

*Miguel Ángel Galindo Martín**

FRICCIONES EN EL MERCADO DE TRABAJO: APORTACIONES DE DIAMOND, MORTENSEN Y PISSARIDES

El Premio Nobel de Economía de 2010 ha sido compartido por los profesores Diamond, Mortensen y Pissarides, por su análisis de las fricciones en el mercado de trabajo. Las aportaciones de estos autores en este campo son importantes, ya que permiten profundizar en distintos aspectos que las teorías tradicionales no han considerado. Además, llevan a plantearnos el tipo de medidas que hay que introducir a la hora de paliar los problemas existentes en este mercado. El objetivo de este artículo es analizar las principales aportaciones de estos autores en el ámbito del mercado de trabajo.

Palabras clave: mercado de trabajo, fricciones, Diamond, Mortensen, Pissarides.

Clasificación JEL: J63, J64.

1. Introducción

La crisis que está afectando a las economías en los últimos años está teniendo un efecto muy negativo sobre el desempleo. Los Gobiernos han ido elaborando medidas para combatir este problema y los resultados no están siendo tan positivos como se esperaba. Ante la idea de que un mayor crecimiento económico genera empleo, se han diseñado políticas para estimularlo que afectan, indirectamente, al empleo.

Se ha planteado, también, actuar directamente sobre el mercado de trabajo para mejorar la situación. En este sentido, se ha vuelto de nuevo a la vieja controversia entre neoclásicos y keynesianos. Los primeros acusan a los segundos de ser los causantes principales del desempleo, como consecuencia de las medidas fiscales expansivas y las regulaciones establecidas que han introducido rigi-

deces indeseables, por lo que les exigen una mayor flexibilidad en el mercado de trabajo. Los keynesianos, sin embargo, consideran que el problema radica en una insuficiencia de la demanda agregada y recomiendan la implantación de políticas expansivas.

La Academia Sueca, por su parte, ha otorgado su galardón a tres economistas que han analizado los problemas del mercado de trabajo y la existencia de rigideces en el mismo. Las fuentes de dichas rigideces pueden ser de muy diversa índole, como información incompleta, costes de transporte, etcétera, de tal forma que cuestionan algunos supuestos de la aportación neoclásica, aunque critican también, como veremos más adelante, alguna de las recomendaciones keynesianas.

El profesor Peter Diamond, nacido en 1940, desarrolla su actividad en el Departamento de Economía del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y ha destacado, además de por sus análisis sobre el mercado de trabajo, por sus estudios sobre la ▷

* Universidad de Castilla-La Mancha.

Seguridad Social Americana y, sobre todo, por el desarrollo de un modelo de generaciones solapadas en el que incluye la acumulación de capital, para mostrar la forma en que la política de deuda pública influye tanto en los resultados del mercado como en el bienestar de los individuos (Diamond, 1965). Fue uno de los miembros propuestos por el presidente Obama para formar parte del Federal Reserve Board, siendo rechazada su propuesta por el Senado.

Dale Mortensen, nacido en 1939 en Oregón, es catedrático de Economía en la Universidad de Northwestern. Ha sido pionero en la teoría de búsqueda de empleo que ha sido extendida hacia el análisis de la recolocación del trabajo, relaciones personales e investigación y desempleo.

Finalmente, Christopher Pissarides, nacido en Chipre en 1948, desarrolla su actividad en la London School of Economics. En términos generales, sus estudios se han centrado en la teoría de la búsqueda y del emparejamiento (*matching*), analizando las interacciones existentes entre el mercado de trabajo y la macroeconomía.

El objetivo de este artículo es analizar las principales aportaciones en el ámbito del mercado de trabajo de los economistas laureados este año con el Premio Nobel de Economía. Para ello, en el apartado 2, expondremos las aportaciones tradicionales referentes a dicho mercado, para pasar después a estudiar las teorías de los premiados, en concreto, la paradoja de Diamond, la teoría de la búsqueda y de emparejamiento y el modelo DMP (Diamond-Mortensen-Pissarides). Por último, finalizaremos con un epígrafe de conclusiones.

2. Teorías económicas del mercado de trabajo

Teoría neoclásica

La teoría económica más antigua del mercado de trabajo es la aportación neoclásica, que introduce un conjunto de supuestos referidos a la flexibi-

lidad de precios y salarios. La aceptación de la Ley de Say, el comportamiento racional de los individuos, la neutralidad del dinero, la perfecta movilidad de los factores de producción y la transparencia de los mercados, entre otros. Con ello se afirma que existe un salario real de equilibrio en el que existe pleno empleo, esto es, que toda aquella persona que acepta dicho salario real está empleada.

El paro surge como consecuencia de un aumento del salario real, que hace que disminuya la demanda de empleo y aumente la oferta. Si no existe ninguna restricción respecto a la alteración de los precios y los salarios, dicho desequilibrio se corregirá volviendo a la situación de equilibrio. Así pues, de acuerdo con dicha aportación, sólo existe paro involuntario y, en todo caso, friccional.

Las medidas de política económica son innecesarias, ya que, como hemos dicho, el problema se elimina por sí mismo. Las medidas de demanda tendientes a generar empleo como, por ejemplo, un mayor gasto público o un aumento de la cantidad de dinero, tendrán, en el mejor de los casos, un efecto positivo sobre el empleo a corto plazo, a costa de una subida de los precios, pero a largo plazo se vuelve a la situación inicial, a la tasa natural de paro tal y como la denominó Friedman. Es decir, a largo plazo, dichas medidas sólo han conseguido aumentar los precios, sin que se haya reducido el desempleo. Desde la perspectiva de la nueva macroeconomía clásica la situación es peor, ya que gracias a que los agentes económicos generan expectativas racionales, las medidas anteriores ni siquiera reducen el paro a corto plazo, sino que lo único que provocan es un aumento de los precios.

Además, las medidas relativas al salario mínimo y a la protección por desempleo, tampoco resultan eficaces. La primera supone impedir alcanzar el salario real de equilibrio, al que nos referíamos anteriormente, si dicho salario mínimo se sitúa por encima de éste último. Si esto ocurre, como consecuencia de ese salario mínimo por encima del de equilibrio, siempre habría un exceso de oferta sobre el de demanda, por lo que tendríamos paro. La segunda medida implica unos ▷

mayores costes para las empresas, lo que motiva a los empleadores a frenar sus deseos de contratar trabajadores.

Teoría keynesiana

La postura alternativa es la keynesiana, que al no aceptar la Ley de Say y considerar que hay rigideces en los salarios monetarios, supone que no se aceptará un salario que se sitúe por debajo de aquel que se considere como normal, la causa del paro es la insuficiencia de la demanda efectiva. Así pues, desde esta perspectiva, las medidas tendentes a aumentar la demanda agregada, mayor gasto público, reducción de impuestos, bajadas en los tipos de interés, etcétera, tendrán un efecto beneficioso sobre el empleo.

La mayor parte de la discusión macroeconómica respecto a las medidas a implantar para hacer frente a los problemas del mercado de trabajo se centra sólo en defender la reducción de medidas proteccionistas y de gasto, propiciando una mayor flexibilidad en el mercado, frente a los que opinan lo contrario, que señalan que dichas medidas permiten no sólo mantener la demanda agregada, sino incentivar la generación de puestos de trabajo y garantizar el bienestar de los que pierden su puesto de trabajo.

Otras teorías

Una tercera vía ha sido la introducción de los fundamentos microeconómicos del desempleo, lo que ha llevado a la inclusión de una serie de elementos que cuestionan o complementan algunos de los supuestos considerados especialmente por la aportación neoclásica. Así, por ejemplo, las teorías de búsqueda de empleo analizan el paro friccional y las causas que lo alteran a corto plazo. En este sentido, Mortensen (1970) considera que el mercado de trabajo es competitivo, pero que en él no existe información completa, teniendo que enfrentarse los trabajadores a un cierto grado de incertidumbre. Conforme el trabajador tenga que destinar más tiempo a la búsqueda de empleo, los

costes en los que incurre son mayores, pero pueden ser compensados con el hallazgo de un empleo mejor remunerado. Se obtiene así el denominado «salario de reserva» que supone igualar los beneficios y costes marginales del proceso de búsqueda, convirtiéndose en una especie de salario mínimo al que el trabajador aceptará el empleo que se le ofrece¹.

Éste es el tipo de aspectos, junto a otras fricciones, que pueden incluirse dentro del mercado de trabajo y que son objeto de análisis por los tres autores que han sido premiados este año con el Nobel de Economía, y a cuyas aportaciones más significativas en este ámbito nos referiremos a continuación.

3. La paradoja de Diamond

La denominada «paradoja de Diamond» aparece en el artículo de dicho autor de 1971, *A Model of Price Adjustment*. En concreto, lo que nos viene a indicar es que en un mercado estático en el que existe un bien homogéneo y empresas que fijan los precios, si se cumplen las hipótesis expuestas a continuación, todas las transacciones de equilibrio se realizarán ante un único precio de monopolio. Dichas hipótesis son las siguientes:

1. Las empresas tienen idénticos costes de producción.
2. Los consumidores buscan la información correspondiente al precio.
3. El coste de búsqueda es positivo para cada consumidor.

Además, como señalan Bagwell y Ramey (1992) esta situación se alcanza con independencia de que los costes de búsqueda sean elevados o bajos, ya que el planteamiento de Diamond indica que la existencia de costes de búsqueda positivos permite a las empresas subir los precios sin llegar a perder clientes, hasta aquel nivel que prefieran. ▷

¹ Hay que tener en cuenta que existen también otras aportaciones de índole microeconómica, tales como el papel de los *insider* y *outsider*, los modelos de salario de eficiencia, etcétera, que no son considerados aquí, ya que escapan del objetivo perseguido en este artículo.

El problema que supone esta paradoja es que cualquier pequeña fricción que se produzca tendrá un efecto importante sobre los precios, y hará que se genere una gran dispersión en los mismos, es decir, en los salarios en el caso del mercado de trabajo. Esta aportación resulta interesante dentro de este ámbito, ya que supone un análisis diferente al que se había venido realizando hasta ese momento. En efecto, una parte de la literatura microeconómica analizaba la búsqueda óptima por parte de los trabajadores bajo el supuesto de la existencia de información imperfecta respecto a los salarios. En esta situación se alcanza el «salario de reserva», al que nos referíamos anteriormente, que es aquél en el que al trabajador le resulta indiferente seguir parado o aceptar el trabajo.

A través de la paradoja que lleva su nombre, Diamond demostró que ante los supuestos anteriores, el mercado puede comportarse con una extrema ineficiencia, ya que las empresas que tienen información perfecta son capaces de establecer los salarios y la búsqueda de trabajo resulta muy costosa para los trabajadores. Las primeras van a ser capaces de reducir dicho «salario de reserva» generando un perjuicio para los trabajadores, haciendo que el equilibrio en el mercado de trabajo sea cada vez más complicado. Desde esta perspectiva, Mortensen y Pissarides (1999, p. 2609) describen dicha paradoja como aquella situación en la que «no hay equilibrio ante un intercambio si el coste de búsqueda es positivo».

Aunque algunos trabajos han demostrado la robustez de dicha paradoja (Hopkins y Seymour, 2002), también han aparecido otros que la han criticado, y han tratado de buscar una solución a la misma (Poeschel, 2010). En primer lugar, se ha relajado el supuesto de que las empresas tienen información completa (Shapiro y Stiglitz, 1984) y se ha considerado, además, que tratan de competir entre ellas para contratar a los trabajadores que están más capacitados, existiendo heterogeneidad entre los trabajadores y las empresas (Albrecht y Axell, 1984).

En segundo lugar, se suele considerar la aportación de Burdett y Mortensen (1998) como muy

importante en este campo. Desarrollando un modelo con un salario monopsónico y ante fricciones en la búsqueda de empleo y señala que los «salarios de reserva» son distintos entre los empleados y los parados. Esta heterogeneidad posibilita la existencia de un *trade-off* en las empresas entre volumen y margen, de tal manera que las empresas que pagan un salario más elevado son capaces de atraer y retener a más trabajadores que las que pagan un salario bajo. La introducción de un salario mínimo podría aumentar el empleo y el bienestar de la sociedad. Hay que señalar que esta aportación ha sido también objeto de críticas, partiendo del supuesto de que las empresas no conocen las circunstancias y estatus de los trabajadores que acuden a ellas Postel-Vinay y Robin, 2002 y Stevens, 2004).

En tercer lugar, otras aportaciones destacan el papel que desempeñan las instituciones en este proceso. Los sindicatos, la implantación del salario mínimo, etcétera, podrían reducir o eliminar los efectos derivados de la paradoja de Diamond. Ahora bien, hay que tener en cuenta que la inclusión de estos supuestos, que implican la no aceptación de las hipótesis del trabajo de Diamond, pueden explicar parcialmente cómo funcionan los mercados de trabajo.

Finalmente, otras contribuciones se han centrado en destacar la importancia que tienen los anuncios referentes a los salarios. Así, Poeschel (2010) considera que la forma más adecuada para resolver la paradoja de Diamond es combinar los salarios de eficiencia con anuncios referentes a los salarios. De esta forma, los trabajadores podrán dirigir su búsqueda hacia las empresas que proporcionan dicha información, reduciendo los costes que supone dicha búsqueda.

4. Teoría de la búsqueda y del emparejamiento (*matching*)

En el ámbito del mercado, la teoría del emparejamiento supone el desarrollo matemático para describir la aparición de relaciones que pueden ▷

ser beneficiosas para dos o más personas a lo largo del tiempo. En el caso del mercado de trabajo se suele emplear para describir la formación de nuevos trabajos y es frecuente que venga acompañada por la teoría de la búsqueda que lleva a cabo un análisis microeconómico de las decisiones que realiza un determinado individuo, de tal manera que cuando se consideran más de uno nos encontramos dentro de la teoría del emparejamiento.

En este sentido, Petrongolo y Pissarides (2001), señalan que el interés de la función de emparejamiento radica en que permite modelizar las fricciones en los modelos tradicionales, sin añadir mucha complejidad. Las fricciones que se considera proceden de imperfecciones entre las personas que van a llevar a cabo los acuerdos, la existencia de heterogeneidades, la escasa movilidad, etcétera y al incorporarlas en los modelos tradicionales introducen una importante complejidad que dificulta su análisis. Gracias a dicha función se incorporan los efectos que tienen las fricciones sobre los resultados, generalmente, sin hacer una referencia explícita a la fuente de la fricción.

Como señalan más adelante Petrongolo y Pissarides (2001) dicha función recoge el comportamiento de los agentes que leen los periódicos y los anuncios, van a las agencias de empleo, etcétera, incluyéndolo en una función de comportamiento que proporciona el número de trabajos que se generan en cada momento del tiempo en términos del número de trabajadores que buscan trabajo, el número de empresas que buscan trabajadores y otro número reducido de variables. En definitiva, se la puede asimilar a las funciones agregadas que se suelen utilizar en la macroeconomía, como la demanda de dinero.

En términos generales, se suele señalar a Mortensen como uno de los padres de esta última teoría. Su aportación inicial, en la que elabora un análisis de la rotación eficiente del trabajo (Mortensen, 1978), ha sido utilizada por diversos autores como, por ejemplo, Diamond y Maskin (1979) que introducen el supuesto de que los individuos negocian los contratos.

A lo largo del tiempo se han ido estimando diversas funciones de emparejamiento, considerando distintas posibilidades respecto a las vacantes existentes, variables introducidas y países.

5. Modelo DMP

Teniendo en cuenta algunos de los aspectos señalados anteriormente, Diamond, Mortensen y Pissarides han construido los fundamentos del análisis de los mercados de trabajo teniendo en cuenta las fricciones existentes en la búsqueda y en el emparejamiento. Realizando un estudio por separado, Diamond (1981, 1982a, b), Mortensen (1970, 1982), Pissarides (1979, 1984a, b 1985) y Mortensen y Pissarides (1994), surge el modelo Diamond-Mortensen-Pissarides (modelo DMP), cuya síntesis y extensiones se encuentran en Pissarides (2000).

En términos generales, el modelo DMP analiza el desempleo que existe en un país, y trata de explicar por qué existen elevadas tasas de paro con numerosas vacantes sin cubrir, y los efectos que tienen algunas medidas sobre el desempleo. Para analizar los efectos que se generan, toma como variables, entre otras, los salarios reales, los tipos de interés, los costes de despido, la duración media del periodo de paro y el número de empleos disponibles.

Se trata de un modelo teórico que introduce diversos supuestos. Los salarios suelen venir determinados a través de la negociación entre el trabajador y la empresa. Los salarios suelen establecerse a través de la solución de Nash² y las fricciones existentes en el mercado suponen que los salarios son compartidos una vez que el trabajador y la empresa han llegado a un acuerdo. En el modelo se establece una función de emparejamiento en la que se relaciona el número de desempleados que buscan empleo y el número de vacantes, incluyendo la curva Beveridge, que es la que relaciona el desempleo con el número de vacantes. ▷

² Esto es, una solución Pareto eficiente para el caso en el que dos personas demandan una parte de un mismo bien.

Las conclusiones que se extraen de dicho modelo respecto a las políticas de empleo es que un aumento de los salarios supone una reducción en la creación de puestos de trabajo, un mayor desempleo y mayores salarios reales, lo mismo que un incremento en el tipo de interés, excepto que en vez de aumentar, reduce el salario real. En cambio, la introducción de tecnología reduce el desempleo, lo mismo que un aumento en la productividad. Finalmente, se afirma que cuantos más beneficios y protecciones se introduzcan en el mercado, mayor será la duración del desempleo.

El modelo DMP ha sido objeto de críticas. Por un lado, Shimer (2005) lo ha cuestionado para el caso de los Estados Unidos, señalando que no recoge las variaciones cíclicas que se producen en el paro y en los puestos vacantes como consecuencia de las perturbaciones que se produzcan en los precios.

Por otro lado, se han ido realizando extensiones de dicho modelo incorporando, por ejemplo, el crecimiento tecnológico (Pissarides, 2000), fundamentos microeconómicos de la función de emparejamiento (Lagos, 2000) o la aversión al riesgo (Acemiglu y Shimer, 1999).

6. Conclusiones

Como hemos podido comprobar en los apartados anteriores, Diamond, Mortensen y Pissarides nos ofrecen una explicación del funcionamiento del mercado de trabajo incluyendo las fricciones que se producen, lo que permite profundizar en distintos aspectos que las teorías tradicionales no han considerado. Todo ello, además, permite plantearnos el tipo de medidas que hay que introducir a la hora de paliar los problemas existentes en este mercado.

Las importantes líneas de investigación que han abierto estos autores van desde la dispersión de salarios y precios, los problemas de coordinación y de eficiencia, hasta un modelo de desempleo (modelo DMP) que se ha convertido en una herramienta útil para los decisores políticos.

Las aportaciones de estos autores también han

sido objeto de crítica y de desarrollos, y en el futuro puede que la investigación en este ámbito siga ampliándose, lo que nos permitirá profundizar en las causas que provocan el desempleo y adoptar medidas más eficaces.

Bibliografía

- [1] ACEMOGLU, D. y SHIMER, R. (1999): «Efficient Unemployment Insurance», *Journal of Political Economy*, 107, octubre, pp. 893-928.
- [2] ALBRECHT, J.W. y AXEL, B. (1984): «An Equilibrium Model of Search Unemployment», *Journal of Political Economy*, 92, octubre, pp. 824-840.
- [3] BAGWELL, K. y RAMEY, G. (1992): «The Diamond Paradox: A Dynamic Resolution», *Discussion paper*, nº 1013, Northwestern University.
- [4] BURDETT, K. y MORTENSEN, D. T. (1998): «Wage Differentials, Employer Size, and Unemployment», *International Economic Review*, 39, mayo, pp. 257-273.
- [5] DIAMOND, P. (1965): «National Debt in a Neoclassical Growth Model», *American Economic Review*, 55, pp. 1126-1150.
- [6] DIAMOND, P. (1971): «A Model of Price Adjustment», *Journal of Economic Theory*, 3, junio, pp. 156-168.
- [7] DIAMOND, P. (1981): «Mobility Costs, Frictional Unemployment, and Efficiency», *Journal of Political Economy*, 89, agosto, pp. 798-813.
- [8] DIAMOND, P. (1982a): «Wage Determination and Efficiency in Search Equilibrium», *Review of Economic Studies*, 49, abril, pp. 217-227.
- [9] DIAMOND, P. (1982b): «Aggregate Demand Management in Search Equilibrium», *Journal of Political Economy*, 90, octubre, pp. 881-894.
- [10] DIAMOND, P. y MASKIN, E. (1979): «An Equilibrium Analysis of Search and Breach of Contract, I: Steady States», *Bell Journal of Economics*, 10, primavera, pp. 282-316.
- [11] HOPKINS, E. y SEYMOUR, R. M. (2002): «The Stability of Price Dispersion under Seller and \triangleright

- Consumer Learning», *International Economic Review*, 43, noviembre, pp. 1157-1190.
- [12] LAGOS, R. (2000): «An Alternative Approach to Search Frictions», *Journal of Political Economy*, 108, octubre, pp. 851-873.
- [13] MORTENSEN, D. (1970): «Job Search, the Duration of Unemployment and the Phillips Curve», *American Economic Review*, 60, diciembre, pp. 847-862.
- [14] MORTENSEN, D. (1978): «Specific Capital and Labor Turnover», *Bell Journal of Economics*, 9, otoño, pp. 572-586.
- [15] MORTENSEN, D. (1982): «Property Rights and Efficiency in Mating, Racing and Related Games», *American Economic Review*, 72, diciembre, pp. 968-979.
- [16] MORTENSEN, D.T. y PISSARIDES, C.A. (1994): «Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment», *Review of Economic Studies*, 61, julio, pp. 397-415.
- [17] MORTENSEN, D.T. y PISSARIDES, C.A. (1999): «New Developments in Models of Search in the Labor Market», en ASHENFELTER, O.C. y CARD, D. (eds.): *Handbook of Labor Economics*, North Holland, Amsterdam, pp. 2567-2627.
- [18] PETRONGOLO, B. y PISSARIDES, C. (2001): «Looking into the Black Box: A Survey of the Matching Function», *Journal of Economic Literature*, 39, junio, pp. 390-431.
- [19] PISSARIDES, C. (1979): «Job Matching with State Employment Agencies and Random Search», *Economic Journal*, 89, 356, pp. 818-833.
- [20] PISSARIDES, C. (1984a): «Search Intensity, Job Advertising, and Efficiency», *Journal of Labor Economics*, 2, pp. 128-143.
- [21] PISSARIDES, C. (1984b): «Efficient Job Rejection», *Economic Journal*, 94 (Supplement), pp. 97-108.
- [22] PISSARIDES, C. (1985): «Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment, Vacancies, and Real Wages», *American Economic Review*, 75, pp. 676-690.
- [23] PISSARIDES, C. (2000): *Equilibrium Unemployment Theory*, The MIT Press, Massachusetts.
- [24] POESCHEL, F. (2010): «Directed Search, Efficiency Wages and the Diamond Paradox», *Working Paper*.
- [25] POSTEL-VINAY, F. y ROBIN, J.M. (2002): «The Distribution of Earnings in an Equilibrium Search Model with State-Dependent Offers and Counteroffers», *International Economic Review*, 43, noviembre, pp. 989-1016.
- [26] SHAPIRO, C. y STIGLITZ, J. E. (1984): «Equilibrium Unemployment as a Worker Discipline Device», *American Economic Review*, 74, junio, pp. 433-444.
- [27] SHIMER, R. (2005): «The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies», *American Economic Review*, 95, marzo, pp. 25-49.
- [28] STEVENS, M. (2004): «Wage-Tenure Contracts in a Frictional Labour Market: Firms' Strategies for Recruitment and Retention», *Review of Economic Studies*, n° 71, vol. 2, pp. 535-551.

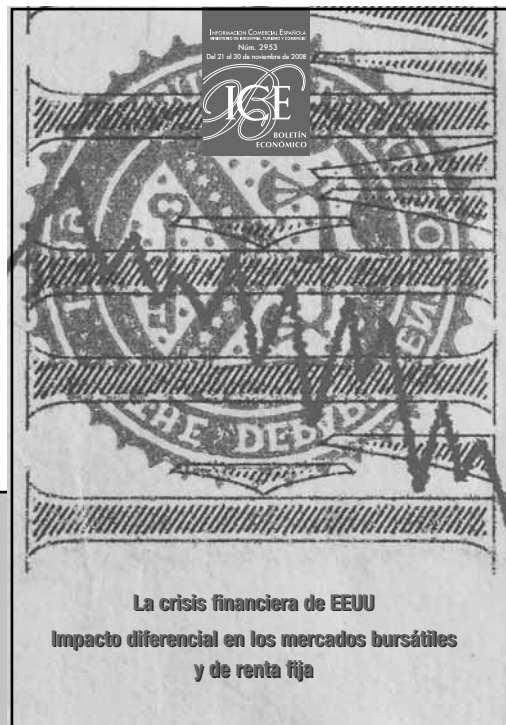
ICE

INFORMACIÓN COMERCIAL ESPAÑOLA

Boletín Económico de Información Comercial Española

24 números anuales

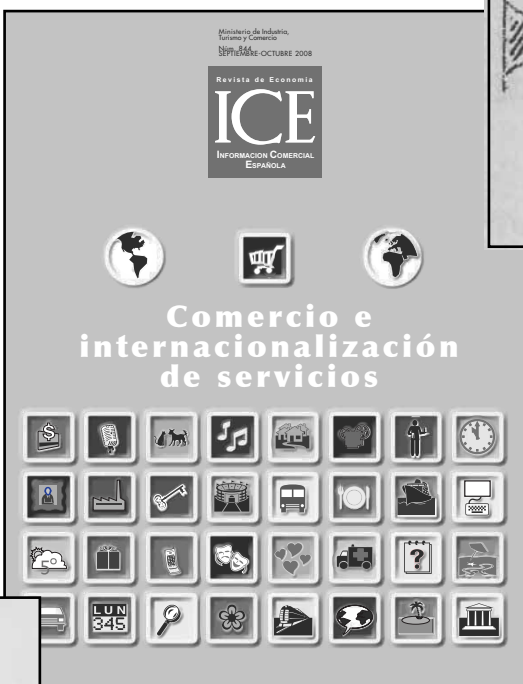
Artículos y documentos sobre economía española, comunitaria e internacional, con especial énfasis en temas sectoriales y de comercio exterior.



Información Comercial Española Revista de Economía

8 números anuales

Artículos originales sobre un amplio espectro de temas tratados desde una óptica económica, con especial referencia a sus aspectos internacionales



Cuadernos Económicos de ICE

Artículos de economía teórica y aplicada y métodos cuantitativos, que contribuyen a la difusión y desarrollo de la investigación económica.

Información y venta: Paseo de la Castellana, 162 - Vestíbulo
Tel.: 91 349 36 47
28071 Madrid