que asuma un papel diferente al hasta ahora asignado; por otro lado, un creciente número de trabas para acceder a los puestos docentes y para promocionarse académicamente.

Todo ello con una pérdida de poder adquisitivo cada vez mayor, ya que la subida salarial de la función pública en los últimos años ha estado muy por debajo del IPC, especialmente en la CARM, cuyo incremento del coste de la vida ha sido mayor que la media nacional.

Durante el año 2006, las universidades de la CARM deben renegociar la retribución compensatoria que los sindicatos pactaron durante el curso 2001-2002 con el Gobierno Autónomo, cuya cuantía variaba en función del cuerpo al que pertenecía cada profesor y en función de sus méritos docentes e investigadores. Esta compensación no se consolidaba en las retribuciones. Otras Comunidades Autónomas, como la andaluza, han aprovechado esos complementos como incentivos para conseguir la formación del profesorado universitario en materia de Convergencia y para su participación en proyectos de innovación, como una forma de mejorar el nivel de calidad de sus Universidades.

Tras dificultades que ha supuesto para el profesorado el cambio en el sistema de acceso y promoción a la carrera académica, desde la aprobación de la LOU, los docentes esperan una nueva legislación que permita la promoción a partir de la evaluación de los méritos. Además, la nueva estructura de las titulaciones favorecería la supresión de algunos cuerpos docentes, como el de Catedráticos y Titulares de Escuela Universitaria, cuestión que sin duda puede plantear serios problemas.

En el curso 2005-2006, la universidad española ha contado con alrededor de 50.190 profesores pertenecientes a los cuerpos funcionarios docentes universitarios; de ellos, el 33% son mujeres.

Las universidades de la CARM sumaban un total de 2.797 docentes durante el curso 2004-2005, de los cuales 884 eran mujeres (31,60%). No obstante, estos datos no son homogéneos en todas las universidades. Mientras que la UMU mantiene unos porcentajes muy similares a la media nacional (el 34,77 % del profesorado es femenino), la UPCT presenta datos muy diferentes (sólo el 16,70% eran mujeres durante el año 2004-2005), posiblemente por ser una universidad en la que existe mayor oferta de titulaciones del área de Enseñanzas Técnicas. En la UCAM, el porcentaje de profesorado femenino en el curso 2004-2005 era el 37,45%, aunque no tenemos datos de si existen diferencias en cuanto a los tipos de contrato.

1.5. Inversiones

La UMU continúa su expansión, impulsando la creación para el curso 2006-2007 del Campus de Ciencias del Deporte en San Javier y las conversaciones para la creación de un nuevo Campus Sanitario en Lorca.

El Ayuntamiento de Murcia, gobernado por el PP, cedió recientemente a la UCAM, de forma gratuita, 135.577 metros cuadrados de suelo, con la particularidad de que transcurridos diez años desde la firma del convenio de cesión, la UCAM puede disponer libremente del terreno e incluso puede llevar a cabo su venta o cesión a cualquier otra entidad pública o privada. Este hecho provocó una fuerte polémica en la CARM. Para el grupo municipal socialista, lo correcto es que cuando se ofrece una cesión gratuita de terreno público, se debe exigir a la entidad receptora del patrimonio municipal que mantenga los usos y fines para los cuales fue recibido desde un principio.

Un ejemplo reciente de cómo se debería negociar un convenio de esta índole lo encontramos en el convenio de colaboración entre el Ministerio de Defensa, la Comunidad Autónoma y la UPCT, para la rehabilitación y uso compartido del antiguo Cuartel de Instrucción de Marinería, por el que se incorpora el edificio al uso docente, durante un plazo de 75 años, a cambio de que la Comunidad asuma la rehabilitación del mismo.

La UPCT se encuentra en un periodo de franca ampliación. La rehabilitación del antiguo Cuartel de Antigonos se hizo realidad en mayo de 2006 y cuenta con una biblioteca de 600 puntos de lectura, “la más importante de la Región”, según afirmó el Presidente de la Comunidad, quien añadió que la inversión en este proyecto, que ha contado con fondos de la Unión Europea, ha sido de 12.700.000 euros. El Rector de la Universidad Politécnica de Cartagena indicó, por su parte, que de los 16.000 metros cuadrados construidos, más de 13.000 son de espacios útiles, 10.000 para la Escuela de Telecomunicaciones y 3.000 para la biblioteca. Pero no todo es tan feliz en la UPCT, ya que sus infraestructuras presentan todavía notables carencias, dado que en su creación no se hizo ninguna previsión al respecto en forma de un plan de infraestructuras ni de movilidad. Muchos ejemplos se pueden citar. También existen muchos problemas de gestión. Como resumen, se puede decir que las dificultades en la financiación (deuda de la UPCT, retraso de obras, gastos elevados de personal), su recorte (la empresa privada no invierte y los fondos públicos son limitados) y la falta de personal investigador, son los principales problemas de esta joven universidad.

1.6. Financiación de las universidades

El gasto por alumno es la cuestión que ha provocado un debate importante en nuestra sociedad. Se ha argumentado frecuentemente que los sucesivos gobiernos de España gastan poco en educación, y en particular en educación universitaria, y lo mismo y con más intensidad se ha dicho de los sucesivos gobiernos de la CARM.

Para evaluar la situación, y a pesar de las dificultades en encontrar datos reales del problema, seguiremos un informe de la OCDE y la universidad china de Shanghai, Jiao Tong (ver el diario *El País* de 14-03-06). En el año 2005, el gasto por estudiante universitario en EEUU fue de aproximadamente 16.700 euros; en Japón, 9.100 euros; 7.100 euros en la UE; 6.500 en España; y alrededor de 4.000 en la CARM. Visto como porcentaje del PIB en dicho año, tenemos lo siguiente: en EEUU el sector público gastó en educación universitaria aproximadamente el 1.2% del PIB, mientras el sector privado gastó el 1.4%; en Japón, el 0.4% y el 0.7% respectivamente; en la UE, el 1.08% y el 0.3%; en España, el 0.8% y 0.4%. Estos porcentajes disminuyen drásticamente en la CARM, a pesar de que su PIB es el más alto de España.

Desde 1999, la tendencia ha sido la de ir aumentando las cantidades absolutas, pero no lo suficiente como para seguir la misma tendencia porcentual con relación al PIB. Además, en todo este período, la población estudiantil se ha duplicado, por lo que los efectos del incremento económico sobre la mejora de la calidad universitaria se han visto amortiguados. El porcentaje del PIB asignado a universidades sigue estando muy por debajo del de los países desarrollados.

En las universidades privadas, que tienen aproximadamente el 5% de los estudiantes españoles, la distribución de los ingresos es distinta. Su principal fuente de financiación la constituyen las tasas de matrícula y el resto se distribuye entre donaciones, aportaciones de mecenas, productos de investigación e ingresos financieros.

Los datos relativos a gastos absolutos y relativos sitúan a España como uno de los países europeos que menos dinero invierte por alumno en educación superior. Este hecho se agrava si tenemos en cuenta dos factores: que España es uno de los países con menor renta *per capita* y con uno de los índices de escolaridad universitaria más altos de la UE, lo que hace descender el gasto absoluto por alumno. Así, la financiación neta de las universidades públicas españolas ha ido bajando en los últimos años. Desde el 1% del PIB en 1995 hasta el 0,8402% en 1998 y el 0,8069% en 2005.

Dentro de las universidades españolas, existe una muy desigual distribución territorial del gasto por comunidades autónomas. El Gasto Público en Instituciones Universitarias de la CARM es de los más bajos de España: 2'6% del presupuesto de cada universidad, mientras que Madrid destina un 17'5% y Andalucía un 16'4%.

A todo esto hay que añadir que España es uno de los países europeos con las tasas universitarias más altas, mientras que las ayudas y becas a estudiantes tienen uno de los presupuestos más bajos de la UE.

Una mejora de la calidad universitaria no se consigue exclusivamente con cambios normativos, sobre todo si estos cambios no van acompañados de un incremento del gasto y si ese gasto no se entiende como un "beneficio social", y por tanto como una inversión que debe ser asumida por el Estado, puesto que va a redundar en una mejora general para el país en su conjunto. En este sentido, es preciso hacer frente a la ofensiva de las políticas neoliberales, que pretenden reducir la inversión pública y aumentar la inversión privada en la universidad (UNESCO, 1998). Desde nuestro punto de vista, lo que es absolutamente inadecuado es el incremento de los costes de matrícula, sin ningún tipo de corrección o medida fiscal, ya que con ello sólo se consigue aumentar la desigualdad social y convertir la enseñanza universitaria en un privilegio para las clases acomodadas.

El aumento de las tasas debería ir asociado siempre a una mejora sustancial de la política de becas y ayudas: en España, éstas representan el 0,06% del PIB, mientras que en Holanda son el 0,41%, en Alemania el 0,11%, en Inglaterra el 0,47% y en Italia el 0,70%. Independientemente de la opción inicial que se defienda (inversión pública o privada), lo cierto es que cuando se intentan acometer mejoras es preciso contar con un incremento de costes. Lo contrario sería una falacia, como lo fue la reforma de los planes de estudio de 1987 "a coste cero".

1.7. La internacionalización de las universidades

En lo que se refiere a movilidad internacional de los universitarios, la presencia de alumnos extranjeros en estudios de primer y segundo ciclo (excluidos alumnos Erasmus) es todavía muy reducida: 1,7% era la previsión para el curso 2005-2006. Aunque se ha duplicado en los diez últimos años, pasando de 0,7% en el curso 1994-1995 a 1,5% en el curso 2004-2005.

Actualmente, la mayoría de alumnos extranjeros procede de Europa (40,6%) y de América del Sur (27,1%). Sin embargo, la procedencia de los alumnos extranjeros ha variado en los 10 últimos años, reduciéndose la presencia de alumnos europeos en 8 puntos e incrementándose la de alumnos africanos (de 16,8% a 19,1%) y especialmente la de alumnos de América del Sur, que pasan del 20,7% en 1994 al 27,1% en 2004.

La presencia de alumnos extranjeros es mucho mayor en tercer ciclo, donde alcanzan en el curso 2004-2005 casi el 20% del total de alumnos matriculados.

La participación de estudiantes españoles en el programa Erasmus ha experimentado un gran crecimiento desde sus inicios, pasando de 240 alumnos en el curso 1987-1988 a 20.034 en el 2003-2004. En el curso 2004-2005, el crecimiento estimado ha sido de un 6,5% respecto al año anterior, lo que permitiría alcanzar los 21.350 alumnos. La tendencia de alumnos Erasmus que entran y salen de España se ha invertido a partir del curso 2000-2001, siendo actualmente mayor el número de alumnos extranjeros que entran en España que el número de alumnos españoles que salen a estudiar fuera. La presencia de mujeres es mayoritaria entre los estudiantes españoles Erasmus: el 59,2% entre los que realizan estudios de ciclo corto, el 58,3% entre los de ciclo largo y el 61,5% entre los que salen fuera a cursar el doctorado. Los países preferidos por los alumnos españoles son Italia, Francia y Reino Unido. La CARM es la novena Comunidad Autónoma en cuanto al número absoluto de intercambios. Durante el curso 2003-2004, 574 estudiantes europeos estudiaron en Murcia a través del programa Erasmus y 505 de nuestros estudiantes salieron a completar estudios en Europa.

Además del Programa Sócrates-Erasmus, al que nos acabamos de referir, hay otros programas que también fomentan la movilidad internacional, como el Leonardo da Vinci o la red Eurydice. Además, la UMU pertenece al grupo Santander y al grupo Compostela: ambos son redes de universidades que favorecen y fomentan la relación entre sus miembros.

La UMU sigue siendo la más internacionalizada de las universidades de nuestra Región. Participa y coordina numerosos proyectos cuyos Marcos de Actuación son, entre otros, los siguientes: ALFA, LEONARDO DA VINCI (Proyectos Piloto y Movilidad), TEMPUS Phare y TEMPUS Tacis, SÓCRATES (CDA, CDI, EM, IP), MEDA, EQUAL y el Programa ISEP con Norteamérica. Asimismo, recibe financiación por parte de la AECI (Agencia Española de Cooperación Internacional) para determinados proyectos de cooperación.

Por su parte, la UPCT también pertenece al citado grupo Compostela. Además, participa en los principales programas internacionales europeos, iberoamericanos y norteamericanos. Entre los acuerdos internacionales de esta universidad, cabe destacar el acuerdo de colaboración científica y técnica suscrito con la Universidad de Montpellier II (Francia) en materia de hidrología.

En cuanto a la UCAM, participa casi exclusivamente en el programa Sócrates/Erasmus.

1.8. La Reforma de la Ley Orgánica de Universidades (LOU)

Tras la victoria del PSOE en las elecciones generales de 2004, las nuevas autoridades se plantearon reformar algunos puntos de la LOU y rellenar muchos huecos de la misma. En el momento actual, tras el reciente cambio de equipo ministerial, estamos a la espera de que el último borrador llegue al Parlamento. Mientras tanto, se han producido diversos pronunciamientos con relación a esa ley. El más importante ha sido el de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, en los siguientes términos: “Los rectores piden a la nueva ministra de Educación el compromiso de establecer una financiación concreta y adicional para la Universidad, el impulso definitivo de la reforma de la LOU y aclarar las indeterminaciones que existen sobre la reor-

ganización de las titulaciones universitarias ante la creación del espacio europeo de educación superior”.

Además, se hace necesario cambiar de forma urgente el actual sistema de acceso del profesorado a la función pública, las llamadas pruebas de habilitación nacional que deben superar todos los docentes para poder concursar después a una plaza concreta de profesor titular o catedrático en alguna universidad. Tales pruebas han suscitado innumerables problemas. El sistema se ha mostrado ineficaz y muy costoso, ha resucitado las camarillas de las antiguas oposiciones y ha bloqueado durante mucho tiempo a muchos profesores y aspirantes en sus labores docentes e investigadoras.

La financiación de las universidades es otro gran tema a concretar en la reforma de la LOU. Los rectores llevan años reclamando una ley de financiación que dé estabilidad económica a los centros de educación superior. Es también imprescindible la aprobación de un estatuto del personal de las universidades, al margen de la LOU, que garantice los derechos, establezca los deberes y permita flexibilizar las reformas en la estructura del personal. Ni que decir tiene que todas estas observaciones, de carácter general, son de aplicación también a las universidades de la CARM.

En el segundo borrador de modificación de la LOU, que es el que se supone que va a llegar al Parlamento, las modificaciones afectan al profesorado tanto funcionario como contratado. Se propone la sustitución de la habilitación por la acreditación, que será regulada posteriormente en el desarrollo de la ley: convocatorias, ente evaluador, etc. En cuanto a los concursos de acceso, serán los estatutos de las universidades los que los determinen, teniendo en cuenta unos mínimos fijados por la normativa estatal. No se exigirán sexenios para formar parte de las comisiones evaluadoras, pero las universidades deberán hacer públicos los currícula vitae de sus componentes.

Respecto al profesorado funcionario, se plantea de nuevo la vieja idea de dejar extinguir a los cuerpos de escuelas universitarias. El cuerpo de Catedráticos de Escuela Universitaria queda a extinguir y se integra en el de Titulares de Universidad sin limitación temporal. El cuerpo de Titulares de Escuela Universitaria queda a extinguir y podrán integrarse en el cuerpo de Titulares de Universidad, una vez que alcancen el grado de doctor y se acrediten para esta figura, transformándose su plaza sin concurso y sin limitación temporal.

En el caso de los profesores contratados, se mantiene el profesor contratado doctor, pero no el de colaborador. No obstante, las Comunidades Autónomas podrán crear otras figuras contractuales siempre y cuando no se solapen con las definidas en la ley.

En cuanto a los órganos de gobierno y de representación de las universidades, no hay grandes cambios con respecto a la LOU vigente, excepto que la elección de rector se regulará por los estatutos de cada universidad.

En el nuevo texto legal, parece que se apuesta fuertemente por la investigación en la universidad, potenciando los Institutos Universitarios de Investigación, tanto públicos como privados.

1.9. El ranking de nuestras universidades en el mundo

En una época en la que estamos acostumbrándonos a medir las cosas por su posición en determinadas listas ordenadas o “rankings”, nos encontramos con el publicado por una universidad china sobre las 5.000 mejores universidades del mundo (ver [8]). Este “ranking” hace uso de criterios exclusivamente académicos: número de alumnos, rendimiento, situación de las instalaciones, publicaciones, etc. Pero no aparece ninguna universidad de la CARM. Sí están, por ejemplo, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Barcelona y la de Zaragoza.

El *World Universities ranking on the Web* es una iniciativa del Laboratorio de Internet, un grupo de trabajo dedicado al estudio cuantitativo, usando Internet como herramienta, de todas las universidades existentes actualmente en el mundo. Sobre todo, se dedica a evaluar el proceso de comunicación escolar en la web. En pocas palabras, lo que se valora de una universidad es la calidad y cantidad de sus publicaciones y los índices de impacto de las mismas, pero sobre todo la capacidad de comunicación de dichos resultados a través de las páginas webs, es decir, la capacidad para hacerse visibles en el mundo universitario global y para crear espacios virtuales de encuentro entre educadores e investigadores.

La clasificación mundial, nacional y regional de las universidades se realiza calculando tres parámetros: tamaño, visibilidad y ficheros ricos (su significado, definición y metodología se pueden ver en [5]). Sin entrar en detalles técnicos de cómo se hace esto, es ilustrativo contemplar los resultados que se obtienen. En la lista mundial, la UMU ocupa la posición 694 (con una leve mejora respecto de la lista anterior), la UPCT ocupa la posición 2.887 (con el mismo comentario) y la UCAM el puesto 3.872 (también con el mismo comentario). Si atendemos a la ordenación española, la UMU ocupa el lugar 21, la UPCT el 62 y la UCAM el 68. En la clasificación de las universidades del sur y este de España, la UMU está en el lugar 9, la UPCT en el 21 y la UCAM en el 24.

Según este ranking, la mejor universidad del mundo es la de California (Berkeley, Estados Unidos), la mejor universidad española es la Universidad Complutense de Madrid, y en cuanto a la zona sur y este de España, la número uno es la Universidad de Valencia.

1.10. Implantación de nuevas enseñanzas en las universidades

En 2001, la Consejería de Educación y Universidades del Gobierno autónomo murciano publicó un estudio sobre la implantación de nuevas enseñanzas en las universidades de la CARM, en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley regional de Coordinación Universitaria (LCU), que pretendía armonizar y poner un poco de orden en los desmanes cometidos con anterioridad por las universidades de la Región. Este estudio, realizado en parte por la propia Dirección General de Universidades y en parte por empresas privadas, obtenía interesantes conclusiones sobre varios asuntos: evolución demográfica, evolución de la población universitaria en la CARM, demanda de entrada (preferencias y matriculación de los alumnos), demanda de salida (capacidad de empleo actual y en el futuro de los titulados universitarios), costes estimados de implantación de nuevos estudios, perfil docente e investigador de las universidades públicas de la CARM y conclusiones (conteniendo criterios de implantación y mapa de titulaciones).

En el estudio se consagraba, como principio esencial, el de la optimización de los recursos disponibles, también subrayado en la citada LCU, lo que daba lugar a varios criterios de aplicación: coordinación entre las universidades para la optimización de los recursos económicos, consolidación y diversificación de la oferta universitaria, potenciación de la complementariedad y especialización del sistema universitario en la CARM, evitar la duplicación de estudios, racionalización de la oferta universitaria a través de indicadores sistémicos, socioeconómicos y académicos, y coherencia académica de la oferta de estudios.

A juzgar por lo ocurrido desde 2003, nada de todo lo anterior parece haberse tenido en cuenta a la hora de implantar nuevos estudios. La UMU, arrastrada sin duda por lo acaecido en la UCAM (subida espectacular del número de estudiantes, aunque en los dos últimos cursos no ha sido así), ha forzado la implantación de estudios con salidas profesionales prácticamente nulas o muy difíciles, por ejemplo el caso de Periodismo. La UCAM ha campado a sus anchas, propo-

niendo incluso estudios duplicados con relación a las universidades públicas, caso de los estudios de Derecho.

En el Gobierno autónomo parece que se ha sucumbido a las presiones de ciertos grupos, y su buena disposición de poner orden en el desmadre ha quedado en nada. Una moda muy habitual, sobre todo en la UMU, ha sido la de intentar nuevos estudios a coste cero de implantación. No resulta muy difícil imaginarse los resultados.

En cuanto a la creación de nuevos campus, parece que las cosas van por idéntico camino. La creación del campus de Lorca parece obedecer más a intereses políticos que a necesidades reales de la demanda. Algo semejante se puede decir del campus de San Javier, donde se va a implantar la Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, aunque es cierto que este nuevo campus permite practicar actividades náuticas. Por cierto, esta nueva Licenciatura supone una duplicación, pues la misma carrera ya existe en la UCAM, aunque las universidades públicas, dada la función social que cumplen, pueden plantearse la duplicación de estudios, siempre que la demanda de los mismos sea la adecuada.

2. INVESTIGACIÓN

Ya hemos comentado que el borrador de reforma de la actual LOU se ocupa de la investigación en la universidad. Este es un tema pendiente y sin resolver en la universidad española. Y hasta que no se resuelva, la legislación que se vaya produciendo no será otra cosa que parches para ir tirando.

Ante todo, se debe resolver la famosa disyuntiva del profesorado universitario español entre enseñar e investigar, y acabar con la flagrante incoherencia de que sea seleccionado fundamentalmente por sus méritos investigadores acumulados, para obligarle después a que ocupe su tiempo fundamentalmente en docencia (si ésta se quiere hacer bien).

2.1. Realidad del I+D+i

Tras las elecciones generales de marzo de 2004, el nuevo Gobierno central declaró el aumento de la productividad como principal objetivo de la política económica. La pobre evolución de la productividad, que es un determinante esencial del crecimiento económico *per capita* a largo plazo, ha sido y sigue siendo el talón de Aquiles de la economía española y mucho más de la economía murciana, en la última década.

Aunque la productividad depende de muchos factores, como el funcionamiento de los mercados de trabajo y de capitales o la calidad del sistema educativo, no es menos cierto que la escasa inversión de nuestro país y de nuestra comunidad en actividades de I+D+i, explica una parte significativa del problema. En términos relativos, el gasto en I+D+i de la economía española en 2004 representó un 1.07% del PIB, poco más de la mitad del promedio de la UE. En la CARM, representó poco más del 0.7% del PIB, lejos de la media española y mucho más de la media europea.

En cierto modo es normal que esto ocurra en la CARM, cuyo tejido industrial está constituido sobre todo por pequeñas y medianas empresas (pymes). Los riesgos en los que incurriría cualquier empresa cuando se implica en proyectos de I+D+i se refieren a su balance contable y a su cuenta de resultados. Además los riesgos que se corren son mucho más altos que en opciones alternativas de inversión. Finalmente, el fruto más importante que se deriva de los proyectos en I+D+i, que es el conocimiento que contribuye a aumentar la capacidad competitiva de una com-

pañía, es muy difícil que pueda ser retenido en su totalidad por un empresario y evitar que sus clientes, proveedores y rivales se beneficien parcialmente de su innovación. Algunos estudios empíricos estiman que el beneficio que de una situación de innovación obtienen los citados agentes económicos externos a la empresa, ronda alrededor del 50% del obtenido por el emprendedor. Esto hace que el número total de proyectos innovadores sea inferior al óptimo social.

En la CARM, el elevado porcentaje de pymes agrava el problema. Además, la mentalidad empresarial inclinada a la obtención de beneficios rápidos en sectores como la construcción y los servicios, hace que la situación de la I+D+i en la CARM sea desalentadora. El Gobierno central anuncia para 2007 un aumento del 24.8% con relación a 2006 en las partidas dedicadas a I+D+i civil en los Presupuestos Generales del Estado, pero es muy probable que en la CARM se haga poco uso de estos fondos, lo que sin duda ampliará más la distancia tecnológica y empresarial con las comunidades autónomas más avanzadas de nuestro país.

Los proyectos I+D+i desarrollados y promovidos entre Grupos de Investigación (GI) de las universidades y empresas de la Región alcanzan porcentajes muy bajos, el 1% aproximadamente de los proyectos obtenidos por las universidades públicas (UMU y UPCT) e inapreciable en la UCAM.

En la UMU, el volumen en I+D+i con empresas ascendió a su punto más alto en 2003, con 1.728.568 euros, pero esta cantidad ha ido descendiendo en los sucesivos años (ver Informe de la OTRI de la UMU).

Actualmente, el principal problema de la investigación regional es la falta de personal con que cuenta el sector, derivada de la escasez de recursos que se dedican a la investigación, especialmente por la iniciativa privada.

Para paliar la falta de personal en I+D+i, se ha recurrido a una dependencia excesiva e incluso abusiva de contratos por el artículo 83 de la LOU. Ello puede constituir competencia desleal con profesionales, pues a veces se incluyen obras civiles, instalaciones o informes que realmente no requieren la intervención de un especialista universitario y que exceden el espíritu de este artículo legal. Las universidades, al no encontrar otro modo de financiar personal (y otros costes de difícil justificación en proyectos de investigación, como material de oficina e informático), animan a recurrir a estos contratos. Además, muchos de estos contratos, sobre todo los de áreas técnicas y tecnológicas, son simples proyectos de ingeniería que, apoyándose en el prestigio de profesores universitarios, se utilizan para conseguir subvenciones públicas en convocatorias diferentes a las de investigación.

Por otra parte, también existe una excesiva concentración, tanto de temáticas como de proyectos por investigador, ya que las incompatibilidades que fijan el MEC, la Fundación Séneca y otras convocatorias públicas y de fundaciones privadas, no son suficientes. Debiera de limitarse la dispersión en temáticas de investigación por investigador, afectando estas limitaciones también a los proyectos con empresas, los de la UE, etc.

La política de investigación promovida por la CARM fomenta más la competencia que la cooperación entre instituciones. Los proyectos de cooperación entre UMU-UPCT (sólo 5 y en el año 2003, ya que después no ha habido más convocatorias) han sido dedicados a temas de interés para sectores ligados a investigaciones privadas afines a intereses políticos.

2.2. La investigación en nuestras universidades

La investigación y el desarrollo tecnológico no despegan en España porque la sociedad no percibe a los investigadores como elementos necesarios del progreso social, sino más bien como un adorno que da prestigio. Los investigadores son una rara especie de personas que dedican sus

ilusiones y su tiempo a tratar de avanzar en el conocimiento, en unos campos que, a menudo, son muy competitivos y necesitan un cuidado especial, intenso trabajo y grandes inversiones. La investigación requiere muchos años de preparación científica, medios humanos y económicos, facilidades por parte de las instituciones, preocupación social y mucha moral.

Pero casi en todos los casos nos hace falta rematar, esto es, ser capaces de aplicar estos conocimientos a la creación de bienes y servicios, para que la sociedad, que es en definitiva la que paga los trabajos que hacen los investigadores, aproveche el esfuerzo en la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos. Este es un componente importante del fracaso en innovación y en la creación de tejido industrial de base tecnológica.

Las recetas para combatir este fracaso se conocen desde hace tiempo. Para no alejarnos de los que están en cabeza en investigación, desarrollo tecnológico e innovación, debemos invertir mucho más. La creación de centros tecnológicos e institutos de investigación consiguen una gran densidad de saber, al igual que la creación y mantenimiento de parques tecnológicos. De momento, resulta esperanzador la actitud del actual rector de la UMU en lo que se refiere a este último aspecto, e igualmente el que exista, si bien muy menguado, un parque tecnológico en Fuente Álamo.

El suspenso en innovación que ha cosechado España en un reciente informe de la Comisión Europea sobre el estado de la innovación tecnológica en la UE, revela los avances y retrocesos de los Veinticinco y ayuda a clarificar el horizonte con el que nos enfrentamos en este terreno. Sonroja un poco que nos encontremos a la altura de Hungría y otros países del Este de Europa, que se han incorporado a la sociedad democrática hace solo unos años.

La sociedad murciana se caracteriza en términos generales por ser muy atrasada científica y tecnológicamente. Los discursos oficiales de nuestros dirigentes sobre la sociedad de la información no sirven para nada si no van acompañados de medios económicos y programas de actuación para hacerlos realidad. La receta es clara: se necesita dignificar la enseñanza pública en todos sus grados, lograr el reconocimiento social de nuestros investigadores y tecnólogos, explicar para qué sirven nuestras universidades y cuantificar lo que nos gastamos en ellas, aumentar el apoyo financiero a la investigación (un crecimiento anual del 25% en políticas de I+D+i), facilitar que los investigadores trabajen en torno a los parques científicos y lleven a cabo proyectos que fomenten la creación de empresas, etc.

En España y en la CARM, el concepto de excelencia en el entorno de la investigación española está asociado casi exclusivamente al mérito académico, a las publicaciones. Las patentes son consideradas como algo secundario y trabajar en el sector privado es casi mal visto, por improbable. Algunos datos apoyan este punto de vista. Según la Oficina Europea de Patentes, en 2004 hubo 846 demandas españolas de inscripción de patentes, frente a las 23.044 alemanas, 8.079 francesas, 4791 británicas y 3.998 italianas. Suecia, Finlandia, Bélgica, Austria y Dinamarca también superaron a España, pese a tener un PIB inferior al español. No ocurre lo mismo con las publicaciones españolas, que son adecuadas al peso de la economía del país. En España se escribe bastante, pero se patenta muy poco. No se investiga mucho. Y se desarrolla todavía menos.

En este país, los centros públicos de investigación no se preocupan de identificar el potencial emprendedor de los españoles. El 99% de los ingenieros que hacen un doctorado quieren avanzar en el mundo académico o encontrar un buen puesto de trabajo, pero no dedicarse a la investigación tecnológica.

2.3. El número de investigadores

La retórica de la Agenda de Lisboa (convertir a la UE en la economía más competitiva del mundo en 2010) está cada vez más lejos. Y no solo porque la inversión europea en I+D+i siga por

detrás de la de Estados Unidos y Japón, e incluso amenazada por otros emergentes como China. Existe otro factor que tiene que ver con la cantidad, de la que en muchos casos se deriva la calidad. En efecto, se calcula que es necesario formar a más de 700.000 investigadores antes de 2010 para poder destinar, y que esto tenga sentido, el 3% del PIB a I+D+i (objetivo fijado en Lisboa).

Es en este factor donde España, y más aún la CARM, pueden quedar muy retrasadas. Se calcula que para cumplir lo propuesto en Lisboa se necesitaría triplicar en España y quintuplicar en la CARM el número actual de investigadores e ingenieros. Esto supone pasar de los 4.5 científicos (investigadores e ingenieros) por cada 1.000 habitantes de media en España, a los 15 que ya poseen países como Suecia y Finlandia. En la CARM, deberíamos pasar de nuestros 2.4 investigadores por cada 1.000 habitantes (ver *Informe 2003*) a unos 12. Un objetivo ambicioso y que no se puede conseguir a medio plazo, pero al que se debe tender progresivamente.

En las perspectivas financieras de la UE para el período 2007-2013, los gastos administrativos son mayores que los destinados a I+D+i, que apenas sobrepasan el 4% del total (unos 48.000 millones de euros). Mientras, para la Política Agraria Común (PAC) se siguen destinando 4 de cada 10 euros de las arcas comunes. En los discursos de los políticos se habla mucho de la sociedad del conocimiento, pero la realidad va por otro camino.

Bruselas explica una y otra vez que la Comisión Europea (CE) gestiona el 5% del gasto total en I+D+i de la UE, y el resto queda en manos de cada país. Pero lo cierto es que Bruselas retrasa un año más las reflexiones sobre el fracaso de la política diseñada en Lisboa, y mientras tanto Estados Unidos toma la delantera y aumenta su brecha tecnológica, dejando atrás a Europa, mucho más lejos a España y todavía más lejos a la CARM.

El principal problema de la investigación son los recursos, pero eso no es suficiente. Hay que apostar política y socialmente por la ciencia y hay que aumentar notablemente el número de investigadores. Desgraciadamente, estas consideraciones no entran en el cálculo político porque sus resultados son a largo plazo y el riesgo muy alto.

Aunque el número de investigadores haya aumentado en la CARM con relación a los existentes en 2003 (I03), ello no tiene por qué ir asociado a una mejora en la calidad de la investigación. La estructura de los grupos a los que pertenecen los investigadores sigue siendo piramidal y habitualmente con pocos investigadores en plantilla por grupo. La integración en estos grupos y la consolidación en plantilla están condicionadas en parte a la aceptación de su estructura piramidal. Los nuevos criterios de acceso a la carrera científica, con la exigencia de estar 2 años fuera del lugar de formación original, acentúan la presión a favor de estas estructuras piramidales y del "pago por favores o servicios prestados". Es casi imposible entrar en una de estas estructuras sin el apoyo de alguien que está en su interior.

En la universidad ocurre exactamente lo mismo, acentuado por el hecho de que las plantillas suelen ser exiguas y la docencia ha de impartirse igualmente. Existe si cabe mayor competencia, y ello limita las posibilidades de salir a formarse fuera o disfrutar de un sábado. Un investigador miembro de un grupo no puede marcharse fácilmente durante períodos largos de tiempo, pues corre el riesgo de perder lo consolidado en infraestructura científica o en docencia. Además, las estructuras piramidales favorecen situaciones de caciquismo, acoso moral, etc., acentuadas cuando se es mujer o se tiene familia. Por eso, los grupos no tienden a crecer y cooperar, sino a atomizarse, y los intercambios entre universidades no suelen ser largos.

2.4. La Ley de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación de la CARM

En la exposición de motivos del borrador de esta Ley, actualmente en fase de consulta y que el gobierno de la CARM quiere lanzar en un plazo medio, se dice literalmente. “El Plan de Ciencia y Tecnología de la Región de Murcia 2003-2006 merece una valoración muy positiva por su carácter pionero en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la RM, porque supuso un importante ejercicio de reflexión acerca del Sistema de Ciencia, Tecnología y Empresa Regional, y ha permitido, además, poner de manifiesto determinados ajustes y descoordinaciones entre los agentes de dicho sistema y entre éstos y los gestores del Plan. Circunstancias todas ellas que, entre otras, justifican ahora este nuevo marco normativo”.

En realidad, y en contra de la retórica oficial, el citado Plan de Ciencia y Tecnología ha sido un auténtico fracaso. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística, en 2004 el gasto regional en Ciencia y Tecnología ha sido del 0.7% del PIB, cuando en 2003 fue del 0.73%. Es decir, continuamos muy lejos del objetivo que dicho Plan se trazó de alcanzar en 2006 el 1.5% del PIB regional. Ni siquiera nos acercamos a la media nacional, que es del 1.1%. A modo de curiosidad, la Comunidad con más alto porcentaje continúa siendo la Foral de Navarra con un 1.90%, seguida de Madrid con un 1.76% y del País Vasco con un 1.54%. Aunque nos faltan los datos de 2005 y 2006, la tendencia en la CARM y en las otras Comunidades se ve clara.

Ante esta situación, se está elaborando la Ley anteriormente citada con la esperanza de que las cosas mejoren. Pero, leyendo el borrador, parece que estamos otra vez ante un texto lleno de promesas y vacío de contenido. Entre otras cosas, no se explicita quién o quiénes tienen la responsabilidad de hacer política científica y tecnológica, quedando todo diluido en un ir y venir de órganos nuevos que se crean sin quedar claras sus atribuciones.

2.5. La educación y el Informe PISA

Francia y Alemania ya no son líderes mundiales en producción de conocimiento y formación. Este deterioro se extiende a toda la UE. Así lo declara el responsable del informe PISA, Andreas Schleiter, en un estudio encargado para el organismo que evalúa la Agenda de Lisboa. Esta Agenda, acordada en 2000, pretendía convertir a la UE en la economía más competitiva del mundo en 2010. Un objetivo que, según el estudio, no se va a cumplir. El gasto por alumno es mayor en EEUU que en la UE, en todos los niveles de enseñanza (en la universidad, es el doble). Sólo 2 de las 20 mejores universidades del mundo son europeas. Y países como Alemania o Francia no han aumentado el porcentaje de licenciados desde los años sesenta.

Según el estudio de Andreas Schleiter, una serie de factores explican las anteriores afirmaciones:

(a) Estudiantes extranjeros. Cerca del 40% de quienes estudian fuera de sus países de origen, van a EEUU. Este país es la elección primera de los consumidores de educación en todo el mundo.

(b) Poco gasto educativo. Además de EEUU, Japón gasta más que la UE en todos los niveles educativos (excepto en educación infantil). La diferencia es enorme en el nivel universitario. La media europea se sitúa en unos 7.544 euros anuales por estudiante, frente a los 16.764 de EEUU. España gasta unos 6.530 euros anuales. La CARM gasta unos 4.500 euros.

(c) Datos congelados en los años sesenta. A pesar de la demanda de titulados superiores, Francia, Italia y Reino Unido mantienen el mismo porcentaje de universitarios que en 1960. En

Alemania, incluso ha disminuido este porcentaje, aunque no hay que olvidar que cuenta con un sistema de formación profesional muy fuerte, al que dirige aproximadamente el 70% de los jóvenes. España es una excepción en este punto, dado que partía de niveles muy bajos y todavía sigue por debajo de la media europea: desde 1990, ha pasado de tener un 10% de titulados universitarios a tener un 24%.

(d) Clasificación de los campus. Sólo 2 de las 20 mejores universidades del mundo son europeas. Ambas son británicas: Cambridge, que ocupa el segundo lugar, y Oxford, el décimo. La Universidad de Tokio es la mejor representante asiática, en el lugar vigésimo. España tiene dos campus entre los 200 primeros: la Autónoma de Madrid y la Central de Barcelona.

(e) Desigualdad. La clase social a la que pertenecen los estudiantes marca más diferencias de oportunidades en Alemania, Francia e Italia que en EEUU. Un ejemplo: en Alemania, los hijos de los trabajadores no cualificados tienen cuatro veces menos oportunidades de llegar a la universidad que los de los de trabajadores con titulación superior.

(f) Formación Continua. Mientras el 40% de los empleados en Dinamarca, Finlandia, Suecia, Suiza o EEUU realizan anualmente algún curso de formación continua, en España, Grecia, Hungría, Italia y Portugal, ese porcentaje está por debajo del 10%.

(g) Desocupados. Más del 10% de los jóvenes entre 15 y 19 años de Francia, Italia, Eslovaquia y Turquía ni estudian ni trabajan. Esta es una de las cifras más preocupantes para un país. En España (y en la CARM), este porcentaje está en el 7.3%. En el Reino Unido, es del 9.5%. Los mejores datos están en EEUU (1.5%) y Finlandia (2,3 %).

Si los problemas son evidentes, también lo son las soluciones. Así lo asegura Schleiter: “La evidencia muestra, una y otra vez, que los países y los continentes que invierten decididamente en educación y formación se benefician económica y socialmente de esa elección”. Pero la inversión, por sí sola, tampoco es garantía de resultados. La educación europea debe aprender también a ser “más flexible”, “más efectiva” y “más accesible para el mayor número de gente”, para poder “mantener la competitividad”.

El primer punto de la receta de Schleiter es crear instituciones educativas diversas y flexibles, con libertad para poder responder en cada momento a las necesidades de conocimientos que se vayan generando. Pone el ejemplo de Finlandia, para explicar que la educación debe dejar de estar enfocada a controlar los recursos y contenidos de los centros, para centrarse más bien en los resultados, marcando objetivos altos y ofreciendo una enseñanza diversificada e individualizada. Todo lo contrario de lo que promueven las leyes y administraciones educativas en España, muy preocupadas por el control burocrático de los recursos y los contenidos.

Según el informe PISA, el sistema educativo de Finlandia es uno de los mejores del mundo. A mediados de los años ochenta, su nivel estaba en la media de la OCDE. La clave del éxito de este país ha sido el dar a los profesores y directores de los centros la responsabilidad del aprendizaje de cada estudiante. Los alumnos deben alcanzar unas destrezas y son los equipos docentes de los centros los que deciden cómo conseguirlo, aplicando en cada situación y para cada alumno una respuesta concreta. El responsable de conseguir resultados con los alumnos es el centro, y no una institución lejana y burocrática como el Ministerio estatal o la Consejería autonómica. Esto significa una profunda democratización de la enseñanza.

El sistema finlandés no tiene un exceso de gasto y posee un marco legislativo muy flexible, en el que cada centro puede diferenciarse de otro dependiendo de sus necesidades. Esto no ha creado falta de equidad en el sistema, ya que la diferencia entre los resultados de todos los centros escolares del mismo nivel es menor del 5%. Otras iniciativas, como eliminar la repetición de curso, poner unos objetivos educativos altos o fomentar la colaboración entre los profesores, los centros y las diversas administraciones, también han sido importantes. Ya va siendo hora de que en España y en la CARM comencemos a aprender del modelo educativo finlandés.

2.6. Gastos militares e I+D

El actual Gobierno de la nación, a pesar de sus promesas electorales, sigue manteniendo los programas militares como I+D+i en los Presupuestos. Los programas militares siguen representando alrededor de un tercio del gasto público en I+D+i, y se mantiene su ubicación en las partidas destinadas a financiar tal gasto. Además, la mayor parte del incremento de los fondos para I+D+i se centra en los créditos a empresas, a los que no pueden acceder los organismos de investigación y en los que se incluyen los citados programas militares. Esta política continuista de los Presupuestos Generales del Estado se contradice con las críticas del PSOE al anterior Gobierno del PP.

En su programa electoral, el PSOE se comprometió a contabilizar como gastos de I+D+i “los que realmente sean utilizados para estos fines, reubicando los correspondientes gastos militares destinados a la fabricación de armamento en el lugar adecuado”, y a incrementar “los fondos públicos de investigación y desarrollo, referidos a gastos no financieros en un 25% anual (se puede consultar [6]). Según la Fundación por la Paz, en el presupuesto socialista para 2005, las partidas destinadas explícitamente a I+D+i militar ascendieron a 1.330,3 millones de euros (casi el 27% del total de los fondos para I+D+i). Esta cifra suma los fondos de Defensa y de Industria (744 millones de euros), pero también hay otros 307,3 millones de euros cuyo destino, civil o militar, no queda claro. Mientras tanto, el programa principal de financiación pública para los investigadores recibió el 9,9% del presupuesto de I+D+i.

La mayor parte de estos fondos se destinan al diseño y construcción o modernización de nueve tipos distintos de armamentos (aviones, helicópteros, carros de combate, submarinos, buques y misiles) y son recibidos en forma de anticipos reembolsables sin intereses por cinco empresas: EADS-CASA, Izar, ITP, Sener y Santa Bárbara Sistemas. Dada la presencia en la CARM de algunas de estas empresas, nos podemos hacer una idea aproximada de su participación, no suficientemente aclarada, también en los fondos I+D+i de los presupuestos autonómicos.

2.7. La Fundación Séneca

La Fundación Séneca de la Región de Murcia (Centro de Coordinación de la Investigación) ha supuesto un avance respecto a lo preexistente en cuanto a centralizar y tratar de regular los fondos dedicados a I+D+i en la CARM. Sin embargo, los fondos que adjudica a la investigación son escasos, y en algunos casos no necesarios para la promoción de una política de I+D+i. Sorprende, por ejemplo, la adjudicación realizada a la UCAM para actividades de divulgación de escasa calidad, ya que esta universidad no puede competir con los GI regionales en proyectos de investigación. Sería deseable que el público pudiese conocer, por televisión u otros medios, los contenidos divulgativos que vía conferencias o ferias financia la Fundación Séneca (ejemplos: Foro BIOMUR, conferencias de academias, algunas conferencias magistrales de congresos de interés para el público en general, etc.).

Los proyectos de investigación científico-técnica para 2-3 años financiados por la Fundación tras un proceso de evaluación han sido por término medio de unos 15.000-20.000 euros/anualidad. Esta cifra se reduce a 6.000-8.000 en proyectos que no requieran desarrollos experimentales, como los del área de humanidades. Tras la evaluación de cualquier tipo de proyecto, la Fundación no informa sobre el resultado de la misma. Este hecho priva a los investigadores de conocer cuál es la consideración que sus proyectos merecen a los expertos. En la concesión, muchos proyectos suelen ver disminuida la cantidad del presupuesto solicitado entre un 20 y 50%, sin que se permita reducir el número de objetivos inicialmente previstos. Además, los pagos se

realizan tarde (a veces, 4-9 meses iniciado el año). Con el MEC, los retrasos son a veces similares e incluso mayores.

La Fundación Séneca tiene criterios bastante más estrictos e inflexibles que otros organismos en la asignación de los gastos, lo que dificulta la gestión de los proyectos. Un ejemplo de lo contrario es el MEC, que cuenta actualmente con una partida de ejecución y otra de personal. No existe asignación directa de becarios a proyectos de investigación, lo que supone una disfunción para su ejecución. Ello implica un mayor costo de evaluación, proyectos que no son ejecutados como se debiera, dobles objetivos (investigación y formación de becarios), retrasos de incorporación, etc.

En cuanto a las escasas estancias posdoctorales que financia la Fundación Séneca, se debería primar la originalidad de las mismas y la variedad, ya que estancias siempre en la misma institución no son convenientes para la diversificación de la investigación en la CARM.

En cuanto a las ayudas para Grupos Consolidados de Alto Rendimiento Científico, no se convocan desde 2003. Aunque en 2006 está prevista una nueva convocatoria.

2.8. La investigación temática de interés regional

Recursos hídricos, desalación, desertización, energías alternativas, investigaciones arqueológicas y paleontológicas, investigaciones artísticas, migraciones, interculturalidad, etc., son algunos de los temas que consideramos de interés regional. Investigar sobre ellos puede tener efectos positivos sobre nuestra comunidad, por lo que tendrían que ser potenciados con fondos regionales.

El futuro de la investigación en la CARM financiada con fondos regionales se tendría que sustentar en dos pilares. Por una parte, plantear investigaciones para resolver problemáticas locales, pero de interés también para ser exportables con su debida adaptación a otros lugares del mundo. El segundo pilar es la formación masiva de personal especializado en I+D+i, para que sea capaz de trasladar esta cultura a la empresa y a la vida corriente de la sociedad murciana, a fin de sustituir progresivamente el modelo desarrollista-especulativo existente y sus políticas asociadas.

Un tema prioritario es la reducción o contención del gasto sanitario (sobre todo, en la partida farmacéutica) y la mejora de la calidad asistencial y de vida de los ciudadanos. Por ejemplo, con métodos rápidos de diagnóstico de enfermedades por microorganismos o nuevas medicinas, y con la aplicación de técnicas avanzadas (bioinformática, bioquímica y biología molecular, biomecánica, nanotecnología, genómica, proteómica y metabolómica, etc.) en medicina y nutrición.

Otro acuciante problema regional es el desarrollo sostenible, con la conservación y puesta en valor de la biodiversidad y de nuestro rico patrimonio cultural e histórico. Para ello, es preciso investigar en varios campos: reducción del consumo de energía y sustitución de la energía fósil por energías realmente renovables, métodos de modelización y control de desertización, gestión de recursos hídricos, métodos para reducción de los impactos ambientales asociados a la desalación, nuevos sistemas de cultivo ecológico, investigaciones artísticas, arqueológicas e históricas, puesta en valor de los paisajes, tradiciones y costumbres locales, etc.

También es urgente investigar para reducir nuestra dependencia tecnológica del exterior en sectores claves como semillas (genética), con potenciación de nuestra integración en un banco de germoplasma nacional. Existen algunos foros como Foro Biomur o foros de Academias de la Región de Murcia donde hay cierta preocupación por tales problemas.

Y siempre está el problema ya señalado de buscar empresas para realizar proyectos, ya que nada ni nadie les obliga a invertir en I+D+i. La sociedad murciana está poco cualificada. Se requiere un aumento de la cultura de I+D+i desde los niveles más básicos. Los antecedentes agri-

colas y la actual cultura del pelotazo urbanístico hacen que no se valore o incluso se menosprecie el esfuerzo intelectual y la innovación empresarial.

Un problema adicional es que existe una excesiva dispersión de líneas y proyectos de investigación por investigador. Actualmente, prima más la cantidad que la calidad en la investigación. Se debería limitar estrictamente la participación en investigación a dos proyectos por investigador, y solamente uno para el investigador principal del proyecto o el participante en un proyecto europeo o de una empresa importante. La limitación debería ser muy restrictiva cuando las temáticas de investigación sean diferentes. Además, se debería fomentar la continuidad en las líneas de investigación entre proyectos regionales y nacionales, evitando dispersión de esfuerzos.

2.9. Presente y futuro de los becarios y contratados de investigación

El recientemente aprobado Estatuto del Personal Investigador en Formación debería suponer un avance hacia la Carta Europea del Investigador. Sin embargo, sólo regula convocatorias de ayudas destinadas a la formación de doctores, ya que las demás quedan olvidadas. Las becas post-doctorales deben pasar a contratos; pero, al fijar un régimen muy limitado de derechos y presentar ciertas indefiniciones en su redacción, este objetivo está siendo incumplido por bastantes instituciones. A esto hay que añadir los continuos retrasos en la convocatoria y resolución de ayudas, lo que acarrea interrupciones y tiempos de espera sin remuneración; o las inciertas expectativas para estabilizar investigadores, como es el caso de bastantes investigadores del Programa Ramón y Cajal. El futuro no es atractivo ni halagüeño para quienes deseen dedicarse a la actividad investigadora.

Entre las graves carencias que sufre el sistema español de I+D+i, destaca la ausencia de una planificación de la política científica, el escaso número de investigadores para llevarla a cabo y la falta de medios necesarios para su ejecución. Por eso, se hace imprescindible un sistema de gestión eficaz y flexible que permita aprovechar al máximo los limitados recursos económicos, así como atraer y estabilizar a los buenos investigadores.

El acceso a la investigación se realizaba tradicionalmente vía becas de investigación en convocatorias públicas o de Fundaciones Privadas. Este acceso no es sino una carrera de resistencia de al menos 10 años, hasta conseguir un puesto de trabajo estable, y en ella intervienen la capacidad y grado de influencia del investigador en formación, así como las disponibilidades económicas del individuo y de su familia. En caso de ser mujer, hay un “handicap” adicional, pues suele ser ella la que carga con la mayor parte de la responsabilidad en la atención a la familia e hijos.

Este tipo de becas pre o post-doctorales son escasas y muy competitivas. Su remuneración está en torno a 950-1.200 euros brutos por mes, con derecho a Seguridad Social cuando se obtiene el DEA (Diploma de Estudios Avanzados), aunque la cotización la descuentan del sueldo, salvo en convocatorias que contabilizan este concepto aparte. Actualmente, muchas de las becas se rigen por el criterio oficial de terminación de estudios en un período que no puede ser superior a 3 años anteriores a la fecha de convocatoria de la beca. Esto deja fuera a muchas personas que disfrutaron de una beca anterior o iniciaron su formación en una empresa.

En los últimos años, las contrataciones o becas al amparo de proyectos han aumentado espectacularmente. Estas becas son resueltas normalmente por el investigador principal de cada proyecto o por una comisión que se guía fundamentalmente por sus criterios y necesidades. Como es el investigador principal el que selecciona en los contratos a los becarios, esta es la vía perfecta para la creación de dinastías familiares (muy frecuentes en los GI de la CARM) o de personas dóciles y fácilmente manipulables. De este modo, la entrada a la I+D+i tiene un fallo en cuanto a

la selección de personal por igualdad de mérito y capacidad, ya que las personas seleccionadas a dedo consiguen en pocos años un *curriculum vitae* que las pone por encima de otras más cualificadas pero no elegidas. Sin embargo, y a pesar de la publicidad de algunas de estas convocatorias, los candidatos que se presentan suelen ser escasos. En la UPCT, por ejemplo, muchas personas abandonan los estudios de doctorado tras estar de 0.5 a 1.5 años en el laboratorio, al existir mejores expectativas en la empresa privada y al no contar con la atención adecuada por parte de los profesores.

Los objetivos de estos becarios suelen ser: contar con unos ingresos fijos (aunque sean exigüos), adquirir experiencia en la investigación con una empresa, en algunos casos mejorar el *curriculum* (publicación de artículos en congresos y revistas científicas) y sobre todo obtener el grado de doctor para hacer carrera en GI. Esta última ha sido la vía de estímulo de algunas personas para la investigación, pues las alternativas se han reducido enormemente, dados los requisitos de calidad y los sacrificios que es necesario hacer para acceder a la carrera investigadora y docente. Lamentablemente, la necesidad de justificar los resultados y la incertidumbre sobre la continuidad de las becas (que pueden ser finalizadas en cualquier momento) dificultan bastante que las personas en formación puedan obtener un grado superior (el DEA y el doctorado).

Es preciso aumentar el número de becas para formación en tecnología, y no sólo en las asociadas a empresas. Esto se debe a que la media de las calificaciones en humanidades suele ser superior a la media en titulaciones técnicas o de ciencias experimentales. También es preciso determinar el número potencial de becas necesarias según los investigadores en la CARM, ya que cada investigador con proyectos y que aporte justificaciones de su trabajo debería tener al menos 1-3 becarios a su cargo, según sus necesidades (y en diferentes estados de formación). Lo que ocurre ahora es que es difícil encontrar a esas personas.

Algunos GI de la CARM tienen adjudicación directa de becas gestionadas por la Fundación Séneca sin necesidad de competir por ellos (IMIDA, centros tecnológicos), lo que constituye un anacronismo y una discriminación frente a otros GI, ya que no favorece la sana competitividad. En otros casos, se promueven convocatorias muy específicas (por ejemplo, en xenotransplante de órganos, en ciertos campos del arte, etc.) que obviamente ya nacen sesgadas de entrada.

Las becas o contratos posdoctorales en la CARM son muy escasas, incluyendo aquellas de investigadores procedentes de otros países. Estas becas deberían servir para tender puentes con nuevos grupos de investigación y nuevas ideas, además de atender a los investigadores en fase de crecimiento (con proyectos e ideas, pero sin personal).

En general, las instituciones privadas (por ejemplo, la Fundación CajaMurcia, la CAM, etc.) ofrecen muy pocas becas, mientras que otras (La Caixa, Fundación Grupo Eroski) tienen becas que no son homologables a las oficiales. Hay empresas bastante importantes que no ofrecen becas. Con la nueva normativa de becas del MEC, algunas becas serán homologables.

Bastantes investigadores se van fuera por un período de tiempo para realizar estudios de post-doctorado, lo cual es aconsejable para establecer contactos y ampliar horizontes, pero en muchos casos se acaba haciendo exactamente lo mismo que se hace en la CARM o en España, e incluso se hace la competencia a investigadores nacionales.

2.10. Acciones para mejorar la investigación en la CARM

El futuro de la sociedad murciana pasa necesariamente por la formación de personas en el sector de I+D+i. Desde la UPCT, se ha propuesto introducir en la nueva Ley de la Ciencia una plataforma para poner en contacto a investigadores y personas con interés en trabajar o formarse en I+D+i.

Se precisa una consolidación y coordinación de los centros de investigación ya existentes, evitando la duplicación de investigaciones y penalizando aquellas que tratan sobre el mismo tema. Esta duplicación está originada habitualmente por vaivenes de tipo político. También ha sido bastante corriente en la CARM que desde el poder se hayan consolidado sectores allegados. Para tratar de evitarlo se creó la Fundación Séneca.

La comunidad universitaria murciana debería estar conectada a la red de universidades desde casa, para poder trabajar, investigar, enseñar y estudiar desde el domicilio particular. Esto existe ya en otros países y en otras comunidades españolas. La UMU está desarrollando un plan piloto de tele-enseñanza que debería potenciarse mucho más. Hay que crear una red de videoconferencias entre los GI y en lugares públicos (bibliotecas, auditorios, etc.), de forma que se reduzcan costes y se aumente la comunicación personal entre los diferentes GI. Mediante la nueva Red de Ciencia y Tecnología de la CARM, sería posible divulgar foros financiados en parte con fondos públicos, como el de Biotecnología (Foro Biomur) y otros que puedan crearse en sectores estratégicos del tejido investigador de la CARM (medicina, medio ambiente, etc.). Es importante una reducción de costes de investigación mediante interconexión de las bibliotecas regionales de GI. Esto permitiría poner a disposición de toda la sociedad la información disponible.

En cuanto a los becarios predoctorales, se debería diferenciar claramente entre la beca de los dos primeros años (período docente) y el contrato de formación una vez obtenido el DEA, que es una idea que está planteando el MEC. El objetivo de la formación es el esencial hasta conseguir que el becario presente la Tesis Doctoral. Se tendría que tener una estricta vigilancia sobre los casos de abandonos y de aquellos que, no abandonando del todo, no pueden cumplir los objetivos previstos. Los becarios de investigación deberían asignarse directamente a los proyectos de investigación y no en convocatorias separadas. Igualmente, se deberían eliminar las limitaciones de fin de estudios para optar a becas de formación del personal investigador. Se debería crear una bolsa abierta de becarios para optar a becas de convocatorias públicas en la que apareciese el *curriculum vitae* (actualizable) y su puntuación, con una selección de temas preferidos; esto ayudaría a una mejor y más ágil adjudicación de becas.

Para que la sociedad murciana comience a adoptar ideas menos desarrollistas y un modelo de desarrollo realmente sostenible, es preciso investigar sobre la gestión integral del territorio y de sus recursos naturales y culturales. Esta gestión no puede reducirse a la promoción del mero negocio especulativo, mediante la venta y expolio de dichos recursos. Una gestión sostenible del territorio requiere investigaciones piloto que permitan conservarlo y no malvenderlo para el llamado "turismo residencial", con los convenios urbanísticos municipales que están proliferando últimamente.

Es indispensable tener una masa crítica de investigadores para poder realizar la investigación que se necesita. Para crear esta masa crítica, es esencial mejorar la Educación Infantil, Primaria y Secundaria, aumentando considerablemente sus recursos; mejorar las asignaturas científicas y técnicas que reciben nuestros alumnos; hacer prácticas en los laboratorios (es penosa la situación de muchos de ellos en algunos centros de Enseñanza Secundaria de la CARM); y elevar el nivel de exigencia a los alumnos, no de forma caprichosa sino como consecuencia del trabajo realizado.

En una reciente reunión celebrada en Londres entre varios miembros del Gobierno regional y expertos externos, las recomendaciones de éstos se resumieron en lo siguiente: "El futuro de la CARM está en invertir mucho más en I+D+i, procurar la integración de los inmigrantes como factor social decisivo y fomentar industrias relacionadas con los recursos hídricos".

3. REFERENCIAS

- [1] Informe de la CRUE (2002)
- [2] UPCT. 2005. Estatutos (<http://www.upct.es/contenido/estatutos>)
- [3] Plan Estratégico de la UPCT (<http://www.planupct.com>).
- [4] Análisis de la Evolucion de los Ingresos por Contratos en I + D.- Documento Interno de la Universidad de Murcia.
- [5] Lista de los Programas de Postgrados concedidos por el Gobierno regional (2006) (webs de UMU, UPCT y UCAM)
- [6] Informe de la Fundación por la Paz sobre los Gastos Militares en Investigación .- ([http:// www.prouinvestigacionmilitar.org](http://www.prouinvestigacionmilitar.org))
- [7] Webometrics Ranking of World Universities. (http://www.webometrics.info/index_es.html)
- [8] Shanghai Jiao Tong University (<http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005TOP500list.htm>)