

INTRODUCCIÓN

La Economía Industrial, disciplina científica que da nombre a nuestra revista, se dedica al estudio del funcionamiento de los mercados imperfectamente competitivos y de las políticas que permiten paliar los efectos de la existencia de poder de mercado. En su mismo origen está la Teoría de Juegos, desarrollada en la década de los 70 del siglo pasado como instrumental analítico necesario para extender, a contextos en los que un grupo reducido de agentes interactúan estratégicamente, las implicaciones de la premisa del comportamiento optimizador de la que parte la Microeconomía clásica en el estudio de situaciones de competencia y de monopolio. Así, los primeros modelos de competencia oligopolística de Cournot, Bertrand o Edgeworth presentan análisis de situaciones típicas de Teoría de Juegos no cooperativos; y el equilibrio de Cournot anticipa la noción de equilibrio de Nash, un concepto fundamental de esta materia.

El éxito de los métodos analíticos y empíricos de la Teoría de Juegos ha contribuido a extender su alcance a otros campos de la Economía, como el Comercio Internacional, la Economía Política, las Finanzas o la Organización de Empresas. En la actualidad, la investigación en Economía Industrial abarca temas de enorme variedad e importancia en el ámbito particular de las Políticas Públicas: desde la regulación y política de la competencia, la contratación pública, políticas sectoriales (salud, energía, telecomunicaciones, banca,...) y políticas transversales (medioambiente, incentivos a la I+D+i,...) hasta el comercio internacional o el análisis económico del Derecho. De entre esta enorme variedad temática, este monográfico coordinado por **Diego Moreno**, Catedrático del Departamento de Economía de la Universidad Carlos III de Madrid, ofrece una selección de temas de actualidad y algunos artículos metodológicos bajo el título de "Aplicaciones de Teoría de Juegos a la Economía Industrial".

El primer bloque de artículos están relacionados con la regulación y diseño de tres mercados de gran importancia económica: las telecomunicaciones, la energía y el de derechos de emisión de CO₂.

El artículo de **Juan José Ganuza** y **Fernanda Vicens** discute el uso de subastas para la adjudicación de frecuencias del espectro radioeléctrico y nos muestra sus ventajas en términos de eficiencia, ingresos, transparencia, etc., frente a otras alternativas tales como los concursos o la mera asignación aleatoria. La exitosa experiencia europea corrobora la importancia de un buen diseño de las subastas mediante un proceso transparente asesorado por expertos en la materia que ha podido faltar en el caso español.

Por su parte, **Natalia Fabra** en un artículo sobre regulación del sector eléctrico muestra otra aplicación de las subastas, en este caso en el diseño del mercado de generación, y trata sobre lo oportuno de la perspectiva de Teoría de Juegos en el estudio de los efectos de las medidas paliativas del poder de mercado sobre los precios, los incentivos a la inversión en capacidad y la fiabilidad del suministro.

Cierra este bloque **Ulrich J. Wagner** revisando el impacto sobre el sector manufacturero de una de las políticas medioambientales más ambiciosas de la Unión Europea: el Sistema Europeo de Derechos de Emisión (SEDE). Esta política, dirigida a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, ha suscitado una gran controversia por sus efectos potencialmente perniciosos para

la competitividad del sector manufacturero europeo, responsable de una parte sustancial de las emisiones de CO₂. El autor examina la evidencia empírica sobre los efectos del SEDE en el volumen de emisiones, la actividad económica, la competitividad y la innovación en el sector manufacturero europeo.

El siguiente bloque de artículos trata sobre algunos retos asociados a las nuevas tecnologías. **Roberto Burguet** escribe sobre el comercio *online* y sus efectos en la competencia minorista, así como sobre el cambio que Internet ha provocado en la industria de la publicidad. Contrariamente a las expectativas iniciales, el comercio *online* no ha eliminado la dispersión de precios minoristas, si bien cuando se examinan los precios a los que realmente se comercia (en vez de sobre los precios anunciados) se observa que su dispersión es menor que en el comercio tradicional. Sin embargo, estas estrategias de "ofuscación" que persiguen un mejor posicionamiento en las búsquedas omitiendo información sobre otros costes, y en ocasiones las tácticas de los agregadores, así como la diferenciación vertical que se observa en los productos que más se comercian *online*, permiten mantener una cierta dispersión.

En el segundo artículo de este bloque, **Gerard Llobet** trata el tema de las licencias y las guerras de patentes. La complejidad de los nuevos productos tecnológicos, que involucran el uso de un gran número de patentes, ha creado la necesidad de organizaciones para la coordinación de estándares y la negociación de los términos razonables para el licenciamiento de las patentes. Sin embargo, el alto grado de litigación en sectores como el de la telefonía móvil en el que son frecuentes las guerras de patentes, ilustra los problemas de incentivos que obstaculizan tales soluciones organizativas concebidas con un enfoque jurídico y para las cuales los consorcios de patentes constituyen una alternativa ideada con un enfoque económico.

El último bloque de artículos tiene un contenido más metodológico tal vez más directamente relacionado con el título del monográfico. El artículo de **Xavier Vives** nos muestra las aplicaciones de la Teoría de Juegos con complementariedades estratégicas al análisis del funcionamiento de los mercados oligopolísticos. Esta teoría nos permite extender muchos de los resultados clásicos de la teoría del oligopolio a contextos más complejos -de dos etapas, por ejemplo- o en los que los muy restrictivos supuestos habituales no se satisfacen.

José Luis Ferreira discute algunas aportaciones de la Economía Experimental a la Economía Industrial. En particular, se centra en los contrastes experimentales de la teoría del oligopolio y otras formas de competencia imperfecta, y en el importante papel de la economía experimental en el diseño de subastas para todo tipo de problemas de asignación, desde las licencias de telefonía hasta el agua para riego.

Finalmente, **Luis C. Corchón** presenta una revisión panorámica de lo que viene a denominarse Teoría de las Contendas. Las contendas son un fenómeno ubicuo que engloba, desde los concursos de belleza o las competiciones deportivas, hasta las carreras de patentes, la actividad de los grupos de presión o las guerras. Se discute la variedad de cuestiones que plantean estos problemas, se presentan los resultados más importantes y se enumeran los aspectos más relevantes que permanecen abiertos.

En la habitual sección de Otros Temas tienen cabida en esta ocasión seis artículos. En el primero de ellos, **Esther García-Carpintero**, **Luis Plaza** y **Armando Albert** caracterizan a partir de una encuesta el perfil de las empresas biotecnológicas españolas con actividades en I+D+i identificando un perfil típico de pequeña empresa -en muchos casos una *spin-off*- de marcada especialización en salud humana y gran dependencia de la financiación pública, y en la que los principales factores limitantes de su desarrollo son el acceso al capital y personal cualificado y el exceso de normativas.

Por su parte, **Félix Martínez, Julián Moral, Julián Pérez, Mauricio Remacha** y **Luis Villafruela** presentan una metodología para la elaboración de indicadores de evolución del consumo eléctrico desagregados sectorialmente, que ha venido propiciada por la mejor disponibilidad de datos en cantidad, calidad y plazo derivada de las obligaciones regulatorias impuestas a raíz de los avances en la aplicación de tecnologías de comunicación y medida a los sistemas de recogida de información.

En el tercero de los artículos de esta sección, **Antonio Martínez** y **Nuria Rueda** analizan la productividad del sector de defensa y de seguridad mediante el desglose de sus cambios en componentes de eficiencia y mejora tecnológica, concluyendo que en España, y durante el período 1996-2005, las mejoras en la productividad en el sector en su conjunto se explican principalmente por la introducción de nuevas tecnologías, mientras que la contribución de la eficiencia técnica ha sido ligeramente negativa.

Sergio A. Berumen, Francisco Llamazares y **Guillermo Vázquez** evalúan la manera en que las empresas del sector minero europeo, especialmente intensivas en mano de obra, han generado, adoptado y explotado la tecnología en la búsqueda de los objetivos de la Estrategia de Lisboa entre 2000 y 2010. Las variables de estudio seleccionadas en el trabajo han sido inversiones en capital riesgo en proyectos tecnológicos, la tasa de empleo en empresas de media y alta tecnología, y las importaciones y las exportaciones de alta tecnología, objetivos en cuya consecución las empresas mineras españolas muestran la peor situación relativa entre los países analizados.

En el quinto artículo, **Dioni Elche** y **Davide Consoli** estudian la estructura ocupacional del sector de servicios de I+D analizando el nivel de empleo y la evolución de los requisitos de formación y habilidades exigidas a los empleados que trabajan en cada una de sus ocupaciones.

Por último, **Teresa López-García, José María García** y **Martín Federico Alba** evalúan la intensidad de innovación generada por los subsectores de la industria agroalimentaria valenciana con un enfoque metodológico que tiene en cuenta tanto el gasto directo en actividades innovadoras como el indirecto debido a efectos de intersectorialidad.

