

INTRODUCCIÓN

La importancia creciente que la innovación ha adquirido en la economía tiene su reflejo en un notable aumento de los trabajos e investigaciones sobre esa materia en los últimos años. Difundir los resultados de esa labor científica resulta fundamental para dar a conocer los avances en el conocimiento de un fenómeno tan complejo como importante para el crecimiento económico. **Economía Industrial** quiere contribuir a ello con un nuevo número dedicado a la innovación en el que se identifican cinco bloques de artículos, que responden a distintos ámbitos y sensibilidades de la investigación científica sobre ese tema: la innovación y el ámbito económico, la innovación y el entorno empresarial, la situación española, el *entrepreneurship*, la cooperación y la gobernanza y el estudio de casos prácticos de empresas. Bajo la coordinación científica de **Miguel-Ángel Galindo Martín**, 35 especialistas han colaborado en los 17 artículos que integran la monografía contenida en este número de la revista.

Dentro del primer bloque, una de las cuestiones que ha interesado a los teóricos en las últimas décadas es la relación que existe entre crecimiento económico e innovación. **Miguel-Ángel Galindo Martín** analiza las principales teorías que se han ocupado de esta cuestión, especialmente la desarrollada por Schumpeter, y los modelos de crecimiento exógeno y endógeno. En la aportación schumpeteriana se expone cómo el papel de determinadas variables cualitativas, como el clima social y el papel del empresario, al que hoy en día podríamos añadir el del emprendedor, son relevantes para llevar a cabo las innovaciones y favorecer el crecimiento económico. En los intentos de mejorar el clima social y de potenciar el papel del empresario se deja abierta la puerta a la introducción de políticas fiscales, distributivas y de otra índole, que pueden provocar efectos indirectos no deseables.

Dentro también de este primer bloque, un segundo artículo, de **Rafael Cáceres Carrasco y de José Antonio Camuñez Ruiz** valora el papel que juega en los países de la OCDE la estructura sectorial en la determinación de la intensidad tecnológica, medida por el ratio I+D/PIB, a través de un análisis empírico en el que utiliza la técnica de la regresión para relacionar la estructura productiva de los países. Como era presumible, los resultados del análisis ponen de manifiesto que la estructura sectorial tiene un elevado peso en dicha ratio de intensidad tecnológica. Pero además se identifica un «efecto país» sobre la variable explicada, distinto del que se produce a través de los sectores. Este efecto, que es de naturaleza coyuntural, puede hacer variar significativamente el porcentaje de I+D sobre el PIB en el corto o medio plazo.

El segundo bloque agrupa seis artículos en los que se aborda la innovación bajo la óptica del entorno empresarial. El primero, de **Teodoro Cordón Ezquerro y Manuel Gutiérrez Lousa**, considera que los incentivos fiscales constituyen un magnífico instrumento para potenciar la innovación de las empresas en un sentido amplio y al mismo tiempo permiten desarrollar un modelo de crecimiento sólido más competitivo y dinámico. Los autores realizan un pormenorizado análisis de los incentivos en la base imponible y cuota íntegra del Impuesto sobre Sociedades de las actividades de innovación, valorando la última reforma fiscal de 2006 en esta materia y el complejo régimen transitorio que se abre hasta su final derogación, y proponen, como nuevo estimador para las externalidades tecnológicas, los índices de concentración tecnológica, que indican la correlación entre las decisiones sobre la producción de patentes que desarrollan dos unidades de negocio en una misma industria.

En el segundo artículo de este bloque, **María Teresa Méndez Picazo** plantea las dificultades y limitaciones del sistema informativo contable empresarial para reconocer y valorar algunos tipos de intangibles como activos en el balance, entre los que se encuentran las actividades de innovación, que forman parte del llamado capital intelectual. Reconocer dichas actividades como activos es de gran importancia para muchas empresas innovadoras y tecnológicas o con una actividad basada en el conocimiento, dado que sus principales activos no son de carácter físico ni financiero. Esto supone un reto para el modelo contable tradicional desde hace tiempo, pero existen obstáculos difíciles de salvar en los requisitos para su reconocimiento. Entre ellos, el artículo destaca la medición de la innovación, que suele hacerse a través de encuestas, las cuáles utilizan indicadores cualitativos y cuantitativos, siendo estos últimos los más laboriosos de confeccionar por parte de las empresas porque no pueden ser obtenidos directamente del sistema contable. Tras destacar los distintos activos generados por las actividades de innovación en la empresa, la autora propone algunas soluciones para integrar la información sobre las mismas en los estados financieros, lo que conlleva profundos cambios en el modelo contable tradicional.

Tras presentar distintas clasificaciones de innovación atendiendo a su objeto, grado de novedad y finalidad estratégica, **Joaquín Guzmán Cuevas** y **Juan A. Martínez Román** toman como referencia, en el tercer artículo de este apartado, diversos trabajos empíricos realizados en España, de los que seleccionan un conjunto de características empresariales que se han relacionado con la innovación. Su objeto es desarrollar un análisis empírico para comprobar la existencia de perfiles diferenciales entre las empresas según el tipo de innovación que realizan, para lo que utilizan las respuestas a un cuestionario a gerentes y directores generales de una muestra de 80 sociedades de la provincia de Sevilla. Los resultados del trabajo identifican diez perfiles empresariales, de los que ocho están relacionados con los tipos de innovación que se contemplan en el análisis: empresas con productos nuevos en el mercado, con modificaciones leves y similares en productos, con procesos nuevos en el mercado, que han adquirido nueva maquinaria especializada, que han incorporado nuevas TIC y con pequeñas modificaciones en los procesos. Los dos perfiles restantes se asocian con las empresas que no innovan ni en productos ni en procesos.

El cuarto trabajo, de **Pedro Ortín**, **Vicente Salas**, **María Victoria Trujillo** y **Ferrán Vendrell**, tiene por objeto conocer cuál ha sido el proceso de creación de *spin-off* universitarias en España a lo largo de los últimos años, prestando una especial atención a las características de sus fundadores. El análisis empírico utiliza información primaria recogida por medio de cuestionarios remitidos a los fundadores de las *spin-off* y de una muestra de control formada por emprendedores de empresas tecnológicas de origen no universitario. La información recogida hace referencia a las características actuales de la empresa (tamaño, financiación, ayudas públicas recibidas, formación de los empleados y capacidad de innovación de la empresa, entre otros) y de sus fundadores (experiencia y conocimientos previos, motivaciones, problemas para el desarrollo del proyecto y valoración personal de la experiencia en el mismo). Entre los resultados obtenidos se demuestra que la combinación tecnología (máxima formación académica de doctor) y gestión (personas con experiencia empresarial previa en el equipo de fundadores) son factores que impulsan el crecimiento de la empresa tecnológica en sus inicios de actividad.

Otro artículo sobre el mismo tema, de **María Teresa Aceytuno Pérez** y **Manuela A. de Paz Báñez**, se centra en una universidad pequeña y relativamente joven, la de Huelva, que se encuentra alejada de los grandes centros de investigación e innovación y en un entorno poco propicio para la creación de empresas. Las autoras analizan si esta universidad se adapta al nuevo paradigma empresarial que se está imponiendo en algunos centros. Entre los factores que influyen en la creación de *spin-off* por parte de una universidad, analizan las características organizativas de la misma, los factores institucionales y los externos o ambientales. Los resultados del análisis ponen de manifiesto algunas debili-

dades en la Universidad de Huelva que, según indican las autoras, son extrapolables a otras universidades de características similares.

En el último artículo de este bloque, **Eugenio Corti** y **Angelo Riviezzo** exponen el modelo de la «segunda revolución académica» que estaría transformando la universidad tradicional en nuestros días, llevándola a asumir una misión de desarrollo económico y social, más allá de sus responsabilidades tradicionales en el ámbito docente e investigador. Plantean las características teóricas del modelo de «universidad emprendedora» y presentan una visión panorámica de la situación actual en Italia, identificando la difusión del nuevo modelo entre las 84 universidades italianas. A este respecto, consideran los cambios en el plano educativo y organizativo vinculados a este proceso de transformación, estudiando la implantación de programas de educación en el espíritu empresarial, el desarrollo de medidas de apoyo a las *spin-off* o al registro de patentes o la aparición de nuevas unidades, como las oficinas de transferencia de tecnología o las de enlace a la innovación.

El tercer bloque lo forman cuatro artículos que abordan distintos aspectos de la situación española. El primero, de **Mikel Gómez Uranga**, **Jon Mikel Zabala Iturriagagoitia** e **Ignacio Fernández de Lucio**, traza una panorámica de la innovación en España a partir de la evolución de los indicadores regionales. El trabajo, que destaca la importancia del sistema regional de innovación como marco útil para su estudio, compara la situación de España con la de otros países europeos, Japón y Estados Unidos, al tiempo que analiza la evolución de las comunidades autónomas españolas. Aparte del ya conocido retraso tecnológico de España, entre los resultados más interesantes del estudio hay que destacar, por encima de las grandes diferencias, un cierto grado de convergencia autonómica, así como la gran diversidad regional en la distribución de la ejecución de la I+D entre los tres agentes principales: empresas, universidades y sector público. En unos casos, la alta participación de las empresas en el gasto de I+D puede deberse a la debilidad de las administraciones públicas y de las universidades y, en otros, una menor participación en ese ratio puede tener su origen en una fuerte contribución de esas instituciones.

El principal resultado del segundo trabajo de este bloque, escrito por **Óscar Alfranca** y **María Isabel Juárez**, es que los índices presentan valores positivos para las patentes de las clases «alimentos y bebidas maquinaria», «alimentos o materias comestibles (procesos, mezclas y productos)», y «tabaco». Estos valores indican la presencia de fuerzas de aglomeración para estos sectores y que la innovación está esencialmente localizada. La industria del tabaco presenta valores positivos, si bien bastante más reducidos que para el resto. Este resultado apunta a que el nivel de concentración en la producción de patentes de esta industria es bajo. La concentración para la clase «alimentos y bebidas: maquinaria» es moderada, y el valor para «alimentos o materias comestibles (procesos, mezclas y productos)» sugiere que la tecnología en esta industria está muy concentrada. El signo negativo del índice para la clase «azúcar, almidón e hidratos de carbono» significa que las fuerzas de dispersión dominan a las de concentración y que la innovación en este sector tiende a ser lo más dispersa posible.

Por otro lado, entendiendo la innovación como un proceso que utiliza nuevas ideas y desarrollos para conseguir un producto, técnica o servicio útil, a modo de solución inédita a problemas que satisfagan necesidades personales y sociales, el trabajo de **Juan A. Marín García**, **Manuela Pardo del Val** y **Tomás Bonavia Martín** analiza la mejora continua; esto es, pequeños cambios incrementales en los procesos productivos o en las prácticas de trabajo para perfeccionar algún indicador de rendimiento sin grandes inversiones pero con la implicación de los integrantes de la empresa. Si bien la mejora continua se puede implantar de varias formas, los resultados óptimos se obtienen cuando se origina en grupos, aunque también se puede recurrir a sistemas de sugerencias individuales. No obstante sus resultados sólo son comparables a los grupos cuando están excepcionalmente bien gestionados. Como conclusión, este trabajo muestra que no existe una fórmula mágica para el correcto funcionamiento del sistema de mejora continua como herramienta fundamental de innovación, sino que hay

que tratar de perfeccionar continuamente el sistema existente, puliendo fallos y tratando de aportar siempre algo nuevo que lo relance cada cierto tiempo.

El artículo siguiente está firmado por **Jesús Galende del Canto** y se centra en la organización del proceso de innovación en la empresa española. Entre sus resultados destaca que la actividad innovadora de las entidades se encuentra centrada, quizás excesivamente, en objetivos relacionados con el producto. Asimismo se observa que la generación de innovaciones se basa en actividades de tipo interno, especialmente de I+D, siendo la adquisición externa un método marginal, muy escasa la cooperación, y la obtención de patentes, el método menos valorado y utilizado. En cuanto a la relación entre las características innovadoras y el proceso de innovación de las empresas, se revela que la innovación en productos destaca por la intensa utilización de los clientes como fuente de información y por la gran importancia de la posesión de recursos complementarios como mecanismo de apropiación de los resultados.

Cierran este bloque **Joan Ramón Sanchis Palacio** y **Vanessa Campos Climent** con un artículo en el que se señala que la importancia de la innovación social reside en sus implicaciones directas sobre las personas, ya que supone cambios organizativos y de gestión que alteran las capacidades y habilidades de los miembros de la empresa y contribuyen a consolidar una determinada ventaja competitiva sostenible. El trabajo tiene por objeto analizar las múltiples formas de innovación social, en especial las implementadas por las Empresas Cooperativas y de la Economía Social (ECES), así como determinar la relación entre éstas y los otros aspectos de la innovación (tecnológica y económica) y demás recursos y capacidades empresariales, como el conocimiento y las redes o alianzas estratégicas. También se analiza la relación existente entre la innovación social y la creación y desarrollo de empresas.

El cuarto bloque de artículos, enfocado al papel jugado por el *entrepreneurship*, la cooperación y la gobernanza, se abre con un trabajo de **Antonia Mohedano Suanés** y **Domingo Ribeiro Soriano** que analiza, desde la perspectiva de recursos y capacidades, cómo la cooperación puede ser una estrategia adecuada para abordar las actividades características del *entrepreneurship*; esto es, la renovación estratégica, la creación de una nueva organización y/ o la innovación, a la vez que facilita el desarrollo de nuevos recursos y capacidades sobre los que asentar una nueva ventaja competitiva. Esas actividades en ocasiones pueden requerir de ciertos recursos de los que la firma emprendedora carece. En este caso, un acuerdo de cooperación con la empresa que controla esos recursos puede ser una opción adecuada para disponer de ellos. La cognición emprendedora y la capacidad para combinar recursos de forma creativa son características del emprendedor que podrían desarrollar una nueva ventaja competitiva a partir de la cooperación, especialmente importante en el caso particular del acuerdo de franquicia.

El artículo que cierra este cuarto bloque se centra en la innovación institucional y en la participación ciudadana. **Inmaculada Carrasco Monteagudo** presenta la Agenda 21 Local (A21L) como un caso de aplicación de una nueva gobernanza con un renovado protagonismo de la ciudadanía. Esta herramienta para la sostenibilidad pretende superar las limitaciones del modelo actual, por lo que requiere un nuevo esquema de relaciones sociales, económicas e institucionales, para que pueda compaginarse el crecimiento económico con el equilibrio social y medioambiental. Entre las conclusiones se destaca la necesidad de un modelo de participación basado en el diálogo continuo y auto-reflexivo y en el consenso entre agentes implicados, así como la promoción de nuevas instituciones que alberguen otras formas de democratizar la política municipal y den lugar a otras de democracia directa participativa.

En el último bloque de artículos, dedicado al estudio de casos, el trabajo de **David Urbano Pulido** y **Nuria Toledano Garrido** pone el énfasis en el potencial de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) como generadoras de empleo. El objetivo del artículo es lograr una mejor comprensión de

los proyectos innovadores que se generan y ponen en marcha en las pequeñas y medianas empresas españolas. Con tal fin, se desarrolla un trabajo empírico exploratorio empleando el estudio de casos a partir de las experiencias innovadoras de cinco PYMES. Los resultados más relevantes destacan la significación que poseen los estilos participativos de dirección de cara a promover comportamientos innovadores así como la importancia de las inversiones en formación para su desarrollo e implantación.

Cierra la monografía un artículo de María **Concepción Rodríguez Benavides**, **Beatriz Minguela Rata** y **José Ignacio López Sanchez** en el que analizan en profundidad uno de los tres procesos que comprende la gestión del conocimiento: la transferencia, y concretamente en los sistemas de franquicia, dada la importancia que tiene este proceso para este tipo de acuerdos, puesto que el verdadero valor del saber hacer reside en la capacidad de transmisión del franquiciador y en la exactitud con la que todos los franquiciados lo utilicen. Los autores estudian la influencia de los instrumentos de la franquicia (manual de explotación, formación y apoyo del franquiciador) en el rendimiento de los sistemas de franquicia, medido éste objetiva y subjetivamente.

En la habitual tribuna de otros temas se incluye un trabajo de **Jorge Blázquez Lidoy** y **Pedro Palencia de Sarria** sobre un tema de cadente actualidad cual es la situación actual del mercado del petróleo, cuyo precio se ha disparado en las últimas semanas de modo dramático. Sostienen los autores que estos precios son fruto de dos elementos: la fuerte demanda de los países emergentes y la relativa escasez del petróleo convencional, quedando como alternativas de futuro la cara explotación de crudos ultrapesados y los de aguas profundas. Como por otro lado no se percibe una caída de la demanda, solo posible por una brusca reducción del crecimiento de las economías, la perspectiva percibida por los autores es de que continuará la escasez de petróleo durante los próximos años y, por tanto, de su encarecimiento.

