

Monografías





La creación de empresas desde la universidad como contribución al desarrollo regional

Francesc Solé Parellada. Catedrático de la Universitat Politècnica de Catalunya

La creación de empresas desde la universidad y su contribución al desarrollo tiene un bien ganado prestigio social a caballo de algunos mitos ampliamente conocidos. Así por ejemplo, ¿quién no ha oído hablar de la contribución de la Universidad de Stanford a la creación del Silicon Valley, o del caso de la Universidad de Cambridge, que se encuentra en el origen de la corona científico-industrial que rodea la ciudad y que es uno de los fenómenos más aplaudidos por los expertos en desarrollo?

Desde el punto de vista académico, la disciplina que se ocupa del tema de la creación de empresas basadas en la actividad investigadora de las universidades se encuentra dentro del paraguas de lo que los anglosajones llaman *entrepreneurship*, y que en español generalmente se traduce por emprendedurismo o creación de empresas. La creación de empresas es una disciplina que se está consolidando y adquiriendo cada día mayor prestigio, y cada vez son más las universidades de todo el mundo que cuentan entre sus currícula con cátedras de creación de empresas y sus asignaturas correspondientes.

Debemos la reciente consolidación de la disciplina a dos factores combinados. Por una parte, a la normal mejora de los contenidos de cualquier disciplina, cuando confluyen en la academia un grupo notable de investigadores entusiastas y comprometidos y, por otra, al hecho de que en la sociedad del conocimiento las personas emprendedoras han reaparecido como el eje central del progreso.

Sin embargo el *entrepreneurship* como disciplina no cubre todo el espacio teórico necesario para explicar cómo la creación de empresas de base universitaria contribuye al desarrollo económico en el territorio. El instrumento académico apropiado para complementar

el análisis del emprendedor en la actividad económica es la economía regional. Más allá del estudio del caso de Silicon Valley, para que la economía regional se haya ocupado con rigor del tema específico de la contribución del emprendedurismo universitario al desarrollo han tenido que pasar algunos años y caer algunos tópicos. Hemos tenido que esperar a que la contribución al desarrollo de las externalidades locales, es decir, del capital humano, de la cultura emprendedora y de las instituciones dedicadas a la creación de conocimiento, se haya hecho evidente y por lo tanto indiscutible. La economía regional ha avanzado con seguridad en la dirección del desarrollo endógeno superando el pretencioso discurso de los ochenta, que daba por seguro que la inversión y la macroeconomía podían resolver el problema del crecimiento prescindiendo de las personas, de las empresas y de las redes establecidas.

En el desarrollo endógeno cuentan, y mucho, factores muy reales pero a la vez intangibles y por lo tanto difíciles de introducir en las estadísticas y en el cálculo. Entre los factores intangibles, los recursos y capacidades necesarios para la creación de pymes de base tecnológica han demostrado ser un notable factor de desarrollo, y de aquí la importancia de la creación de empresas de base tecnológica fruto de las universidades, que son las instituciones de creación de conocimiento por excelencia. Este fenómeno ha demostrado ser, además, especialmente importante para los países de rentas medias y bajas como mecanismo de convergencia.

Sin embargo, la existencia de casos notables donde se demuestra que determinadas universidades, gracias a la creación de empresas fruto de su actividad investigadora, pueden contribuir de forma importante, e incluso decisiva, al desarrollo de su entorno geográfico y el hecho de que cada vez dispongamos de mejores

instrumentos académicos para analizar el fenómeno del emprendedurismo, puede, para algunos, no ser todavía suficiente argumento para justificar la necesidad de que las universidades hagan el esfuerzo y dediquen recursos a promover la creación de empresas y el espíritu emprendedor.

Para convencer a los todavía escépticos de la necesidad de que la universidad se comprometa a estimular, entre sus diferentes colectivos, el aprovechamiento, vía creación de empresas, de lo aprendido o de lo investigado; o para convencernos de que entre las tareas de la universidad hay que destacar la función de formar y premiar los comportamientos emprendedores, habrá que responder a algunas preguntas adicionales: ¿Es tarea de la universidad contribuir al desarrollo económico de su entorno? ¿Forma parte del compromiso social de la universidad la mejora del bienestar de los ciudadanos? ¿Es realmente cierto que el conocimiento en forma de investigación es la columna vertebral de la innovación, de la productividad y del progreso? E incluso, para parte de la academia, tendremos que responder a la comprometida pregunta: ¿Qué gana la universidad creando empresas fruto de su actividad de creación y difusión del conocimiento?

En el campo operativo surgen también algunos interrogantes: ¿Tiene sentido que una universidad destine recursos y tiempo en poner en marcha una unidad de ayuda a la creación de empresas? ¿Cuánto cuesta y qué debe hacer una universidad para crear empresas? ¿Cómo deben organizarse las universidades para hacer real este propósito? La organización y las funciones de las unidades de promoción de creación de empresas y fomento del espíritu empresarial, ¿dependen de la naturaleza de cada universidad y de cada entorno local?

Para completar la lista de respuestas también cabe preguntarse: ¿Qué papel desempeñan los actores y los agentes sociales en la creación de empresas universitarias?, ¿Hasta qué punto cámaras de comercio, organizaciones empresariales, sindicatos, etc., deben estar comprometidos en la tarea de creación de empresas universitarias? ¿Hasta dónde deben estar comprometidas las corporaciones locales? ¿Hasta qué punto es importante que las otras administraciones públicas ayuden a las universidades en esta tarea? ¿Cuál es su papel? Dicho de otro modo, ¿tiene el entorno institucional y empresarial algún papel directo en la contribución a la creación de empresas de base universitaria o se trata sólo de asistir económicamente a las universidades en una tarea que no tiene financiación asignada pero que tiene una función social secundaria?

A simple vista parece razonable que las universidades dispongan de unidades de apoyo a la creación de empresas, ¿por qué no?, y parece razonable que se comprometan las administraciones, actores y los agentes sociales. Sin embargo, para hacernos una idea de la importancia real de la función de fomento a la emprendeduría, no está de más que hagamos un breve recorrido por las posibles respuestas a estas preguntas y a algunas adicionales, y nos detengamos, también brevemente, en cómo se está desarrollando en la práctica el soporte a la creación de empresas en las universidades españolas.

Quedan por plantearse otras preguntas relevantes en relación a la función de promoción del emprendedurismo entendido en su forma más amplia. Las preguntas tienen que ver con un tema paralelo a la creación de empresas en la universidad. Se trata de preguntarse sobre las responsabilidades de la universidad en promover el espíritu emprendedor de sus colectivos, especialmente el de sus estudiantes. La respuesta a esta pregunta la obtendremos respondiendo a otras preguntas no menos importantes

tales como: ¿hasta qué punto la cultura emprendedora es una externalidad positiva en un territorio?, ¿cuánto ayuda la promoción del espíritu emprendedor en la universidad al desarrollo local? y, en el supuesto de que las respuestas vayan en la dirección que sospechamos, ¿quién debe ocuparse de promover el espíritu emprendedor entre los estudiantes y profesores? Finalmente, ¿puede una universidad convencional y burocratizada promover con éxito el espíritu emprendedor entre sus alumnos?, ¿pueden los modelos pedagógicos tradicionales transmitir competencias emprendedoras o habrá que cambiar los métodos de enseñanza?

Pues bien, siendo el emprendedurismo en la universidad un tema de notable importancia para las propias universidades y también para los responsables del desarrollo local, la Fundación CYD conjuntamente con el Ayuntamiento de Elx, organizó en la primavera de 2005 unas jornadas con el propósito de establecer el estado de la cuestión en el ámbito de la contribución de las universidades al desarrollo local a través de la creación de empresas. La ciudad de Elx es sin duda un marco apropiado para albergar esta reflexión. Dispone de una universidad y de un tejido industrial dinámico, amenazado por una competencia creciente y global, como la mayoría de la industria española, y por lo tanto sujeto a los retos del conocimiento, de la productividad y en definitiva de la innovación. Por otra parte, el Ayuntamiento de Elx dispone de un plan estratégico centrado en el desarrollo y en el conocimiento, y la reflexión sobre el emprendedurismo y la universidad podía ser un buen complemento a sus inquietudes.

El diseño de las jornadas se estableció con el propósito de que las intervenciones de los ponentes diesen respuesta a las preguntas que nos proponíamos en los párrafos anteriores. Consecuentemente, en esta monografía haremos, sin ánimo de ser exhaustivos, mención frecuente a las diferentes intervenciones de las jornadas.

1.- Un nuevo marco económico para la economía regional. Un nuevo modelo de desarrollo endógeno donde tiene cabida la creación de empresas.¹

El cambio reciente de los modelos de análisis en el ámbito de la economía regional no es sólo el resultado de la reflexión de los académicos que trabajan en esta disciplina, ni de la aparición de nuevos instrumentos de análisis, sino de una evidencia. A partir de los años setenta, la organización económica del mundo experimenta un cambio sustancial que anuncia la sociedad del conocimiento. A partir de finales de los setenta se acaba una etapa en que la inversión y las infraestructuras dejan de ser los únicos pilares del desarrollo. Es el principio del fin del modelo basado en las empresas “llaves en mano” y de la integración vertical y es el inicio de la importancia de la innovación, del capital humano y de la actividad emprendedora en un sistema global en el que las redes de pymes basadas en el conocimiento tienen un papel sustancial.

Según el profesor R. Garrido, lo que contiene el territorio, tanto lo tangible como lo intangible, se configura como una variable estratégica que influye en el desarrollo económico de un país y en la consecución de una mayor eficiencia económica. Así, sorprende ver, contra pronóstico, cómo las grandes metrópolis, con mayores costes de localización y de aglomeración pero con un importante contenido de intangibles, se amplían, mientras que las regiones en las que la mano de obra es aparentemente más abundante y los terrenos más económicos, se estancan. Asistimos a la perpetuación de los desequilibrios espaciales. En cambio, es posible identificar regiones o ciudades que, como una excepción a la regla, basan su crecimiento en la tecnología y el capital humano y, en general, en factores intangibles, arrojando a menudo inversiones que por sí solas no hubiesen cambiado su tendencia reciente.

¹ Este apartado recoge en parte la intervención de Rubén Garrido Yserte, “Desarrollo regional: nuevos enfoques, nuevas tendencias, ¿nuevas políticas?”, realizada en el marco de la jornada técnica que organizó la Fundación CYD y patrocinó el Ayuntamiento de Elx

a través del Plan Estratégico Futurelx, en Elx en abril de 2005, en la que se expone el estado de la cuestión sobre la relación entre modelos y políticas de desarrollo territorial.

Hasta hace bien poco, la mayoría de modelos de política regional no habían evolucionado con la rapidez que hubiese sido deseable. Durante años el discurso ha sido presentar al sector público como corrector de esas desigualdades a través de potentes figuras de incentivos económicos a la inversión y de provisión de infraestructuras de articulación territorial e industrial (en las que políticas como la construcción de polígonos industriales y otras desempeñan un papel protagonista). En este contexto, la empresa o, mejor dicho, los empresarios tenían un papel secundario. La iniciativa privada no era la protagonista del desarrollo, al menos la pequeña y mediana empresa con fuerte componente local. La estrategia de desarrollo se basaba en la atracción de inversiones de grandes empresas que, en una segunda fase, permitiesen dinamizar el tejido económico local.

Los nuevos modelos de análisis sectorial tienen sin embargo precursores académicos. Así, por ejemplo, podemos citar los trabajos de P. Chesire y las aportaciones de la escuela francesa (Benko, Lipietz) y de otros autores como Dunford y Begg, que centran su atención en las consecuencias territoriales de los nuevos modos de producción: de la crisis del modelo de producción estandarizable o fordista que se ve sustituido por un modo de producción basado en la especialización flexible, en relaciones de proximidad y en el que los elementos intangibles en el proceso de producción (información, tecnología, calidad...) tienen un componente territorial muy acentuado. Todo ello en un entorno económico global y dominado por la sociedad de los servicios, que ha pasado de una economía basada en los bienes a una economía del conocimiento. O los enfoques de los entornos innovadores, es decir, del grupo Gremi (Aydalot, Keeble, Camagni, Maillat, Quevit, Rati, Perrin, Solé, Cuadrado, etc.), que hacen hincapié en el carácter localizado del desarrollo económico y muestran la existencia de conglomerados o *clusters* regionales que se caracterizan por disponer de empresas de alta tecnología que posibilitan que se generen procesos de crecimiento acumulativo a lo largo del tiempo, gracias a la ampliación de conocimientos y a los procesos de

fertilización cruzada que se producen entre las empresas que comparten procesos tecnológicos innovadores y que configuran a los territorios como elementos atractivos. O aun los teóricos del entorno de aprendizaje (*learning regions*), que ven regiones como redes que, gracias a las externalidades, mejoran su situación competitiva con respecto a otras zonas.

Pero tal vez, como decíamos al principio, lo más significativo es lo que se deduce de la observación de la evidencia. El estudio de casos nos muestra los siguientes elementos que favorecen el éxito de un territorio:

- Sistema de ciudades. El interés reciente por el estudio de las relaciones existentes entre espacios y, en especial, por los espacios urbanos como centros que compiten entre sí y donde se desarrollan las actividades de futuro. La consolidación de redes de ciudades intermedias, bien conectadas, con buenos equipamientos y buena imagen, aparecen como elementos del éxito regional.
- Disponibilidad de recursos humanos. Éste es un elemento que ya figuraba entre los factores clave en las políticas de los primeros años noventa pero que se ha visto reforzado con el paso del tiempo. La existencia de recursos humanos bien formados, que se adapten rápidamente a los cambios, es otro de los factores importantes de desarrollo.
- Accesibilidad. La conexión con mercados, agentes, órganos de decisión, la disponibilidad de canales adecuados de información y el acceso a la tecnología y la innovación son piezas clave que no sólo dependen de la disponibilidad de infraestructuras adecuadas (oferta) sino también de una demanda capaz de aprovechar las oportunidades de un entorno global.
- Servicios avanzados. Las nuevas formas de organización de la actividad productiva junto con las nuevas demandas exigen la incorporación a la producción de elementos intangibles: universidades, laboratorios, asesoría, diseño, comercialización, calidad. Las empresas, para ser competitivas en los mercados internacionales, están cada vez más necesitadas de una buena oferta de servicios

avanzados y, por tanto, valoran positivamente la disponibilidad de estas actividades en la región.

- Factores institucionales. Gobiernos regionales que comparten objetivos coincidentes, que favorecen la cooperación instituciones-empresas, empresas-empresas, que ayudan a la catalización de las innovaciones y que proporcionan un buen clima social y cooperativo.
- Atmósfera industrial favorable. Fruto de la combinación de los factores anteriores. Cada vez más el éxito regional pasa por la creación y conservación de una atmósfera industrial liderada por un núcleo dinámico de pequeñas y medianas empresas que constituyen una buena estructura sectorial capaz de generar iniciativas y desarrollar procesos de aprendizaje convirtiendo la región en una *learning region*.

Insistimos en que esta lista de factores de éxito regional no son fruto de una elucubración teórica, sino un destilado de la observación. Son estos factores los que permiten, a través de la consolidación de las ventajas competitivas, lograr que una región pueda ponerse “en el mapa” de la globalización, en un entorno dominado por las nuevas tecnologías, por la incorporación masiva de éstas a la producción, por la innovación y su transmisión en el espacio (que supone transmitir información codificable y también tácita), en definitiva, por la introducción de elementos intangibles a la producción que tienen un fuerte componente local.

Para construir *learning regions*, es decir, entornos innovadores que sean capaces de seguir, como un todo, el ritmo que impone la globalización, se necesitan nexos de unión muy estructurados entre las iniciativas públicas y privadas. Las políticas tendentes a la creación de estos nexos son recientes y básicamente se han concretado a través de las agencias de desarrollo regional, que conectan las necesidades privadas con estas facilidades públicas. Para que estas iniciativas tengan éxito no basta con copiar otras exitosas en otras latitudes sino que hay que diseñarlas de acuerdo con los actores territoriales en presencia y de acuerdo a sus necesidades y a proyecciones

realistas. De aquí su éxito desigual. Estamos hablando de promover los factores de desarrollo anteriormente listados y ello va más allá de las imprescindibles infraestructuras y atiende a los fundamentos de la innovación y del capital humano.

A este respecto, la potenciación de los factores básicos de competitividad del tejido productivo pasa inevitablemente por el surgimiento de nuevas iniciativas privadas de inversión y por la creación de un entorno favorecedor de dicha inversión privada. Algunas cifras sirven para ilustrar estos hechos. La densidad empresarial de las regiones objetivo 1 españolas está trece puntos por debajo de la densidad de las regiones fuera de este objetivo, mostrando un tejido empresarial débil, generalmente de menor dimensión y más vinculado a los mercados locales.

Uno de los factores más importantes del desarrollo de los territorios, y que ha sido frecuentemente olvidado, es precisamente el empresario. Y la experiencia demuestra que es un factor muy concentrado en el espacio, lo que no es más que el reflejo de un hecho: que una región poco desarrollada es sinónimo de la existencia de una estructura empresarial poco desarrollada.

Por otra parte, con el respaldo de la gran ciencia o sin él, no podemos decir que los libros blancos y la literatura de organismos como la OCDE o los departamentos de la UE, no hayan insistido en los últimos años sobre la importancia de los intangibles antes citados. Desde principios de los noventa hemos asistido a un aluvión de informes sobre la importancia de la tecnología y el capital humano; sin embargo, las políticas se resistían a recoger de forma eficaz lo que se decía que era una necesidad evidente. Parece como si los instrumentos a disposición de la Administración no fuesen los adecuados a sus propósitos. Así por ejemplo, en gran parte de Europa, para el caso de las universidades, los marcos jurídicos y organizativos no

eran, y en algunos casos todavía no lo son, los más adecuados para poner en práctica sus nuevas funciones de servicio a las nuevas exigencias tecnológicas y de creación de capital humano de la sociedad.

Finalmente las políticas, presionadas por la evidencia de los acontecimientos, se están adaptando a las nuevas circunstancias. Las propuestas de la comisión europea consolidan un claro cambio de enfoque (quizá intensifican las tendencias del actual periodo de programación 2000-2006) hacia un énfasis en el software del desarrollo territorial (en los elementos intangibles del desarrollo) y menos en el hardware del mismo (el proceso de inversión en infraestructuras). Lo mismo sucede a nivel de los Estados, las regiones y las ciudades.

Resumiendo: los nuevos modelos explicativos del desarrollo, y las políticas de desarrollo regional que lógicamente se pueden deducir de los mismos, tienen unas características que pueden sintetizarse en tres puntos principales:

- Un mayor énfasis en el lado de la oferta. El crecimiento regional se explica a través de una función de producción regional, de sus recursos y capacidades, con elementos nuevos procedentes básicamente de la nueva teoría del crecimiento.
- Un claro interés por el desarrollo endógeno. Si el interés de las anteriores aproximaciones era captar actividad económica de fuera de la región, ahora el interés reside en la potenciación de los elementos endógenos del proceso de crecimiento y, en algunas aproximaciones, en su fuerte carácter local.
- Una transformación del marco jurídico de los instrumentos de política económica y cambios en el estatuto, diseño y organización de las unidades de apoyo al desarrollo.

2.- La creación de empresas y el desarrollo económico como disciplina. Su incidencia en las políticas de apoyo a la creación de empresas basadas en el conocimiento producido en la universidad, y a las políticas de promoción del espíritu emprendedor.²

Si bien la función del empresario ya la encontramos abundantemente citada en la literatura de los primeros economistas, Condorcet, Adam Smith, etc., su análisis no ha dispuesto hasta fechas recientes de una disciplina propia. La función empresarial y la aptitud para emprender se encuentran generalmente integradas como una evidencia en los modelos de los diferentes ámbitos de la ciencia económica y de las ciencias de la gestión; sin embargo, los modelos, con escasas excepciones, no utilizan la emprendeduría como una variable o como el eje del análisis. Se puede decir que, en realidad, el campo de estudio propio a la creación de empresas es relativamente reciente y que no se consolida hasta la década de los ochenta del pasado siglo XX. La creación de empresas como campo de estudio se ocupa de:

- El empresario o, si se prefiere, el emprendedor.
- Las nuevas empresas o los nuevos proyectos innovadores en las empresas existentes.
- Las actividades de la creación de nuevas empresas, es decir, la función empresarial.
- Los factores que fomentan o dificultan la creación de nuevas empresas (espíritu empresarial o emprendedor).
- El papel de las nuevas empresas en el crecimiento económico y, sobre todo, en el desarrollo endógeno regional y local.
- Las políticas de fomento a la creación de empresas y pymes.

Dada la naturaleza de los temas de investigación del emprendedurismo, y que las ciencias de la gestión tienen su origen en los manuales de apoyo a los problemas que surgen de las áreas funcionales de la

² Este apartado recoge en parte la intervención de Jose M. Veciana, "Creación de empresas y desarrollo económico como campo de estudio", realizada en el marco de la jornada técnica que organizó

la Fundación CYD y patrocinó el Ayuntamiento de Elx a través del Plan Estratégico Futurelx, en abril de 2005, en la que se expone la situación de la creación de empresa como disciplina.

empresa (marketing, finanzas, recursos humanos, etc.), se puede deducir fácilmente el por qué del carácter transversal de la creación de empresas como disciplina y de su consolidación tardía. No es posible entrar aquí en los logros académicos y de utilización práctica de la disciplina, pero resumiendo, y con el objetivo de comprender las características fundamentales del fenómeno de la creación de empresas, podemos citar aquí ocho principales atributos característicos del emprendedor:

1. Identificación y explotación de oportunidades. Aunque a alguno pueda sorprenderle, los estudios de casos y las encuestas nos demuestran que éste es el principal atributo del emprendedor y la academia lo acepta de forma prácticamente unánime.
2. Desarrollo de iniciativa basada en la visión. Otro atributo considerado importante es el desarrollo de iniciativa o proactividad, referidas a la capacidad del empresario o de la empresa para superar a sus competidores en la introducción en el mercado de nuevos productos, servicios o tecnologías.
3. Ambición y pasión. Se define como el conjunto de las aspiraciones que se sitúan por encima de las capacidades actuales, es decir, el progreso y la mejora continua.
4. Toma de decisiones en la ambigüedad e incertidumbre. Todos los factores definidos anteriormente requieren la aptitud de tomar decisiones en la ambigüedad y la incertidumbre.
5. Espíritu de riesgo o propensión a asumir riesgos. Tradicionalmente la cultura del riesgo ha sido una característica asociada íntimamente a la función empresarial y a la personalidad del empresario.
6. Capacidad de aprender de la experiencia. El empresario demuestra una capacidad especial para aprender de la experiencia. El aprendizaje tanto individual como, sobre todo, el aprendizaje organizativo, es esencial para los procesos de renovación y cambio en las organizaciones.
7. Reducción de la complejidad. La creación de una nueva empresa o la gestión y desarrollo de un nuevo proyecto empresarial tienen un alto grado de complejidad: no existe una estructura organizativa formal, ni una especialización de funciones, ni rutinas

Cuadro 1. Ejes o cambio de énfasis de la política de fomento de creación de empresas en el marco de la teoría institucional

Políticas entre los años 1970 y 1990	Políticas 2000
1) Beneficiarios objetivo Parados o grupos minoritario	Futuros empresarios potenciales
2) Yacimientos de empleo	Yacimientos de empresarios
3) Horizonte temporal Corto plazo	Medio/largo plazo
4) Objetivos Reducir el desempleo Crear nuevos puestos de trabajo	Cambio de actitud hacia el empresario. Sistema educativo Innovación Transferencia de tecnología
5) Ayudas directas a creadores de nuevas empresas.	Medidas indirectas (marco institucional favorable)

Fuente: Veciana (2005), *La creación de empresas y desarrollo económico como campo de estudio*

organizativas que ayuden a la coordinación. Por todo ello, la tarea de reducir la complejidad para dirigir y estructurar el nuevo sistema es una característica importante, generalmente infravalorada, del emprendedor y que pone a prueba su capacidad directiva.

8. Proceso de desarrollo de un nuevo sistema. La creación de una nueva empresa o de un nuevo proyecto empresarial constituye la formación de un nuevo sistema.

La consecuencia negativa de la juventud de una disciplina que analiza el fenómeno de la creación de empresas y del emprendedor en tanto que factores clave del desarrollo, es la de la escasez y falta de difusión de modelos prácticos e instrumentos a disposición de los responsables de las políticas públicas de fomento. Ante la crisis de los setenta, en la mayoría de los países de la OCDE, la Administración a sus diferentes niveles puso en marcha políticas de creación de empresas con el objeto de fomentar el autoempleo. Los primeros viveros tenían en su inmensa mayoría la función de ayudar a los parados a crear su

propio lugar de trabajo. En la práctica, la creación de empresas como objeto de las políticas públicas tuvo en Europa un carácter paralelo al asistencial. No es hasta hace dos décadas que se empiezan a poner las bases de los modelos de emprendeduría como eje del desarrollo endógeno, y específicamente de las empresas basadas en el conocimiento.

El cuadro 1 es suficientemente elocuente sobre la naturaleza de las nuevas directrices de las políticas de desarrollo en relación a las practicadas hasta hace bien poco y que no hacen sino confirmar la tendencia a actuar sobre los intangibles y sobre las bases de los factores de desarrollo y no sólo sobre sus consecuencias.

Nos encontramos pues con una disciplina al alza en sus dos enfoques, en el del análisis del comportamiento emprendedor y en el de la contribución de la creación de empresas al desarrollo. Disponemos de notables ejemplos de éxito de ámbitos geográficos en los que una política industrial en sus vertientes de política científica y tecnológica,

combinada con una política de formación de impulso al capital humano, basadas en modelos de desarrollo endógeno y de creación de empresas basadas en el conocimiento, han propiciado un sorprendente desarrollo económico. De hecho, se ha extendido el convencimiento de que en el siglo XXI la competitividad exige disponer de una sociedad emprendedora que aproveche las oportunidades que aparecen a partir de la creación de conocimiento. Sin embargo, los resultados del Proyecto GEM (Global Entrepreneurship Monitor) muestran cómo en España las normas sociales y culturales son uno de los dos obstáculos más importantes para la creación de empresas. El índice de temor al fracaso es uno de los más altos comparados con los países de la OCDE y el prestigio y reconocimiento social del empresario y de la creación de empresas, uno de los más bajos. Por consiguiente, parece razonable que en España, paralelamente al impulso a la creación de empresas, se fomente la cultura emprendedora, y se promuevan actitudes positivas hacia quien emprende, se revalorice la imagen del emprendedor, y se reduzca el estigma del fracaso.³

Las universidades están estratégicamente posicionadas para contribuir en los dos ámbitos, en el del cambio cultural y en el de ser vivero de oportunidades y de creación de empresas basadas en el conocimiento. En resumen:

- Primero, es difícil no identificar en la lista de las ocho competencias mencionadas anteriormente, aquellas que los universitarios deberían poseer o incorporar. Los atributos de la función empresarial, al menos en gran parte, forman parte de las competencias deseables en toda persona que asuma responsabilidades o que desee poner en marcha un proyecto. Difícilmente tendremos universidades emprendedoras según el modelo de Clark si nuestros gestores universitarios (rectores, vicerrectores, decanos, gerentes, técnicos, directores de departamento y de instituto, directores de grupos de investigación, etc.) no tienen las competencias

empendedoras necesarias. Se dice que no hay nada más opuesto a un emprendedor que un investigador. Sin embargo, paradójicamente, el trabajo de un investigador tiene casi todos los elementos que caracterizan a los del emprendedor de nuestro siglo. Un investigador tiene un proyecto, un proyecto resultado de una visión dentro de su campo de trabajo fruto de su experiencia, compromete recursos ante resultados inciertos, y por lo tanto asume riesgos. Un investigador está en competencia con los otros investigadores del resto del mundo, es decir, en competencia global. Sus publicaciones están sometidas a un ranking de citas, y si los logros de su trabajo no llegan antes que los de los demás investigadores su trabajo no obtendrá el reconocimiento deseado y en parte será considerado como un fracaso.

- Segundo, tampoco parece difícil ponerse de acuerdo en que, en su función docente, las universidades deben transmitir competencias emprendedoras a los estudiantes bien formalmente, con la introducción de cátedras y asignaturas sobre creación de empresas en los planes de estudio, bien como experiencia vivida en un modelo de universidad moderno, emprendedor y comprometido. No sólo se trata de adquirir conocimientos sino de incorporar valores y verlos reflejados en el comportamiento de su institución.
- Tercero. Dada la importancia objetiva de la universidad en la creación de conocimientos, su posición como agente del sistema de ciencia y tecnología es clave, consecuentemente lo es su papel como instrumento de desarrollo y de política industrial y tecnológica. El papel de agente de desarrollo compromete a la universidad en la valoración del conocimiento, y ésta se concreta en la transferencia, la producción de patentes y la conversión de las oportunidades en empresas. Desde la universidad, la creación de empresas basadas en el conocimiento es un instrumento de desarrollo de notable eficacia.

3.- La contribución de las universidades al desarrollo. Su importancia. La creación de empresas y la promoción del espíritu emprendedor.

Las universidades han tenido como función tradicional la creación de conocimientos a través de la investigación y la reflexión, su almacenamiento y su difusión a través de la docencia y de las publicaciones. La universidad ha actuado también, hasta hace bien poco, como escuela de las clases dirigentes, como proveedora a la administración pública de funcionarios especializados (funcionarios a los que hay que atribuir la creación del Estado moderno) e incluso como instructora de las elites revolucionarias. La universidad además viene realizando, desde su creación, una labor de socialización y de transmisión de valores a sus estudiantes no siempre reconocida. En suma, la universidad ha contribuido tradicionalmente al desarrollo de los países, formando profesionales de alto nivel y siendo el centro de creación y de difusión de conocimientos por excelencia. Sin embargo, la sociedad y sus necesidades han cambiado, y también la universidad se halla en un proceso de adaptación a estos cambios, y por lo tanto, parece razonable replantearse cuál es hoy el compromiso social de las universidades, en términos de contribución al desarrollo y al bienestar de los ciudadanos.

Ciertamente, para algunas regiones la universidad puede ser una pieza más en el espacio de soporte realizando funciones de una importancia más o menos significativa como elemento de desarrollo. Sin embargo, para muchas otras regiones, el papel de la universidad como motor del desarrollo puede llegar a ser decisivo. En algunos ámbitos geográficos se ha llegado a considerar a la universidad “el ente coordinador” de la actividad económico-social. En la mayoría de países de la OCDE, los estudios universitarios ocupan un promedio de cuatro años de la vida de entre el 35% y el 50% de los jóvenes comprendidos entre los 18 y los

³Ricardo Hernández Mogollón, “La actividad emprendedora en España según los resultados del GEM”. Ignacio Mira Solves “La actividad emprendedora según los resultados del GEM (global

entrepreneurship monitor) en comparación con los países de la OECD”, Eix 2005.

23 años. El personal directamente ocupado en la universidad, a tiempo parcial o a tiempo completo, puede llegar a ser más del 2% de la población activa de la región, y en muchas ocasiones la universidad es con mucho la mayor organización en la región y, desde luego, la mayor organización creadora de conocimientos. Ignorar el potencial de la universidad ya no es posible. No obstante, la importancia de la universidad para el desarrollo va mucho más allá de la importancia de la ocupación creada o del porcentaje de alumnos acogidos. La universidad puede llegar a ser muy relevante si analizamos su contribución a la formación del capital humano, a la creación tecnológica y al cambio cultural, y especialmente su contribución como espacio de soporte a las necesidades de conocimiento locales. En cualquier caso las cifras están ahí y el Informe CYD nos las ofrece para el caso español con todo detalle.

Otros muchos retos se les presentan a las universidades, algunos reales, otros, atribuidos. Las universidades se quejan a menudo de problemas tales como la masificación, la escasa financiación, la crisis de los sistemas tradicionales de la enseñanza, las dificultades en resolver la enseñanza a tiempo parcial o en encontrar un rol en la enseñanza de los adultos, la dificultad de disminuir la carga teórica y aumentar la práctica, la poca vinculación con el tejido social, etc. El enfoque en la resolución de estos problemas técnicos no puede ser táctico sino estratégico y plantea la necesidad de importantes cambios; cambios en el marco jurídico, en el gobierno de las universidades, en los diseños organizativos, incentivos, etc., pero especialmente en misión, objetivos y estrategias. Los intentos de solucionar los problemas uno a uno, sin un modelo que tenga en cuenta lo que la sociedad precisa y el papel de la universidad en esta sociedad, y que ponga los medios organizativos necesarios, se han demostrado poco eficaces y generan frustración y desánimo. En función de la visión que tenga la universidad de ella misma, su gestión y su actividad pueden estar desconectadas de su entorno, e incluso desconocerlo. Podemos decir que el cambio en el rol social de las universidades está basado en la

importancia objetiva de las universidades como elementos dinamizadores sociales y económicos y el reto reside en crear las condiciones que lo permitan.

El abanico de posibles campos donde la universidad puede contribuir al desarrollo es amplio. La universidad contribuye al desarrollo de su entorno creando ocupación directa por el efecto de los gastos de los alumnos y del propio *staff*, generando transferencias, actuando como base exportadora de servicios, incrementando el capital humano local, siendo una pieza activa del sistema “investigación-información–tecnología” territorial, favoreciendo el cambio en el entorno cultural, favoreciendo el tránsito al empleo, transfiriendo tecnología, actuando como puente entre las redes globales de investigación y las del territorio, atrayendo a estudiantes de calidad de primer, segundo o tercer ciclo para que posteriormente se incorporen al territorio, liderando la imagen de la región, siendo un actor de la gestión urbana del territorio, complementando o supliendo las infraestructuras sociales y culturales de la región, etc., y además, las universidades pueden también contribuir de forma decisiva al cambio cultural y a la generación de riqueza ayudando a crear empresas basadas en el conocimiento creado.

- El cambio cultural es difícil de definir. En todo caso los cambios culturales son complicados de gestionar, especialmente cuando se pretende imponerlos, o entran en contradicción con la lógica o los procedimientos de la institución. La universidad es el lugar donde conviven y trabajan amplios colectivos con el objeto de mejorar su bagaje de competencias personales. Los alumnos se matriculan en las universidades con este objetivo. La sociedad pretende que la universidad no sólo ofrezca a los alumnos la posibilidad de adquirir competencias profesionales, sino que transmita valores sociales que les formen como ciudadanos. Valores democráticos y morales. La universidad también ha de ser una escuela de rigor, de compromiso, y de espíritu emprendedor e innovador. Sólo así formara ciudadanos, y para ello, hay que cambiar algunas cosas en los modelos de funcionamiento y de

enseñanza. Para los estudiantes la universidad es algo más que investigación y aprendizaje, para muchos de ellos es su casa y su lugar de trabajo durante un largo periodo de su vida. La universidad puede ser un modelo y mostrar una forma de funcionamiento que premie la calidad, el rigor, el compromiso y el riesgo frente al conformismo, las soluciones mecánicas y las cosas a medio hacer. La enseñanza universitaria puede pasar de la distribución de conocimientos como quien siembra para que los alumnos recojan, o descender al terreno de promover el aprendizaje: un mundo de posibilidades y de modelos pedagógicos está al alcance de las universidades. La sociedad de la información, los métodos activos de enseñanza, el aprendizaje por proyectos, etc., son hoy posibles. Los nuevos sistemas de enseñanza implican una mayor dedicación del profesorado y una nueva organización de la docencia, y tienen la virtud de añadir actitudes y valores al aprendizaje. En la transmisión de valores y actitudes, entre ellos el del espíritu emprendedor, la universidad tiene un papel todavía no suficientemente explorado. A algunos les parecerá un campo peligroso; lo sería si se tratase de adoctrinar, no lo es cuando simplemente se trata de formar.

- La creación de empresas fruto de la actividad de creación de conocimientos es otro instrumento del que disponen las universidades para contribuir al desarrollo de su entorno inmediato. Sin necesidad de recurrir al caso del papel de las universidades californianas en la creación y sustento del célebre Silicon Valley, se ha demostrado sobradamente, en abundantes ejemplos menos espectaculares pero igual de eficaces, que la creación de empresas por profesores y alumnos de las universidades en un entorno local es un instrumento de desarrollo de primer orden. La puesta en marcha de parques tecnológicos y de viveros de empresa, más o menos sofisticados, para ayudar a la creación de empresas desde la universidad es también un procedimiento habitual y un complemento significativo a la política de promoción de creación de empresas universitarias. De forma más específica, la creación de empresas desde la universidad contribuye al desarrollo ya que:

- A menudo es la única opción de introducción de determinados avances científicos en el sistema productivo, cuando la cesión de licencias de patentes no es posible.
- Por la creación de un vínculo entre las empresas creadas y los laboratorios de origen, que crea un flujo entre los conocimientos del mundo (congresos, publicaciones, etc.) y el sistema productivo local, que se transmite a través de los laboratorios universitarios y las empresas creadas.
- Aumenta el número de empresas basadas en el conocimiento presentes en el territorio, que generalmente se constituyen alrededor de sectores emergentes. En este sentido, muchas veces la creación de empresas universitarias ha sido la clave principal del desarrollo, por la aparición de una red de empresas basadas en la tecnología y que se constituyen en auténticos polos de desarrollo que a su vez atraen inversiones externas.
- Contribuye a la creación de mercados laborales específicos de investigadores.
- Crea puestos de trabajo de calidad directos e indirectos
- Contribuye de forma notable a mejorar la imagen de la ciudad o región como un territorio innovador.

4.- La creación de empresas desde la universidad

Demostrado que los intangibles presentes en un territorio son un factor decisivo para el desarrollo. Demostrado que dentro de estos intangibles, el potencial de creación de conocimiento, la capacidad emprendedora y la creación de empresas están entre los primeros lugares del ranking. Siendo la universidad uno de los agentes importantes en el territorio, cuando no el más importante, entre los que tienen capacidad para ofrecer intangibles de esta naturaleza, el fomento de la cultura emprendedora y la creación de empresas fruto de la actividad universitaria pasa a ser un elemento de desarrollo de primer orden y en muchos casos decisivo.

Para producir una empresa necesitamos al menos dos cosas: personas e ideas. Desde una universidad, para crear empresas debemos producir e identificar las ideas producto del conocimiento y localizar y ayudar a las personas emprendedoras.

Algunas veces, los laboratorios, en su actividad investigadora y de reflexión, o en el proceso de aprendizaje de alumnos y doctorandos, producen oportunidades que pueden convertirse en empresas. Algunas veces los profesores, estudiantes e investigadores saben que tienen las competencias adecuadas para ser emprendedores, otras veces no. Algunas veces el emprendedor y las oportunidades vienen juntas, otras veces no. Finalmente, algunas veces hay personas y oportunidades, pero faltan otros elementos para que la oportunidad se convierta en una realidad.

Un clásico programa universitario de ayuda a la creación de empresas basadas en el conocimiento se encarga de:

- Ayudar a crear y descubrir oportunidades.
- Descubrir emprendedores o ayudar a estudiantes o profesores a descubrir que son emprendedores.
- Emparejar oportunidades y personas y acompañarlos al mercado.
- Promover la cultura emprendedora.

No todas las universidades son iguales. ¿Qué hace que una universidad produzca pocas empresas basadas en el conocimiento? Cuando un responsable universitario (académico o profesional) se da cuenta de que su propia universidad crea menos (y peores) empresas que otra universidad, puede culpar a su programa de promoción de empresas, o puede preguntarse si su universidad está formando adecuadamente y produciendo conocimiento de calidad. En otras palabras: ¿cuál es la relación entre el funcionamiento de la universidad y el número de empresas creadas? y, posteriormente, suponiendo que el funcionamiento de la universidad y de la unidad de promoción sea irreprochable, ¿cuáles son las piezas del entorno territorial que al no existir actúan de barreras a la

creación de empresas (ausencia de capital riesgo, baja cultura emprendedora, dificultades administrativas, baja demanda de los productos de las empresa basadas en el conocimiento, etc.)?

Para responder a estas preguntas hay que entender la naturaleza de la creación de empresas de base universitaria, y para ello hemos de recurrir otra vez a la teoría. Los modelos son aquí importantes, ya que si no acertamos en la lógica del proceso de creación de empresas en nuestra universidad, en relación a nuestro territorio podemos errar en nuestra estrategia y malgastar recursos y energías.

La consideración de las diferentes fases en el proceso, comenzando desde la idea o desde la investigación, hasta la creación de una empresa, inspiró a la literatura a proponer cuatro categorías de explicación que influyen en la decisión de explotar una oportunidad o invento a través de la creación de una empresa.

- La naturaleza de la persona que toma la decisión, a lo que llamaremos enfoque clásico centrado en el emprendedor.
- La naturaleza del sector en que la oportunidad puede ser explotada. Enfoque centrado en las oportunidades de un mercado emergente.
- La naturaleza del entorno. Enfoque centrado en las condiciones del entorno que favorecen o dificultan la creación de empresas.
- La naturaleza de la misma oportunidad. Enfoque centrado en la producción de conocimiento, es decir, en la capacidad de una empresa o institución de generar nuevo conocimiento.

El enfoque clásico consiste en enlazar la creación de una compañía con la figura del empresario. Sus seguidores estudian la psicología de los emprendedores, su edad, sexo, profesión, historia, conocimientos, etc. Éste es un enfoque basado en la idea de que si no hay emprendedor no hay empresa, y, consecuentemente, para entender la creación de empresas hay que analizar primordialmente la figura del emprendedor.

El segundo enfoque plantea que la creación de una empresa depende de la estructura del mercado. Se supone que las personas tienden a crear nuevas empresas cuando los sectores son nuevos, las empresas presentes son jóvenes, y la demanda tiene un alto crecimiento. El número de empresas creadas depende en gran medida del nivel de I+D del nuevo sector y de su necesidad de sectores complementarios.

El tercer enfoque tiene su origen en la constatación de la importancia del entorno en la cantidad y calidad de las empresas creadas. Este tercer enfoque estudia temas tan importantes como la disponibilidad en el territorio de instrumentos de financiación adecuados, la cultura emprendedora, las barreras institucionales, la seguridad jurídica, etc.

El cuarto enfoque, que es el que más nos interesa, es consecuencia de pensar la creación de empresas desde la oferta, y parte de la idea de que, donde se produce conocimiento, es decir, en las universidades, en los laboratorios o en las empresas basadas en el conocimiento, se producen de forma sistemática oportunidades que, de una forma u otra, pueden aprovecharse creando una empresa. Es decir, que algún emprendedor, venga de donde venga, puede aprovechar los descubrimientos e invenciones fruto de la actividad de investigación y desarrollo de la institución. Puede incluso suceder que en el proceso de investigación, por las propias necesidades técnicas del proceso, se haya tenido que crear sobre la marcha algún artificio o procedimiento que no estaba a disposición en el mercado y que también pueda ser considerado como una oportunidad susceptible de dar origen a una empresa.

Los modelos de creación de nuevas compañías siguiendo el enfoque del empresario y del sector han tenido resultados limitados para explicar la creación de empresas universitarias. En el enfoque emprendedor o sectorial, la naturaleza de la oportunidad descubierta no es tomada en consideración y, sin embargo, es el elemento decisivo para entender la creación de empresas desde una organización basada en el

conocimiento como es la universidad. Así pues, para analizar la creación de empresas universitarias seguiremos el enfoque basado en la oportunidad, mientras que los enfoques basados en el empresario y en el sector nos servirán de complemento. En cambio, el enfoque centrado en el entorno nos será de gran ayuda al preguntarnos qué tipo de servicios debe ofrecer la unidad de apoyo a la creación de empresas a un eventual empresario.

¿Qué es una oportunidad? En un sentido abierto, una oportunidad es el resultado de la visión de una necesidad potencial en el mercado, que será satisfecha a través de una combinación creativa de recursos. Las definiciones convencionales de lo que es una oportunidad señalan dos elementos a tomar en consideración: las necesidades del mercado y la presencia de las capacidades y recursos a disposición del empresario. Sin embargo, definiremos una oportunidad basada en el conocimiento como un tipo de “solución” a un problema que en sus orígenes no está vinculado a una necesidad del mercado, e implica la existencia de una organización investigadora. Lógicamente, las oportunidades aparecerán en las universidades o en los laboratorios de las empresas de base tecnológica. En otras palabras, la creación de oportunidades basadas en el conocimiento están relacionadas con la investigación y el trabajo académico, y no con un análisis previo del mercado. En este caso, el valor buscado viene después y no antes. De aquí que podamos calificar a la universidad como una fábrica de oportunidades basadas en el conocimiento. La tarea de una universidad es crear conocimiento y propagarlo, y crear oportunidades es una consecuencia directa de su tarea docente e investigadora.

La calidad y cantidad de empresas creadas por una universidad dependen de factores diversos más allá de su tamaño:

- La universidad es un mundo complejo con una multiplicidad de actores internos que interactúan con una amplia colección de actores externos. Los actores internos tienen además diferentes intereses y

una notable libertad para decidir sus prioridades. Una universidad entre cuyos objetivos se encuentre el compromiso con el desarrollo creará más empresas que otra en la que la transferencia tenga menos predicamento.

- De la calidad de la investigación y del acierto en la elección del sistema de formación y aprendizaje. Una investigación de calidad produce buenas oportunidades, y también las producen los sistemas de aprendizaje basados en el proyecto.
- Los recursos disponibles son sin duda un elemento importante para explicar la calidad de la investigación y del aprendizaje, pero el rendimiento de una universidad también viene condicionado por el sistema de gobierno, sus diseños organizativos y la disposición de los incentivos. Estos elementos serán también significativos para explicar el rendimiento de una universidad comprometida en la tarea del aprovechamiento social de su actividad, es decir, en la puesta en valor de lo que en ella se produce.
- Por la presencia, acierto y disposición de unidades de apoyo a la transferencia y a la creación de empresas basadas en el conocimiento. La unidad de soporte a la creación de empresa debe poner los medios para aprovechar las oportunidades creadas y compensar las deficiencias y las barreras de entornos territoriales débiles o incompletos.
- Del entorno territorial. El entorno territorial desempeña también un rol significativo, tanto en el proceso de creación de la oportunidad como en su aprovechamiento a través de la creación de empresas. Así, por ejemplo, un entorno territorial que valore socialmente el trabajo académico, con un alto esfuerzo en I+D, con redes de pymes basadas en el conocimiento, que facilite la movilidad de investigadores entre empresas e investigadores y con un sistema de ciencia y tecnología conectado a redes científicas globales, aumenta la capacidad de los investigadores universitarios de captar la información relevante y transformarla en conocimiento aprovechable. Por otra parte, en cuanto a la transformación de la oportunidad en empresa, el entorno local puede ser una ayuda o una barrera. Si en el entorno local hay mercados financieros

especializados, una cultura proclive al emprendedurismo, y las empresas demandan productos o servicios basados en el conocimiento, las empresas serán más fáciles de crear que en un entorno más pobre. Así pues, hay entornos particularmente favorables para crear oportunidades basadas en el conocimiento y para facilitar la asunción de riesgos para que las oportunidades se puedan transformar en empresas.

Ahora, podemos preguntarnos si una universidad que no integra los elementos de una universidad emprendedora puede crear buenas y muchas oportunidades. Dicho de otra manera, ¿puede una universidad que no está conectada con la realidad científica y tecnológica, y que no siente que vive en competencia en el sector del conocimiento, hacer investigaciones provechosas y con ello crear oportunidades?, de la misma manera que podemos preguntarnos si una universidad que no reconoce la necesidad de enseñar por proyectos a los estudiantes, es decir, ofreciéndoles un aprendizaje realista, puede suministrarles las competencias que necesitarán en sus futuros empleos, y esperar que en su trayecto universitario sean capaces de crear o descubrir oportunidades basadas en el conocimiento.

Podemos concluir que las universidades, como productoras de conocimiento, son organizaciones adecuadas para generar oportunidades basadas en el conocimiento, pero han de estar comprometidas con el desarrollo, disponer de recursos que les permitan realizar una investigación y formación de calidad, disponer de los medios institucionales y organizativos adecuados, y finalmente, poner los recursos a disposición de las unidades de promoción de la transferencia y la creación de empresas para que éstas puedan hacer su trabajo interno y compensar las deficiencias del entorno. Una universidad cuyos actores están comprometidos a asumir riesgos, orientados a obtener resultados académicos en la frontera del conocimiento y/o a realizar transferencia de tecnología de nivel, donde enseñar está basado en proyectos en que el sistema de incentivos es ajustado al compromiso

social, lógicamente tiene que producir más creación de empresas que una universidad convencional. Cuando el sistema científico universitario es débil o no está organizado adecuadamente, la producción científica y tecnológica es discreta e irregular, y las oportunidades susceptibles de aprovecharse socialmente raramente aparecen. Cuando un entorno es rico y comprometido con el conocimiento, el salto de una oportunidad a una empresa y su propio crecimiento es más fácil que en un entorno con un sistema de ciencia y tecnología público y privado débil. En este sentido, la cantidad de empresas creadas puede convertirse en un buen indicador de la calidad de la academia y del entorno territorial.

5.- Los programas de soporte a la creación de empresas en las universidades.

La creación de empresas desde una universidad es importante para el desarrollo territorial por las razones comentadas en apartados anteriores, pero ¿es importante para las universidades? Varias razones justifican que una universidad dedique esfuerzos a la creación de empresas fruto de su actividad académica.

- Garantizan un flujo de transferencia vía convenios entre la universidad y la empresa. Las empresas creadas desde la universidad son empresas basadas en el conocimiento que mantienen una estrecha colaboración con los laboratorios de origen contratando de forma sostenida investigaciones relacionadas.
- Orienta la investigación de los laboratorios origen de la empresa gracias a un mejor conocimiento de la demanda científica o tecnológica del sistema productivo. En este sentido, actúa como vehículo de flujos de información desde el sistema productivo a la universidad.
- Ayuda a la permeabilidad entre la comunidad de investigadores y el sistema productivo local. Las empresas creadas, por su vinculación a los laboratorios de origen, crean un flujo de investigadores en los dos sentidos que contribuye a enriquecer la propia investigación universitaria.

- Actúa como facilitador de los fines de la universidad en los ámbitos del aprovechamiento o creación de patentes, mejorando las redes con el entorno, posibilitando prácticas de nivel a los alumnos, ampliando el ámbito de usuarios de servicios universitarios tales como postgrados, servicios informáticos, etc.
- Puede llegar a ser una notable fuente de financiación para la universidad, vía participaciones en las empresas en el momento de su creación. La universidad ve retribuida la paternidad parcial de la oportunidad origen de la empresa en forma de participaciones en el capital de la empresa creada que, con el tiempo, pueden significar una contribución notable a su patrimonio.
- Ayuda a la ocupación de doctores, profesores jóvenes e investigadores, que no la encontrarían en el mercado de trabajo o en la universidad, y así la encuentran en la empresa que ellos mismos contribuyen a crear.
- La creación de empresas es una forma de transferencia de conocimiento desde la universidad a la sociedad, y, por lo tanto, ayuda a cumplir una de las tareas propias de la institución universitaria.
- En los sistemas universitarios, donde la financiación pública está vinculada a los resultados de la transferencia, ayuda a la financiación de la universidad vía transferencias públicas.
- Puede llegar a ser una fuente de prestigio y por lo tanto a contribuir a la imagen de marca de la universidad (MIT, Stanford, Cambridge, etc.).

De las unidades de soporte a la creación de empresas, ¿cuál es el enfoque pertinente para una unidad universitaria de soporte a la creación de empresas? Decíamos que la tarea clásica de los programas universitarios de apoyo a la creación de empresas consiste en buscar oportunidades y emprendedores, y ofrecerles soporte en términos de consejo, formación, dinero y espacios, y paralelamente promover el espíritu emprendedor en la universidad. Además, cuando la oportunidad ya se ha convertido en empresa, las unidades de soporte continúan ofreciendo apoyo a las empresas recién nacidas hasta su consolidación.

En cualquier caso, ¿se necesita un programa de ayuda a la creación de empresas en la universidad? Si el entorno territorial fuera suficientemente complejo y completo tal vez no habría necesidad de establecer un programa de creación de empresas en una universidad, quizás el mercado ya resolvería por sí solo los problemas, y consecuentemente un programa de estas características sería irrelevante. De hecho, en algunos ámbitos territoriales, la demanda de oportunidades es lo suficientemente alta, y los mercados financieros lo suficientemente informados y específicos, como para hacer casi innecesaria la ayuda clásica a la creación de empresas desde la universidad.

¿Cuál es, y cuál debe ser, la contribución de los programas de creación de empresas a las universidades? ¿Cómo deben ser analizados? ¿Cuál ha sido la experiencia de las universidades españolas que han emprendido este camino?

Lo primero que la universidad tiene que garantizar es la base científica y de aprendizaje, para que las oportunidades aparezcan. En cambio, la intensidad del soporte clásico a la creación de empresas dependerá de la riqueza del entorno. En este sentido, un programa de creación de empresas universitario actúa como un actor suplementario, suministrando lo que el entorno no puede proveer. Desde luego, quedan muchas tareas a realizar por parte de un programa universitario de soporte a la creación de empresas, aunque el entorno le resuelva los problemas de búsqueda de financiación y de consejo avanzado, vía *business angels* o vía capital riesgo, o bien le resuelva el problema de detectar y buscar la demanda para sus empresas gracias a la presencia en la región de un tejido empresarial de pymes y grandes empresas que subcontratan gran parte de la I+D, o que piden productos o servicios a las empresas basadas en el conocimiento.

Ciertamente, aun en el caso de que el entorno resolviera los problemas de demanda, financiación y consejo, en el

ámbito interno de la universidad, o en el ámbito de la ayuda al emprendedor, al programa de creación de empresa le quedarían aún muchas tareas por realizar.

En el ámbito interno le quedarían las tareas de promoción del espíritu emprendedor, de convencer a los grupos de investigadores de que, cuando hacen su trabajo, piensen en las oportunidades de encontrar métodos indirectos de transformación de las protooportunidades en oportunidades reales, de formar a los potenciales emprendedores, de convencer a los doctorandos de que con una tesis también se puede crear valor material, etc.

En el ámbito de la ayuda a los emprendedores con la oportunidad bajo el brazo, quedarían por hacer tareas relativas a la mejora de la formación personal de éstos en ámbitos concretos de gestión, de consejo en la elaboración del plan de negocio, de búsqueda de dinero adicional para que la oportunidad sea más visible, o para resolver algunos problemas técnicos que están fuera de la especialidad de los laboratorios de origen de cada emprendedor.

Según el profesor Gómez Gras,⁴ analizando las ofertas de los programas españoles encontramos las siguientes coincidencias:

- Asesoramiento diverso y jornadas de estimulación empresarial (concursos de ideas).
- Itinerarios de incubación y de creación de empresas.
- Club de emprendedores y de consultores de empresa.
- Aplicaciones prácticas de proyectos de investigación de universidades como: 'Ideas' de la Universidad Politécnica de Valencia, 'Innova' de la Universitat Politècnica de Catalunya, o 'Embryo' de la Universidad Miguel Hernández de Elche.
- Asignaturas de "Creación de empresas" en los planes de estudio y oferta asequible de cursos de formación específicos.

- Conferencias de empresarios locales, y encuentros con emprendedores universitarios de éxito, y con *business angels* para financiar proyectos.
- Concursos enfocados sobre: ideas de negocio, proyectos empresariales, planes de viabilidad, o empresas creadas.
- Guías, publicaciones e información de utilidad en páginas web propias.

Estos instrumentos enumerados se ven mejorados en algunos programas con actuaciones diversas, como complementos que pueden proporcionar mayor valor añadido a los proyectos. Entre las opciones de acompañamiento que presentan los programas universitarios más completos podemos encontrar algunas con los siguientes contenidos:

- Orientación: información, explicación, asistencia puntual, y resolución de dudas básicas.
- Asesoramiento: ayuda básica en la preparación y desarrollo del plan de empresa.
- Servicios avanzados: elaboración de informes especializados, ayuda técnica para preparar el plan de empresa, y otros trámites (legales, etc.).
- Preincubación: ensayo de la puesta en marcha de la empresa más asesoramiento relacionado para reducir los riesgos relativos al negocio.
- Financiación: sistemas de búsqueda de inversores para la puesta en marcha del proyecto, y apoyo a necesidades de dinero y ayuda sobre el coste de las garantías financieras.
- Formación: oferta de cursos genéricos y/o de especialización sobre gestión, conocimientos y herramientas empresariales diversas.
- Incubación: puesta en marcha y localización de la empresa, con facilidades para infraestructuras (ej: espacios, equipamientos comunes y oferta de servicios avanzados), asesoramiento, acceso a redes de apoyo y de financiación (capital riesgo, *business angels*, entidades, etc.).

⁴José María Gómez Gras, "La universidad como incubadora de nuevas empresas de base tecnológica y como factor de desarrollo territorial", realizada en el marco de la jornada técnica que

organizó la Fundación CYD y patrocinó el Ayuntamiento de Elx a través del Plan Estratégico Futurelx, en abril de 2005.

Sin embargo, el trabajo para suplir al mercado de asesores profesionales o coempresarios, el mercado financiero específico que entienda la oportunidad cuando se presente y los problemas de información o de demanda, es el más difícil y el que necesita de más recursos. Se trata de suplir mercados muy específicos y complejos que de no existir a disposición en el territorio su sustitución no es nada fácil. En estos casos no basta con crear una empresa de capital riesgo o un grupo de *business angels*, aunque por aquí se empieza.

Siendo las dos primeras tareas por parte de la unidad de apoyo tareas esenciales para levantar oportunidades y descubrir y formar emprendedores e introducirlos en el proceso, el trabajo de sustitución del entorno es, para el programa de creación de empresas, el más comprometido y el que necesita más profesionalidad y más dinero público. Por no hablar de cuando el programa de soporte a la creación de empresas se propone ayudar a éstas a crecer y a convertirse en empresas de las llamadas “gacelas”.

Así pues, el trabajo del programa universitario de creación de empresas no termina con el trabajo interno en la universidad. Empujados por sus empresas se ven en la necesidad, de acuerdo con las agencias de desarrollo regional, o con otras instituciones locales, de crear las piezas del puzzle territorial que hacen falta: mercados profesionales, redes de *business angels*, compañías de capital riesgo, etc. Y frente a la ausencia de demanda y de mercados tecnológicos, el trabajo más importante para las unidades de creación de empresas universitarias y las unidades de desarrollo regional se convierte en intentar que las empresas presentes en el territorio cambien sus comportamientos innovadores, externalizando I+D, creando las unidades de compra de empresas, estableciendo puentes entre los dos sistemas y, cuando esto no sea posible, construyendo redes con otros programas nacionales o extranjeros que aseguren a los emprendedores universitarios mecanismos de información de bajo coste.

6.- Conclusiones

En los últimos años se ha puesto de manifiesto que los factores que más contribuyen a sostener el desarrollo se encuentran entre los llamados intangibles y, entre ellos, la disponibilidad de recursos humanos, la presencia de los servicios avanzados como las universidades en su función de difusión y transferencia de conocimientos, y una atmósfera industrial favorable por un núcleo dinámico de pymes basadas en el conocimiento y la capacidad de emprender de la población. Las políticas se han adaptado a las nuevas circunstancias con un mayor énfasis en el lado de la oferta y en el desarrollo endógeno, y adecuando sus instrumentos a las nuevas realidades. Las universidades son un agente clave en este marco como creadoras de conocimiento, actores del cambio cultural, y con capacidad para fomentar el espíritu emprendedor, difundir y transferir conocimiento y ayudar a la construcción de la red de pymes basadas en el conocimiento. Para llevar a cabo su función de contribuir al desarrollo en estos campos, han de adaptar sus sistemas de gobierno, organización e incentivos, y el marco jurídico y la financiación han de estar orientados a premiar las actividades relacionadas con el desarrollo y no a ignorarlas. Finalmente, la contribución de la universidad en el campo de la promoción del espíritu emprendedor, de la transferencia y concretamente de la creación de empresas y puesta en valor de su potencial investigador y de aprendizaje, ha de orientarse también hacia este objetivo, buscar la excelencia en la producción académica, mejorar su organización, crear unidades específicas de soporte a la creación de empresas y dotarlas de los recursos que les permitan realizar su tarea de fomento y formación interna y de complementar las deficiencias del tejido territorial. Si bien la experiencia de las universidades españolas en la organización de la transferencia de tecnología es notable, el papel de la universidad, con excepciones, en el terreno de la promoción del espíritu empresarial y la capacidad de generar iniciativas empresariales entre los alumnos de las universidades, es todavía una asignatura pendiente. El fomento de la cultura del riesgo, de la función del empresario e incluso

del estudio de casos de éxito y fracaso empresarial, son contenidos que no están presentes, más que de manera excepcional, en los programas de las carreras universitarias más relacionadas con la gestión de empresas o en las ingenierías, y su rol en la creación de empresas, siendo fundamental, con algunas excepciones notabilísimas, ha sido hasta la fecha residual.

Los instrumentos escogidos por las universidades para la promoción del espíritu emprendedor y el soporte a la creación de empresas basadas en el conocimiento son las unidades de soporte a la creación de empresas o programas de creación de empresas. Las universidades que disponen de ellos han aprendido muchas cosas; por ejemplo, cuáles han de ser sus funciones en un ámbito como el español. Una unidad de creación de empresas que quiera ocupar todo el espacio, se ocupa de promover el espíritu emprendedor entre sus colectivos, especialmente el de los estudiantes, de fomentar la creación de cátedras específicas, de promover la creación de oportunidades basadas en el conocimiento en los laboratorios, de ofrecer soporte, formación, consejo y espacios a los eventuales emprendedores y de completar en lo posible las deficiencias del tejido local en los ámbitos de la financiación, el consejo y la demanda. Las unidades también han aprendido, como consecuencia de su propia actividad, la dificultad de convencer a la academia de la necesidad de promover el espíritu empresarial y de obtener recursos para esta actividad, han aprendido a motivar de forma directa o indirecta a los colectivos universitarios en el descubrimiento de oportunidades, han aprendido a ayudar a crear una empresa basada en el conocimiento sin demasiados recursos, han creado mercados financieros específicos y mercados de profesionales de la asesoría especializados en el consejo a la creación de empresas, y, conjuntamente con la Administración, han realizado un camino de aprendizaje sobre “el qué y el cómo” de la creación de empresas desde la universidad. Han creado una red informal de programas, donde el conocimiento y las experiencias fluyen con facilidad a través de encuentros y reuniones

de interés común, y han establecido caminos de relación con programas extranjeros a todos los niveles.

Sin embargo, con muy pocas excepciones, la mayoría de los programas de apoyo a la creación de empresas y promoción del espíritu empresarial de las universidades españolas desarrollan parte de estas actividades de forma voluntarista, precaria y con medios insuficientes, dependiendo en el mejor de los casos de fondos de las agencias de desarrollo local y regional, a veces generosos, a veces menos generosos, y del dinero que puedan conseguir de algún programa nacional o europeo (lo que paralelamente aumenta también su carga de trabajo). Las universidades y sus equipos de gobierno tienen lógicamente prioridades y los programas de apoyo sufren de la insuficiencia de

los presupuestos. Su dependencia orgánica es también diversa, pero en algunos casos inadecuada, cuando no contradictoria, con sus funciones. El número de personas ocupadas en los programas no ha pasado, en la mayoría de ellos, de dos personas, con presupuestos que a veces no llegan a los 100.000 euros. Todo ello demuestra la falta de atención a esta función. Algunas universidades subcontratan la función de apoyo al emprendedor a los organismos de desarrollo regional, que a menudo están abiertos a la generalidad de los emprendedores locales independientemente de su procedencia, lógicamente más basados en la figura del emprendedor que en la de la oportunidad tecnológica. Así las cosas, los resultados de la actividad de los programas son modestos, y les es difícil demostrar a sus respectivas comunidades universitarias su utilidad.

Las pocas universidades con programas con una masa crítica suficiente crean al año un número de empresas notable con presupuestos razonables (entre 500.000 y 700.000 euros), demostrando así su eficiencia y el acierto de la inversión.

Entiendo finalmente que la madurez de las universidades españolas en sus planteamientos y en su organización en el campo de la transferencia de conocimiento, y las experiencias exitosas de aquellos programas de creación de empresas que han dispuesto de organización y recursos suficientes, aconsejan crear un programa nacional de apoyo a las unidades de creación de empresas parecido al que en su momento creó las OTRI con contratos programas y rendición de cuentas pero que dote a las unidades de creación de

La universidad y la empresa española

Fundación CYD¹

La Fundación CYD, como impulsora del papel que la universidad española desempeña en el desarrollo económico y social, ha llevado a cabo una encuesta entre un conjunto de empresas españolas de diversos sectores para conocer el alcance de su relación con el ámbito universitario.

Los resultados de la encuesta pretenden motivar el debate y la reflexión acerca de las distintas relaciones que se establecen entre universidad y empresa, y determinar las percepciones que tienen las empresas acerca de estas relaciones y el papel que desempeñan en ellas unos y otros, incluyendo, por tanto, valoraciones subjetivas de los propios encuestados.

En realidad, esta encuesta profundiza en los resultados obtenidos por una primera consulta, de menor alcance, realizada también por la propia Fundación CYD. Los resultados obtenidos en aquélla (véase Informe CYD 2004) señalaban la existencia de una mayor interacción universidad–empresa protagonizada por las empresas de mayor tamaño. Los resultados de esta segunda encuesta confirman este punto y apuntan una serie de resultados y conclusiones interesantes.²

El cuestionario se ha dividido en tres apartados:

- El primero, relativo al marco general de interacción existente entre la universidad y las empresas.
- El segundo, relativo a la inserción laboral y formación de postgrado y continua.
- Finalmente, el tercer apartado se centra en los aspectos relativos a la transferencia de tecnología.

1. Marco general de interacción existente entre la universidad y las empresas

En este primer apartado se pretende establecer, si existe, el tipo de relación y/o vínculo universidad–empresa, el grado de aceptación que las empresas tienen sobre el mismo, y, finalmente, conocer la opinión de las empresas respecto al papel de la universidad como motor de desarrollo económico.

Por lo que se refiere a si ha existido o no algún vínculo o relación universidad–empresa, el 47% de las empresas manifiestan haber tenido algún tipo de relación, porcentaje claramente correlacionado con el tamaño de las mismas. Efectivamente, al efectuar una división en tres estratos (empresas menores de 50 trabajadores, entre 50 y 200, y de más de 200), los porcentajes respectivos son del 31%, el 45% y el 86%. Es decir, cuanto mayor es el tamaño de la empresa, se observa una mayor tendencia a establecer algún tipo de relación con la universidad.

Para analizar más a fondo el tipo de relación establecido se plantean cuatro tipos de relación, no excluyentes entre sí:

1. Convenio para incorporar estudiantes y/o titulados en prácticas.
2. Contrato para la prestación de servicios de investigación, formación, asesoramiento, etc.
3. Destinación de recursos (subvenciones, esponsorizaciones, etc.).
4. Otros.

Los resultados obtenidos demuestran que un 39% de las empresas encuestadas se relaciona con la

universidad a través de convenios para incorporar a estudiantes o titulados en prácticas. Un 17% tiene contratos para la prestación de servicios de investigación, formación, asesoramiento, y, finalmente, un 12% pretende establecer patrocinios, subvenciones, etc. Se observa, por tanto, una disminución progresiva de las relaciones según la intensidad y compromiso de las mismas.

En este caso también se observa una estrecha correlación con el tamaño de la empresa: si consideramos a las empresas de más de 200 trabajadores, el porcentaje de las que tienen un convenio para incorporar estudiantes en prácticas asciende al 92% (respecto al 83% global), y el porcentaje de las que tienen un contrato para la prestación de servicios llega hasta el 45% (respecto al 36%).

Si se analizan los resultados de los tipos de relación considerados, la principal conclusión que puede extraerse es que las empresas acuden a la universidad para satisfacer las necesidades específicas que expresan esos mismos tipos de relación. Por otro lado, se puede afirmar que la tendencia a cooperar se incrementa en los casos de colaboraciones que suponen un mayor compromiso mutuo, ya que este compromiso comporta una mayor implicación de la empresa con la universidad.

Para los tipos de relaciones considerados, se pidió a las empresas que los valoraran en una escala de cinco posibilidades de “Muy insatisfactoria” a “Muy satisfactoria”. En general, se observa que una vez establecida la relación de la empresa con la universidad, sea del tipo que sea, ésta es valorada

¹ Esta monografía ha sido redactada por Sònia Martínez Vivas, a partir de la encuesta realizada por la Fundación CYD en colaboración con la Asamblea de Consejos Sociales de las universidades españolas, publicada bajo el título: *La universidad y la empresa española*. Colección Documentos CYD 2/2005.

² El número de empresas encuestadas ha sido de 404. De ellas, 271 fueron entrevistadas telefónicamente, mediante una selección

previa, utilizando una estratificación por tamaño de la empresa. Las 133 restantes fueron realizadas mediante el envío de un cuestionario, y son aquellas empresas vinculadas a los consejos sociales de universidades, a los patronos de la Fundación CYD, y aquellas empresas que, habiendo participado en la primera consulta, se habían mostrado interesadas en establecer vínculos de colaboración con la Fundación CYD. A pesar de partir de dos

submuestras, la explotación por separado de ambas ha demostrado que no existen diferencias significativas. En cualquier caso, sí se observa que, en general, el colectivo de empresas vinculadas a los consejos sociales de las universidades o a la propia Fundación CYD, mantienen, lógicamente, unas relaciones más estrechas con las universidades que el resto de empresas seleccionadas de forma aleatoria.

mayoritariamente como satisfactoria o muy satisfactoria, en el 77% de los casos.

Se ha podido observar que en estos resultados ha influido notablemente y se ha constituido como un factor clave el tamaño de las empresas. Las de mayor tamaño tienen una relación más estrecha con las universidades, conocen y utilizan en mayor grado los servicios que éstas ofrecen y se benefician de los mismos. En cambio, se constata que las pymes tienen dificultades para interactuar con la universidad, y que en la mayoría de los casos si no han utilizado ciertos servicios ha sido por desconocimiento.

La encuesta también pretende determinar la opinión empresarial respecto del papel de la universidad, de su estructura organizativa y del compromiso universidad-empresa en el desarrollo económico. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que un 33% de las empresas encuestadas creen que las universidades no ejercen el papel de motor de desarrollo económico, contra un 25% que sí que lo cree.

En cualquier caso, cabe destacar que las empresas creen mayoritariamente que la universidad no dispone de una organización adecuada para ejercer dicha función (un 43% frente a un 16% que opina lo contrario), aunque existe un destacable 34% que se muestra indiferente ante esta cuestión. Al mismo tiempo, un 60% de las empresas afirma que no están suficientemente comprometidas con el modelo de universidad como motor de desarrollo económico (frente a un 9% que sí que lo cree).

Si estos datos se analizan de acuerdo a la diferenciación por tamaños anteriormente mencionada, se observa una mayor contundencia en los grados de desacuerdo en las empresas más grandes y, en cambio, un leve aumento en las valoraciones de acuerdo en las de menor tamaño. Este resultado podría justificarse si se tiene en cuenta que las empresas más grandes tienen un mayor grado de conocimiento de la institución universitaria y un mayor acceso a sus estructuras.

Figura 1. % de elección de los ámbitos para los que las empresas creen que la universidad realiza una contribución al desarrollo económico



Cuadro 1: Ranking (1): oferta de la universidad; ranking (2): expectativas empresariales

Ámbitos de actuación de la universidad	(1)	(2)	dif.
1 Haciendo posible el acceso a la formación superior	1	1	0
2 Reteniendo a los estudiantes en su ámbito territorial de influencia	6	7	-1
3 Adecuando sus titulaciones a las necesidades de formación de su ámbito territorial de influencia	5	3	+2
4 Atrayendo al ámbito territorial de influencia a estudiantes de otros ámbitos geográficos	4	6	-2
5 Apoyando a las pequeñas y medianas empresas	8	5	+3
6 Actuando como motor de innovación gracias a las actividades de transferencia de tecnología	3	2	+1
7 Actuando como socio de proyectos de investigación con las empresas	2	4	-2
8 Siendo un elemento que favorece las decisiones de inversión externas en la región	9	9	0
9 Considerándola como agente importante en las orientaciones estratégicas de su ámbito territorial de influencia	7	8	-1

A continuación se analizan los ámbitos en los que las empresas creen que la universidad realiza una mayor contribución al desarrollo económico. Se ofrecían hasta nueve posibilidades de elección, y los resultados obtenidos se muestran en la figura 1. Se observa que los principales ámbitos en los que las empresas creen que la universidad realiza una mayor contribución al desarrollo económico son: facilitando el acceso a la formación superior, actuando como socio de proyectos de investigación con las empresas, y actuando como motor de innovación a través de las actividades de transferencia de tecnología.

A continuación se plantean cuáles son, de entre las nueve actuaciones mostradas en la figura 1, aquellas que se consideran más destacables para asegurar la contribución de las universidades al desarrollo económico. Esta cuestión permite dilucidar si los aspectos que la universidad garantiza en la actualidad se corresponden con los que las empresas consideran más adecuados y, por tanto, si existe coincidencia entre la oferta de la universidad y las expectativas de los empresarios. En el cuadro 1 se pueden observar los resultados de ordenar los nueve aspectos según ambos criterios: la oferta de la universidad y las expectativas

de los empresarios, y, finalmente, la diferencia existente entre ambos rankings.

Los resultados demuestran que existe cierta correspondencia entre los dos criterios, puesto que de los cuatro primeros ítems señalados en ambos casos, tres se sitúan en esos lugares: haciendo posible el acceso a la formación superior, actuando como motor de innovación gracias a las actividades de transferencia de tecnología, y actuando como socio de proyectos de investigación con las empresas. En cambio, en el caso del apoyo a las pequeñas y medianas empresas es donde se encuentra la mayor variación, ya que se sitúa en el penúltimo lugar en cuanto al papel que cree que le otorgan las universidades, y en cambio asciende hasta la quinta posición teniendo en cuenta la importancia otorgada por las empresas. Este hecho confirma lo que ya se ha ido avanzando: las dificultades que tienen las pymes para colaborar e interactuar con la universidad.

2. Inserción laboral y formación de postgrado y continua

En el segundo apartado de la encuesta se planteó la opinión empresarial respecto a la oferta universitaria actual en los ámbitos de inserción laboral y formación continuada, incidiendo en los siguientes aspectos: las principales expectativas de las empresas respecto a la formación de titulados universitarios, los principales proveedores de formación de las empresas y, finalmente, el grado de recurrencia a la universidad ante las necesidades de formación de las empresas.

En lo que respecta a las condiciones a través de las que se desarrolla el proceso de inserción laboral de los graduados universitarios, las empresas consideran de forma prácticamente unánime (un 97%) que la universidad debe promover las actitudes emprendedoras de los estudiantes.

Del mismo modo, las empresas consideran –con una valoración de aprobado– que, en general, hay una adecuación de la formación de los titulados a los

requerimientos de los puestos de los titulados: un 39% de los encuestados opina que la adecuación es “Satisfactoria” o “Muy satisfactoria”.

En el paso siguiente, se pretendía valorar las competencias-aptitudes que debe tener un titulado universitario para ser contratado por una empresa y en qué medida la universidad contribuye a garantizarlas, y para ello se ofrecían doce posibilidades. Los resultados obtenidos, como se muestra a continuación, permiten observar desajustes entre las competencias adquiridas durante el periodo de estudio y la importancia que le otorgan las empresas.

En primer lugar, se pedía que las empresas valorasen, en una escala de “Nada” a “Mucho”, entre las aptitudes ofrecidas, si efectivamente las universidades contribuyen o no a garantizarlas. Los resultados obtenidos han permitido establecer cuatro grupos. El primero, con las competencias-aptitudes que las empresas creen que la universidad garantiza sobradamente; el segundo, el de las que se consideran garantizadas con un aprobado justo; un tercer grupo,

Cuadro 2. Aptitudes, según como son garantizadas por la universidad. Valoración de las empresas

Primer grupo: sobradamente garantizadas	
Conocimientos teóricos	
Aptitud para aprender	
Informática y nuevas tecnologías	
Capacidad de análisis	
Segundo grupo: garantizadas	
Motivación y disposición para el trabajo	
Capacidad para resolver problemas	
Tercer grupo: no garantizadas	
Capacidad de gestión y comunicación	
Aptitud para trabajar en equipo	
Capacidad para comunicarse eficazmente	
Cuarto grupo: en absoluto garantizadas	
Idiomas	
Habilidades directivas	
Formación práctica	

con las que no se creen garantizadas, pero que están rozando la media; y, finalmente, un grupo de competencias-aptitudes que las empresas no consideran en absoluto garantizadas por la universidad, tal como se reproduce en el cuadro 2.

A continuación, las empresas debían indicar aquellas competencias-aptitudes consideradas más relevantes, entre las que se destacaron la aptitud para trabajar en equipo, la formación práctica y la motivación y disposición para el trabajo. Para comparar ambas respuestas, en el cuadro 3 se muestra el resultado de la ordenación de las competencias según los dos criterios indicados: el grado de garantía por parte de la universidad y el grado de relevancia por parte de las empresas.

Estos resultados permiten observar una serie de desajustes. El análisis comparativo evidencia la existencia de diferencias significativas entre las aptitudes que las empresas creen que las universidades garantizan, y que, en cambio, consideran más relevantes. Los mayores desajustes se obtienen por exceso de oferta universitaria en informática y nuevas tecnologías, conocimientos teóricos y capacidad de

Cuadro 3. Ranking (1): oferta de la universidad. Ranking (2): expectativas empresariales

Competencias-aptitudes	(1)	(2)	dif.
Conocimientos teóricos	1	7	-6
Formación práctica	11	2	+9
Aptitud para trabajar en equipo	8	1	+7
Capacidad para comunicarse eficazmente	8	8	0
Capacidad de gestión y comunicación	7	9	-2
Idiomas	9	6	+3
Informática y nuevas tecnologías	3	11	-8
Motivación y disposición para el trabajo	5	3	+2
Aptitud para aprender	2	5	-3
Capacidad para resolver problemas	6	4	+2
Habilidades directivas	11	12	-1
Capacidad de análisis	4	10	-6

análisis. En cambio, existe una clara insuficiencia en formación práctica, actitud para trabajar en equipo e idiomas. Por el contrario, hay un relativo equilibrio en motivación y disposición para el trabajo, capacidad para resolver problemas, y capacidad de gestión y comunicación.

Finalmente, tan sólo un tercio de las empresas consultadas afirma que ha utilizado los servicios de la universidad para incorporar titulados, porcentaje que es mayor en función del tamaño de la empresa (en este caso, el porcentaje asciende al 61%). La valoración otorgada es positiva, puesto que el 71% se declaran “Satisfechos” o “Muy satisfechos” con estos servicios.

En el ámbito de la formación continua, el 70% de las empresas consultadas declara que ha invertido recursos en formación, siendo lógicamente mayor la proporción a medida que la empresa aumenta de tamaño (un 91%). Para analizar cuáles han sido las principales fuentes de formación de la empresa y con qué frecuencia se ha recurrido a las mismas, se consideran once diferentes oferentes de formación:

- El propio departamento de formación de la empresa.
- Escuelas de negocios.
- Empresas de consultoría.
- Universidad.
- Centros de formación profesional continua.
- Cámaras de comercio.
- Organizaciones empresariales – gremios – colegios profesionales.
- Sindicatos.
- Proveedores de equipos de materiales.
- Casa matriz de la empresa o vinculadas.
- Otros proveedores.

A las empresas se les pregunta, en primer lugar, cuáles son sus principales proveedores de formación, y en segundo lugar, con qué frecuencia se recurre a los mismos. Esto permite establecer una doble ordenación, según el tipo de proveedor y según la frecuencia, tal y como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4. Ranking (1): tipo de proveedor; ranking (2): según el grado de recurrencia

Fuentes de formación de la empresa	(1)	(2)
El propio departamento de formación de la empresa	1	1
Escuelas de negocios	7	9
Empresas de consultoría	3	6
Universidad	9	10
Centros de formación profesional continua	5	4
Cámaras de comercio	6	5
Organizaciones empresariales-gremios-colegios profesionales	2	3
Sindicatos	10	7
Proveedores de equipos de materiales	4	8
Casa matriz de la empresa o vinculadas	8	2
Otros proveedores	11	11

Este resultado indica que las necesidades de formación de las empresas están cubiertas prioritariamente por un grupo que integran, en orden de importancia, el propio departamento de formación de la empresa (situado muy por encima de cualquiera de las otras posibilidades previstas), las organizaciones empresariales –gremios–, colegios profesionales, las empresas de consultoría y los proveedores de equipos de materiales. La universidad ocupa el noveno lugar, situada en el grupo al que se recurre marginalmente para solucionar las necesidades de formación de la empresa y, además, teniendo en cuenta el grado de recurrencia, la situación todavía empeora, puesto que desciende un puesto en la escala, ya que se recurre a ella mucho más esporádicamente que al resto de proveedores. En conclusión, y a pesar de que se puedan aducir algunos argumentos, como el hecho de que los resultados serían más positivos si se estratificara según el tamaño, se debe reflexionar acerca de cómo enfoca la universidad una de sus principales funciones sociales, y probablemente se evidencie la necesidad de disponer de unidades específicas de gestión de un ámbito tan complejo e importante como es la formación continua.

El siguiente punto del cuestionario puede introducir algunas causas que expliquen el resultado negativo anterior. Se trata de determinar si las empresas han recurrido a la universidad para tres actuaciones: programas de formación en general, programas de formación a medida y actividades de consultoría, elementos esenciales de la función social de prestación de servicios que debe ejercer la universidad. En el caso de una respuesta afirmativa, se preguntaba acerca de la valoración de esta actuación, mientras que una respuesta negativa permitía analizar las causas del porqué las empresas no acuden a la universidad.

En este sentido, del total de las empresas encuestadas, un 13% ha recurrido a la universidad para cursos de formación no diseñados exclusivamente para sus empleados, un 5% para cursos de formación diseñados a medida para sus empleados y, por último, un 4% para desarrollar actividades de consultoría en el ámbito de los recursos humanos. Una vez más es evidente que la vinculación de las empresas con las universidades en el ámbito de la formación es muy reducida y disminuye radicalmente en función de la intensidad y compromiso mutuo de las actividades de formación y consultoría contratadas. Por otro lado, se observa, también en este caso, que una vez establecidas las relaciones en materia de formación, la valoración otorgada por las empresas es, en general, satisfactoria o muy satisfactoria: en los tres casos el grado de satisfacción está alrededor del 70% o lo supera claramente. De cualquier modo, cabe señalar lo reducidos que son los porcentajes en las tres cuestiones, por lo que es necesario tomar estos resultados y su representatividad con una cierta precaución.

En el caso de las empresas que afirman no haber recurrido a la universidad, el cuestionario planteaba un conjunto de siete causas:

- Coste excesivo de los servicios ofertados.
- Condiciones de impartición inapropiadas o existencia de otras empresas que prestan actividades de consultoría.
- No idoneidad de los programas ofrecidos o incapacidad para las actividades de consultoría.

- No ha considerado a la universidad como proveedora de formación.
- Conoce estos servicios pero no sabe cómo acceder a los mismos.
- Desconocía que la universidad ofrece estos servicios.
- Otras razones.

Los resultados obtenidos muestran que los principales motivos que aducen las empresas para no acudir a las universidades como proveedoras de formación son, por orden de importancia: el desconocimiento de que la universidad ofrece estos servicios (menor cuanto mayor es el tamaño de la empresa), el que no se considere a la universidad como proveedora de formación y la no idoneidad de los programas ofrecidos o la falta de capacitación para desarrollar actividades de consultoría. Estas razones son sustancialmente las mismas en relación al tipo de oferta de formación señalado.

La principal razón aducida, que aglutina una tercera parte de las respuestas, es el desconocimiento de esta oferta, aunque en el caso de los programas de formación en general el porcentaje es ligeramente menor (un 27%). Cabe destacar que aproximadamente una quinta parte de las empresas afirma que no ha considerado a la universidad como proveedora de formación. Al mismo tiempo, el porcentaje de aquellas empresas que consideran el coste como una barrera para acceder a estos servicios es prácticamente insignificante.

Si se cruzan estas tres cuestiones se confirma un resultado esperado: las empresas que contratan programas de formación general muestran una clara tendencia a realizarlos posteriormente, participando en el diseño de sus contenidos para orientarlos a sus necesidades específicas: el 5 % de las empresas acuden a la universidad para contratar programas de formación a medida: no obstante, si la empresa ya ha efectuado algún tipo de programa de formación general previo, el porcentaje se eleva hasta el 28%.

3. Transferencia de tecnología

En este último apartado se pretendía sondear la opinión empresarial respecto a la aportación tecnológica que actualmente ofrece la universidad a las empresas, así como conocer los factores que pueden considerarse determinantes para la existencia de vínculos de investigación entre universidad y empresas.

Cerca del 90% de las empresas consideran que la universidad debe favorecer, mediante la aportación de recursos humanos, físicos y financieros, la creación de empresas de base tecnológica. Un porcentaje algo inferior, el 87%, opina que es conveniente potenciar la estancia de profesores universitarios en las empresas y de personal investigador y/o especializado de las empresas en la universidad.

De forma similar al planteamiento del anterior apartado, el cuestionario sondeaba a las empresas en relación a tres cuestiones relativas a su relación en el ámbito de la investigación con la universidad: colaboración en proyectos de investigación, contratación de servicios científico-técnicos de análisis y medida, y encargos de análisis o dictámenes.

En este caso, sólo un 15% de las empresas consultadas afirma que ha recurrido a la universidad para llevar a cabo proyectos de investigación. Por otra parte, un 12% ha contratado servicios científico-técnicos de análisis y medida de la universidad, y por último, un 10% afirma que ha contratado análisis o dictámenes a la universidad o a personal vinculado a ella.

A las empresas que han respondido afirmativamente se les pedía, además, que hiciesen una valoración en la escala de 5 tramos de “Muy insatisfactoria” a “Muy satisfactoria”. El balance es en general positivo, puesto que en los tres casos el grado de satisfacción está rozando el 65% o lo supera ampliamente. En cualquier caso, se debe señalar la obtención de alrededor del 12% de las respuestas, en el caso de proyectos de investigación o de análisis y dictámenes, que afirman

que la relación establecida ha sido “Muy insatisfactoria”. Nuevamente se debe insistir en el bajo porcentaje de respuestas afirmativas que provoca que estos resultados se deban interpretar con cautela.

Cuando la respuesta es negativa, se pide que se señale entre un conjunto de siete posibilidades los motivos para no acudir a la universidad para solventar las necesidades de investigación de la empresa. Estos motivos son:

- Estructura organizativa de la universidad no adecuada o coste excesivo.
- No considera idónea a la universidad para las tareas de investigación o para prestar estos servicios.
- Tiene recursos propios para las tareas de investigación o no ha necesitado estos servicios.
- No lleva a cabo tareas de investigación o no ha necesitado estos servicios.
- Conoce estos servicios pero no sabe cómo acceder a los mismos.
- Desconocía que la universidad ofrece estos servicios.
- Otras razones.

Los tres motivos principales señalados por las empresas encuestadas, ya que con ellos se supera el 75% acumulado del total de respuestas, son: las empresas no llevan a cabo tareas de investigación, desconocen que la universidad ofrezca estos servicios y, por último, que la empresa recurre a recursos propios para llevar a cabo las tareas de investigación. El 40% de las empresas afirma no llevar a cabo tareas de investigación o bien que no ha necesitado estos servicios, una quinta parte aduce que desconocía esta oferta por parte de la universidad, y finalmente, alrededor de un 10%, declara que poseen recursos propios para llevar a cabo proyectos de investigación.

Respecto a la oferta de formación, destaca una clara diferencia en el caso del ítem “No considera idónea a la universidad para estas tareas”. En este caso, el porcentaje del total de empresas que han aducido este motivo se sitúa alrededor del 2%, mientras que en el caso de la formación continua, y en particular, de los cursos de formación no diseñados exclusivamente para

las empresas o los cursos a medida, este porcentaje se sitúa alrededor del 25%.

En relación al tamaño de la empresa, se observa, como en los casos anteriores, una clara relación positiva entre la intensidad de la relación y el tamaño de las empresas. Así, en el apartado de proyectos de investigación queda claro que el tamaño reducido es un claro factor explicativo de la no relación, en el sentido de que las pequeñas empresas no llevan a cabo este tipo de actividades; de la misma forma que, a medida que aumenta el tamaño, se manifiesta con mayor claridad la existencia de recursos propios de investigación, extremo que tiende a limitar la colaboración con la universidad.

Finalmente, en último lugar se pretende sondear la opinión de las empresas ante qué importancia tienen una serie de factores para el establecimiento de relaciones de colaboración tecnológica con la universidad, ofreciendo seis opciones:

- Falta de especialistas en la empresa.
- Capacidad insuficiente de las empresas para llevar a cabo actividades de I+D.
- Buena reputación de la universidad.
- Posibilidad de mejorar la imagen de las empresas.
- Resolución de determinados problemas científicos o técnicos.
- Obtención de ayudas públicas de fomento de la I+D+i.

De este modo, se ha pedido a las empresas que determinen el grado de importancia de cada una de estas opciones, en una escala que va desde “Sin importancia” a “Máxima importancia”. Ello permite clasificar los resultados según el diferente grado de importancia otorgado por las empresas. Los resultados se presentan en el cuadro 5.

De los seis factores propuestos, en el caso de mayor importancia, los principales factores señalados han sido: la insuficiente capacidad de las empresas para llevar a cabo actividades de I+D, la falta de especialistas en las empresas, la obtención de ayudas

Cuadro 5. Factores que inciden en la colaboración según importancia

Factores colaboración empresa-universidad	
Falta de especialistas en la empresa	2
Capacidad insuficiente de las empresas para llevar a cabo actividades de I+D	1
Buena reputación de la universidad	6
Posibilidad de mejorar la imagen de las empresas	5
Resolución de determinados problemas científicos o técnicos	4
Obtención de ayudas públicas de fomento de la I+D+i	3

públicas de fomento de I+D+i y la resolución de determinados problemas científicos o técnicos. Los dos últimos factores están relacionados con la imagen o el marketing.

Como aspecto negativo debe señalarse la última posición que se otorga a la reputación de la universidad como incentivo al establecimiento de colaboración tecnológica con las empresas.

Conclusiones

El análisis de la situación de las relaciones universidad–empresa demuestra que éstas son mejorables, y que queda todavía mucho camino por recorrer.

Por un lado, la mayoría de las empresas creen que la universidad no está a la altura de las nuevas exigencias de la sociedad. En este sentido, no creen que la universidad actúe como motor de desarrollo económico ni que disponga de la organización adecuada para ello. Por otro lado, las empresas también admiten, de forma mayoritaria, no estar suficientemente comprometidas con la universidad.

Es necesario resaltar las insuficientes relaciones existentes entre la universidad y la empresa en todos los ámbitos. Desde una perspectiva general, tan sólo

un 47% de las empresas afirmaba tener alguna relación con la universidad. Al plantear los motivos que justifican dicha carencia, entre las principales razones manifestadas por las empresas destacaba el hecho de que las empresas afirmaban desconocer que la universidad ofrece cierto tipo de servicios a las empresas. Es evidente que según aumentaba el tamaño de las empresas la situación mejoraba notablemente, pero no es excusa para obviar la obligada reflexión que deben motivar estos resultados.

En el caso de profundizar en los diferentes ámbitos en los que se posibilitan las relaciones universidad–empresa, se refleja la misma situación que la descrita desde un marco general. En el ámbito de la formación continua, la universidad es un proveedor de formación al que sólo se recurre de forma muy esporádica, por detrás de la mayoría de los demás oferentes. En el ámbito de la transferencia de tecnología, tan sólo un 15% de las empresas ha recurrido a la universidad para llevar a cabo proyectos de investigación. Y por lo que se refiere a la inserción laboral, se observan importantes desajustes entre las aptitudes/competencias que ofrecen las universidades y las que realmente demandan las empresas a los graduados.

En cualquier caso, también se evidencian síntomas de mejora, como lo demuestra el hecho de que las empresas comparten, de una manera muy mayoritaria, la idea de que las empresas deberían estar más comprometidas con el modelo de universidad como motor de desarrollo económico, y de que la universidad, en este caso de manera prácticamente unánime, debería promover las actitudes emprendedoras de los estudiantes, favorecer la creación de empresas de base tecnológica, y la movilidad de profesores y técnicos entre la universidad y la empresa.

Además, y a pesar de la insuficiencia de relaciones ya mencionada, se desprende de los resultados que, una vez establecida la relación de la empresa con la universidad, sea del tipo que sea, dicha relación es

valorada mayoritariamente como satisfactoria o muy satisfactoria. Además, también se observa que la intensidad de relaciones entre la universidad y la empresa aumenta en la medida en que lo hace el tamaño de la empresa.

Estos resultados ponen de manifiesto que sigue siendo necesario trabajar para asegurar un mayor acercamiento entre el mundo empresarial y el mundo universitario. Como se ha mencionado anteriormente, la situación no es la óptima, pero los resultados revelan que se ha empezado a recorrer el camino adecuado.

Para facilitar este camino, es necesario reclamar una política compartida entre las empresas y las organizaciones que las representan, las universidades y las administraciones públicas competentes, para potenciar dichas relaciones en los diferentes ámbitos en los que se establecen.