

La curva de Beveridge en el modelo macro de mercado de trabajo: ventajas pedagógicas para explicar las políticas públicas

Javier Capó Parrilla

javier.capo@uib.es

Universitat de les Illes Balears, Departament d'Economia Aplicada, Facultat de Economia y Empresa. Cra. de Valldemossa, km 7.5. 07122 Palma (Illes Balears), España.

Recibido: 1 de agosto de 2021
Aceptado: 23 de septiembre de 2021

Resumen

La determinación de la tasa de desempleo de equilibrio a partir de una versión simplificada del modelo de Diamond-Mortensen-Pissarides encaja en un curso de macroeconomía intermedia y es fácilmente enlazable con la explicación de la versión convencional del modelo PS-WS. Incorporar la curva de Beveridge no complica (matemáticamente) el modelo, permite una representación gráfica sencilla y, lo más importante, posibilita replicar los aspectos relevantes del comportamiento de la economía real y explicar el funcionamiento y las consecuencias, a veces inciertas, de la política pública en el ámbito laboral.

Palabras clave: macroeconomía, docencia, desempleo.

Códigos JEL: A22, , E24, J64, J64 y J65

1. INTRODUCCIÓN

La ortodoxia imperante en la explicación del mercado de trabajo en la macroeconomía académica¹ actual está representada por el modelo PS-WS (Rowthorn, 1977; Layard y Nickell, 1985, y Blanchard, 1986), encuadrado en la Nueva Macroeconomía Keynesiana. Se trata de un modelo de competencia imperfecta, en el que los agentes tienen poder de negociación, y está integrado por dos ecuaciones fundamentales: una función PS, que recoge el comportamiento de las empresas en la fijación de precios en el mercado de bienes y servicios estableciendo un margen sobre el coste variable medio y ; por una función WS, que explica el comportamiento de los trabajadores en la fijación de salarios monetarios buscando una participación en la distribución de la renta nacional. El objetivo principal del modelo es analizar las causas y consecuencias del desempleo involuntario.

Los resultados que se derivan del modelo, especialmente si uno no es plenamente consciente de las simplificaciones y de los supuestos de este, llevan a una conclusión absolutamente liberal sobre la regulación laboral. Las conclusiones del modelo contrastan con

la realidad que los alumnos observan y con algunas de las propuestas políticas que se plantean. Además, algunas medidas públicas, como los Expedientes de Regulación Temporal de Empleo (ERTE), especialmente importantes en la gestión pública de los efectos laborales derivados de la pandemia de la COVID-19, no se pueden encajar adecuadamente en este marco teórico. Así, existe una disociación que podría contribuir a la baja motivación de los estudiantes al no ofrecerles la teoría expuesta en clase respuestas a las inquietudes que despierta el dramático escenario laboral de la sociedad española.

El objetivo es enriquecer el modelo de macroeconomía intermedia explicado en las aulas, y recogida en los manuales más difundidos, incorporando la curva de Beveridge, a partir de una versión simplificada del modelo de Diamond- Mortensen-Pissarides², para así poder replicar los aspectos relevantes del comportamiento de la economía real y para explicar el funcionamiento y las consecuencias, a veces inciertas, de la política pública en el ámbito laboral.

Nuestra propuesta pretende mejorar la capacidad de la macroeconomía intermedia para explicar el mundo tal cual es. Sin embargo, la incorporación de estos aspectos a la docencia de grado se encuentra con dos obstáculos: Primero, los cambios en la docencia suelen seguir a los cambios en los manuales y la curva de Beveridge no se ha incorporado a ellos todavía. Segundo, en general, y particularmente en la docencia de grado, la sencillez de los modelos macroeconómicos es una virtud y la complicación es un defecto. Así, hay que evitar que la introducción de algunos de estos elementos aumente en tal grado la complejidad (matemática) que el balance pedagógico sea negativo.

Desde un punto de vista pedagógico, la ventaja de incorporar una versión simple de la curva de Beveridge es que se enriquece el modelo al introducir el comportamiento de búsqueda de empleo por parte de los trabajadores desempleados y el de las empresas, que además de fijar precios, contratan y despiden trabajadores. Las conclusiones sobre la regulación laboral unas veces refuerzan, otras contradicen y otras abren nuevas posibilidades de medidas públicas respecto al modelo PS-WS simple.

2. EL MODELO

El modelo puede descomponerse en tres bloques o pequeñas píldoras de aprendizaje. En el primer bloque, se introduce la idea de equilibrio de flujos de contrataciones y separaciones para lo cual incorporamos una función de emparejamiento y una descripción simple de la generación de vacantes. Con ello, definiendo el concepto de tensión en el mercado laboral, en ratio entre plazas vacantes y trabajadores desempleados, obtenemos la curva de Beveridge que establece una relación negativa entre la tasa de desempleo y el grado de tensión en el mercado. En el segundo bloque, recuperamos los conocimientos adquiridos por los estudiantes sobre la fijación de precios y la fijación de salarios en competencia imperfecta, modelo PS-WS, incluyendo el número de vacantes en la fijación de los salarios, que ahora determinará el grado de tensión en el mercado laboral y no la tasa de paro de equilibrio³. En el tercer bloque, enlazamos el grado de tensión de equilibrio con la curva de Beveridge, obteniendo la tasa de paro de equilibrio.

2.1. LA CURVA DE BEVERIDGE

La curva de Beveridge viene definida por una situación de equilibrio en la que los flujos de salida y entrada al desempleo coinciden y en la que los flujos de creación y destrucción de vacantes también coinciden.

El flujo de entrada al desempleo viene dado por los ocupados que ingresan en el desempleo en cada intervalo de tiempo (separaciones). Por su parte, el flujo de salida del desempleo son los desempleados que salen del desempleo al empleo (contrataciones)⁴. De igual modo, las vacantes aumentan cuando un trabajador deja su puesto de trabajo y pasa a estar desempleado (separación) y bajan cuando un desempleado ocupa un puesto de trabajo vacante (contratación). El equilibrio se produce cuando los stocks de desempleados y vacantes son constantes. Esto ocurrirá cuando el flujo de separaciones sea igual al flujo de las contrataciones.

En el equilibrio coexisten desempleados y vacantes, es decir, desempleados en busca de un puesto de trabajo y empresarios en busca de un trabajador que ocupe una vacante. Esto es posible por la heterogeneidad de los trabajadores (diferencias en habilidades, competencias y experiencia), y de puestos de trabajo (cualificaciones requeridas) y un mercado de trabajo imperfecto en términos de movilidad e información. Todo ello hace que el emparejamiento (matching) entre trabajadores desempleados y puestos de trabajo vacantes no sea instantáneo (desempleo friccional).

El flujo de contrataciones (C) se puede explicar mediante una función de emparejamiento que proporciona al flujo de salida del desempleo un carácter endógeno. Así, la función de emparejamiento relaciona de forma directa el flujo de colocaciones en un instante del tiempo con el número de trabajadores desempleados (U) y el número de puestos vacantes (V) en dicho instante. Cuanto mayor sea el número de desempleados y/o vacantes, mayor será la probabilidad de que se realice una contratación.

La expresión más empleada de la función de emparejamiento es del tipo Cobb-Douglas con rendimientos constantes de escala⁵:

$$C = h \cdot U^{\alpha} \cdot V^{1-\alpha}$$

Por simplificar, y siguiendo una práctica habitual en la literatura empírica⁶, supondremos que $\alpha = \frac{1}{2}$, resultando:

$$C = h \cdot U^{\frac{1}{2}} \cdot V^{\frac{1}{2}} \quad [1]$$

Donde h mide la eficiencia en el emparejamiento.

Asimismo, podemos suponer que el flujo de los trabajadores desde el empleo hacia el desempleo, o lo que es lo mismo, como los puestos de trabajo pasan de estar ocupados a estar vacantes en cada periodo, se determina por una tasa exógena de destrucción de los emparejamientos existentes entre empresas y trabajadores. Así, el flujo de separaciones (S) viene definido por una tasa de separación (λ) aplicada sobre el nivel de empleo (N):

$$S = \lambda \cdot N \quad [2]$$

El equilibrio se produce cuando los stocks de desempleados y vacantes son constantes. Esto ocurrirá cuando el flujo de separaciones [2] sea igual al flujo de las contrataciones [1]. De esta manera, se debe cumplir:

$$h \cdot U^{\frac{1}{2}} \cdot V^{\frac{1}{2}} = \lambda \cdot N$$

Si dividimos la expresión por la población activa (PA) y sustituimos el nivel de empleo por la población activa menos los desempleados,

$$h \cdot \frac{U^{\frac{1}{2}} \cdot V^{\frac{1}{2}}}{PA} = \lambda \cdot \frac{N}{PA}$$

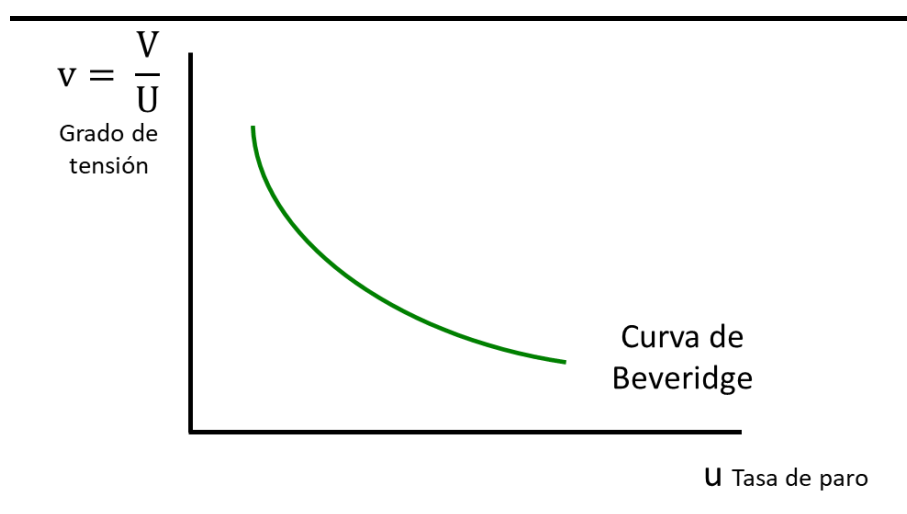
Podemos definir el grado de tensión en el mercado de trabajo (v) como la ratio vacantes-desempleo y mide el desequilibrio relativo entre los dos lados del mercado. Para Bhattacharya et al. (2018, pg. 5), el grado de tensión en el mercado de trabajo mide el desequilibrio relativo entre los dos lados del mercado. El mercado de trabajo estará tenso cuando haya muchas vacantes por trabajador desempleado. En esta situación, los trabajadores desempleados tienen más opciones y una empresa debe competir más intensamente con las otras para encontrar un trabajador, por lo que la situación se vuelve más tensa para las empresas⁷. Si introducimos este nuevo concepto y el de tasa de desempleo (u) en la ecuación anterior obtenemos

$$h \cdot v^{\frac{1}{2}} \cdot u = \lambda \cdot (1 - u)$$

Despejando, resulta la curva de Beveridge [3], que establece una relación negativa entre la tasa de paro (u) y el grado de tensión en el mercado laboral (v), tal y como puede verse en el Gráfico 1⁸.

$$u = \frac{1}{1 + \frac{h}{\lambda} v^{\frac{1}{2}}} \quad [3]$$

Gráfico 1. Curva de Beveridge



2.2. LA FIJACIÓN DE PRECIOS Y SALARIOS

Al suponer competencia imperfecta, las empresas establecen los precios de los bienes y servicios (P), curva PS, mediante la aplicación de un margen (μ) sobre el coste variable medio. Dado que no hay inputs importados y que el trabajo es el único factor variable, el coste variable medio coincide con el coste laboral unitario $\left(\frac{W}{PMe_N}\right)$. Por su parte el margen (mark up) es exógeno y depende del nivel de competencia en el mercado de bienes y servicios.

$$P = (1 + \mu) \frac{W}{PMe_N} \xrightarrow{m = \frac{\mu}{1 + \mu}} \frac{W}{P} = (1 - m) PMe_N \quad \boxed{\text{PS}} \quad [4]$$

Así, los salarios reales que están dispuestas a pagar las empresas son una fracción (siendo m la participación del excedente bruto de explotación en la renta) de la productividad media del trabajo, que consideramos constante.

Por su parte, los trabajadores, organizados en sindicatos, establecen el salario monetario en un proceso de negociación con los empresarios, curva WS, que estará fijado a lo largo del periodo y no se podrá modificar hasta el siguiente periodo. Los sindicatos negociaran con la intención de conseguir una determinada cuota de la renta nacional esperada. Dicha participación de la masa salarial en la renta esperada dependerá de un conjunto de elementos de presión salarial (Z), que recoge los elementos institucionales de la regulación laboral como costes de despido, generosidad de las prestaciones de desempleo o poder sindical, y de la coyuntura en el mercado de trabajo, con una influencia positiva sobre los salarios del número de vacantes (V) y un efecto negativo del nivel de desempleo (U)⁹.

$$\frac{W \cdot N}{Y^E \cdot P^E} = Z - b \frac{U}{V} \xrightarrow{v = \frac{V}{U}} \frac{W}{P^E} = \left(Z - b \frac{1}{v} \right) PMe_N^E \quad \boxed{\text{WS}} \quad [5]$$

2.3. EL EQUILIBRIO

El equilibrio en la negociación de precios y salarios viene definido por aquella situación en la que el valor esperado de las variables, precio y productividad, es igual a su valor efectivo. En este estado, no existe conflicto en la distribución de la renta entre el excedente bruto de explotación (empresas) y la masa salarial (trabajadores).

$$\left. \begin{array}{l}
 \text{PS} \quad \frac{W}{P} = (1-m) P\text{Me}_N \\
 \text{WS} \quad \frac{W}{P^E} = \left(Z - b \frac{1}{v} \right) P\text{Me}_N^E
 \end{array} \right\}$$

Este equilibrio determina el grado de tensión en el mercado laboral (v):

$$v = b \frac{1}{Z - (1 - m)} \quad [6]$$

Si combinamos este grado de tensión de equilibrio [6] con el equilibrio entre el flujo de contrataciones y separaciones definido por la curva de Beveridge [3], obtenemos la tasa de paro de equilibrio [7]:

$$\left. \begin{array}{l}
 v = b \frac{1}{Z - (1 - m)} \\
 u = \frac{1}{1 + \frac{h}{\lambda} v^{\frac{1}{2}}}
 \end{array} \right\} u = \frac{1}{1 + \frac{h}{\lambda} \left(\frac{b}{Z - (1 - m)} \right)^{\frac{1}{2}}} \quad [7]$$

Gráficamente, la intersección entre la PS y la WS determina el salario real y la tensión en el mercado y conectando ésta con el eje vertical de la curva de Beveridge encontramos la tasa de paro de equilibrio, tal y como muestra el gráfico 2.

3. EFECTOS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

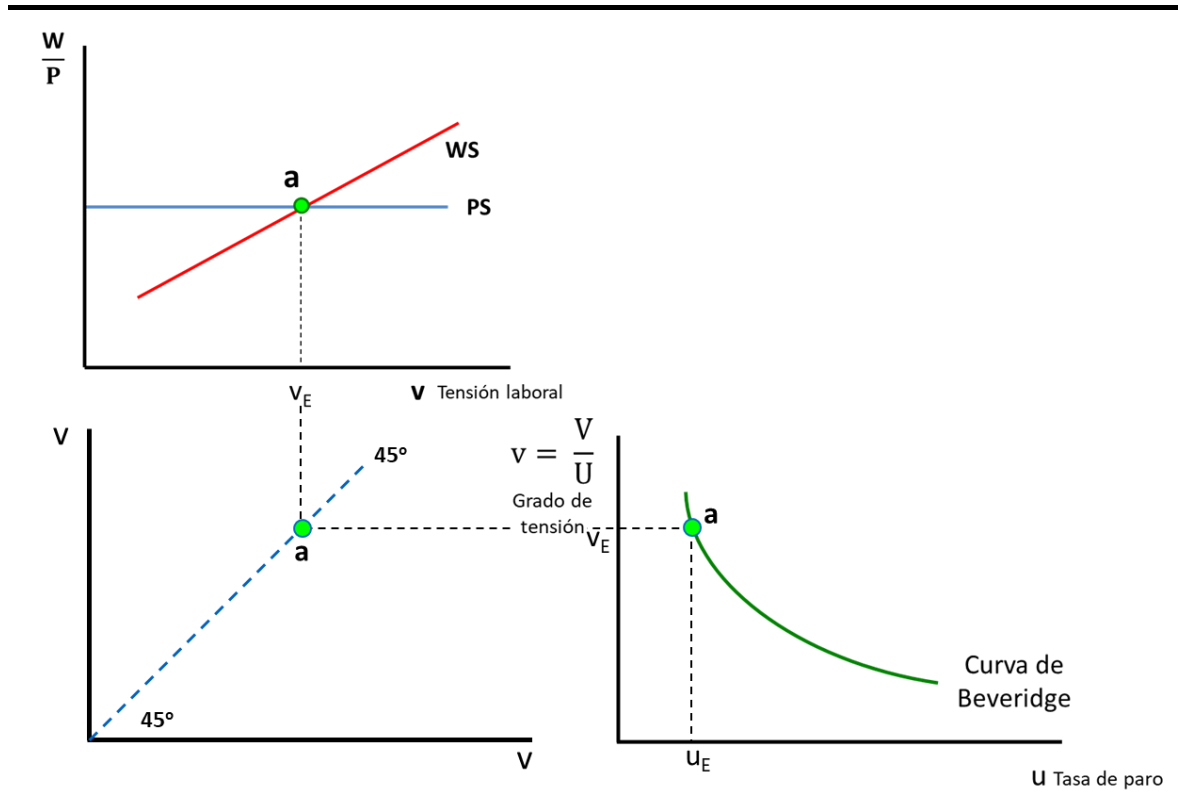
Finalmente, analizamos, mediante un ejercicio simple de estática comparativa, los efectos sobre la tasa de desempleo de aplicar distintas medidas públicas y explicamos las diferencias obtenidas respecto al modelo PS-WS simple.

3.1. REDUCCIÓN DE LA DURACIÓN DE LA PRESTACIÓN POR DESEMPLEO

En el modelo PS-WS convencional, una reducción de la duración de la prestación de desempleo, que reduciría el poder de negociación (Z) de los trabajadores (*insiders*) daría lugar a una reducción de la tasa de paro de equilibrio. La ampliación del modelo incorporando la curva de Beveridge refuerza este efecto dado que la medida también supondría un comportamiento

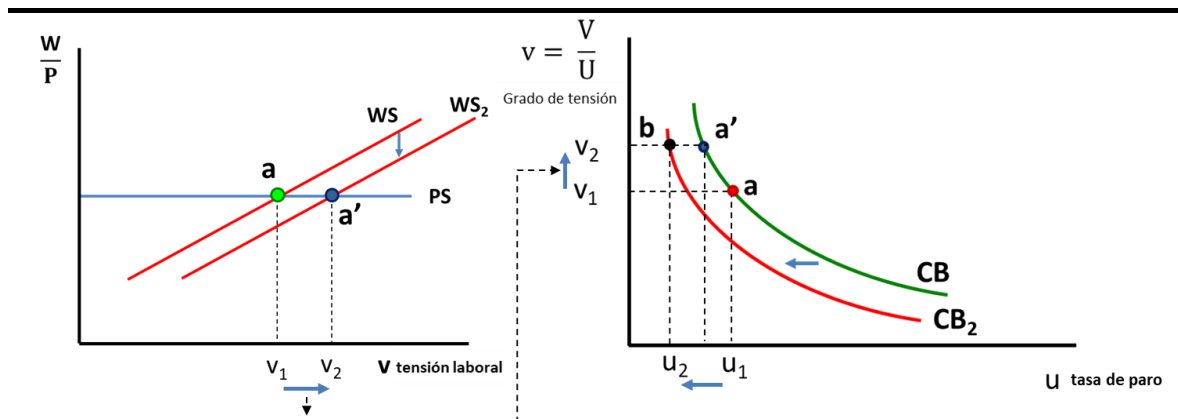
más activo de los desocupados (*outsiders*) a la hora de buscar los puestos vacantes en el mercado, es decir, aumentaría la eficiencia en el emparejamiento (h)¹⁰.

Gráfico 2. Equilibrio



Gráficamente, el descenso del poder de negociación de los *insiders* desplazaría la curva WS hacia abajo, aumentando la tensión en el mercado, y el aumento de la eficiencia en el emparejamiento supondría un desplazamiento de la curva de Beveridge hacia la izquierda, reforzando ambos movimientos la reducción de la tasa de paro de equilibrio. Así se muestra en el Gráfico 3.

Gráfico 3. Reducción de la prestación de desempleo

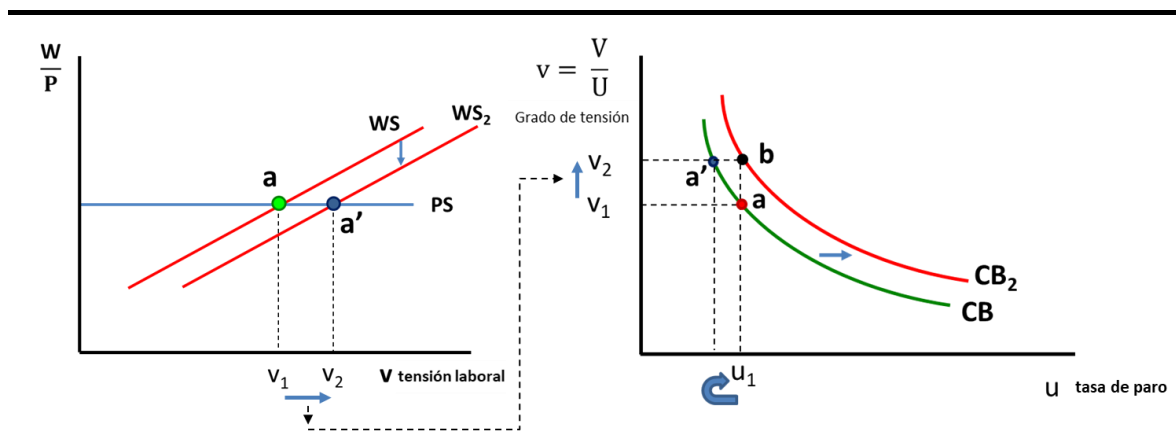


3.2. REDUCCIÓN DE LA PROTECCIÓN EN EL EMPLEO

A diferencia del caso anterior, la incorporación de la curva de Beveridge al modelo PS-WS contrarresta la reducción de la tasa de paro de equilibrio que se produciría en el modelo convencional al rebajar las indemnizaciones por despido. Una reducción de la protección del empleo, que encoge el poder de negociación (Z) de los trabajadores (*insiders*), se verá compensado por un aumento de la tasa de separación (λ), al facilitarse el despido por parte de las empresas, de manera que los efectos tenderían a contrarrestarse y el resultado sobre la tasa de paro de equilibrio sería incierto.

Gráficamente, la disminución de la indemnización por despido rebajaría el poder de negociación de los *insiders*, desplazando la curva WS hacia abajo y aumentando la tensión en el mercado, y el aumento de la tasa de separación supondría un desplazamiento de la curva de Beveridge hacia la derecha, teniendo ambos movimientos efectos contrapuestos sobre la tasa de paro de equilibrio.

Gráfico 4. Reducción de la protección en el empleo

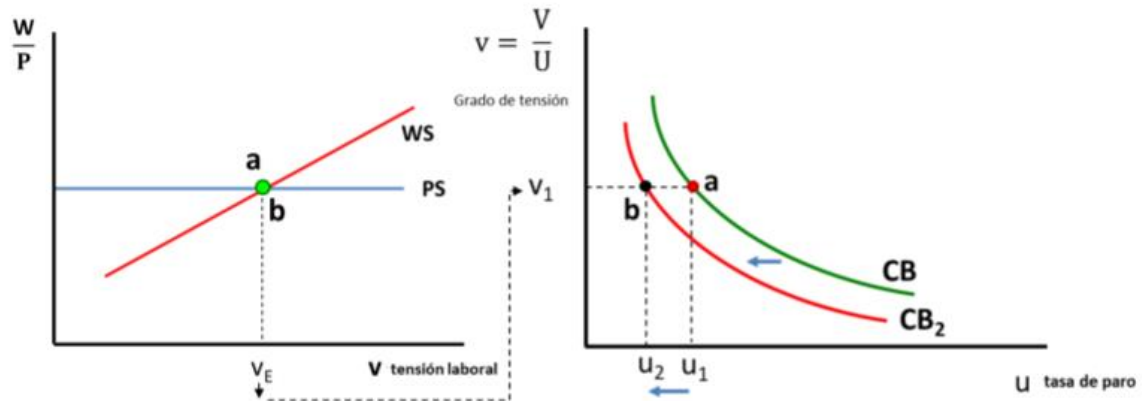


3.3. MEJORA DE LA EFICIENCIA EN EL EMPAREJAMIENTO

Las políticas públicas que supongan un incremento de la eficiencia en el emparejamiento de desempleados y vacantes supondrán una reducción de la tasa de paro de equilibrio. Fomentar la movilidad geográfica de los desocupados, el desarrollo de la Formación Profesional Dual, una mejor conexión entre universidad y empresa y las políticas activas son vías efectivas para reducir el desempleo que difícilmente podemos encajar en el modelo PS-WS convencional. Particularmente importante es el efecto que ha tenido la proliferación de tecnologías de internet, como el portal Infojobs o la red social LinkedIn, en la manera en la que las empresas anuncian sus vacantes y que ha supuesto un aumento de la eficiencia en el emparejamiento. En este sentido, los servicios públicos de empleo tienen un gran potencial si desarrollasen eficaces herramientas de intermediación de este tipo.

Gráficamente, incrementar la eficiencia en el emparejamiento supondría un desplazamiento de la curva de Beveridge hacia la izquierda, reduciéndose la tasa de paro para cualquier grado de tensión en el mercado laboral.

Gráfico 5. Mejora en la eficiencia en el emparejamiento



3.4. RECESIONES Y EXPEDIENTE DE REGULACIÓN TEMPORAL DE EMPLEO

Los movimientos a lo largo de la curva de Beveridge, en los que la tensión del mercado y la tasa de paro toman direcciones opuestas, muestran las fluctuaciones cíclicas de la actividad económica. Así, una etapa recesiva se caracteriza por tener una tasa de paro alta y una tensión en el mercado laboral baja, dadas las pocas vacantes y el elevado número de desempleados disponibles para cubrirlos¹¹. En las recesiones se corre el riesgo de que se enrede la reasignación sectorial del empleo y se produzca un deterioro del proceso de emparejamiento entre oferentes y puestos de trabajo disponibles que supondría un aumento estructural, y no sólo cíclico, de la tasa de paro.

Boscá *et al.* (2017) y Bentolila *et al.* (2012) sostienen que durante 2008 y 2009 se produjo un extraordinario desajuste entre el perfil de trabajador que demandaban las empresas y el de muchos trabajadores parados, estando esto vinculado al cambio estructural relacionado con la crisis del sector de la construcción.

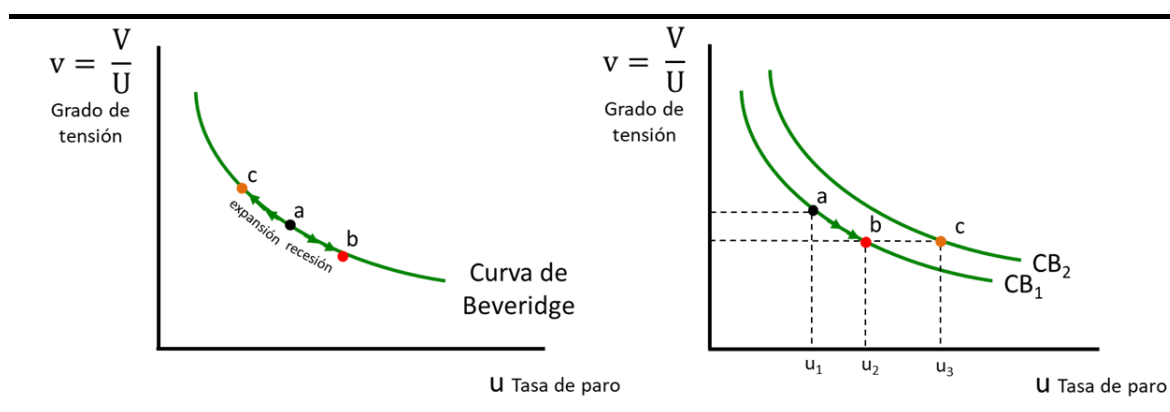
Gráficamente, al aumento del desempleo por la recesión se le debería añadir un desplazamiento hacia la derecha de la curva de Beveridge que provocaría una mayor tasa de paro para el mismo grado de tensión en el mercado, señal de que el componente estructural del paro ha aumentado.

En este sentido, la promoción, flexibilización e incentivación de los Expedientes de Regulación Temporal de Empleo (ERTE) han sido un instrumento eficaz durante la crisis económica asociada a la COVID-19 para mantener la vinculación entre empresas y trabajadores, que sin los ERTE habrían engrosado el desempleo y roto su vinculación con las empresas dificultando la recuperación del empleo al irse rebajando las restricciones motivadas por la pandemia. Izquierdo *et al.* (2021) han encontrado evidencia de que los trabajadores afectados por un ERTE muestran una reincorporación al empleo muy superior a la observada entre los trabajadores que perdieron su empleo y no estuvieron afectados por estos esquemas de protección, lo que refleja una elevada efectividad de los ERTE a la hora de facilitar la vuelta al

empleo. Así, al evitar el desemparejamiento se evita la pérdida de eficiencia y el desplazamiento hacia fuera de la curva de Beveridge.

Los ERTE tienen sentido para afrontar una reducción transitoria de la actividad económica. No obstante, si la recesión tiene un carácter estructural no sería una medida adecuada en aquellos sectores en los que se protegerían empleos que serán inviables sin ayudas tras la recuperación. En esta situación, los ERTE reducirían de manera ineficiente la reasignación de trabajadores desde empresas o sectores menos productivos a otros más productivos.

Gráfico 6. Recesión y pérdida de eficiencia en el emparejamiento



4. CONCLUSIONES

La determinación de la tasa de desempleo de equilibrio a partir de una versión simplificada del modelo de Diamond- Mortensen-Pissarides encaja en un curso de macroeconomía intermedia y es fácilmente enlazable con la explicación de la versión convencional del modelo PS-WS. Incorporar la curva de Beveridge no complica (matemáticamente) el modelo, permite una representación gráfica sencilla y, lo más importante, posibilita replicar los aspectos relevantes del comportamiento de la economía real y explicar el funcionamiento y las consecuencias, a veces inciertas, de la política pública en el ámbito laboral. El resultado deseable sería aumentar la motivación de los estudiantes al ofrecerles la teoría expuesta en clase respuestas a las inquietudes que despierta el dramático escenario laboral de la sociedad española.

Notas

¹ Los manuales de Blanchard (2017), Bajo y Díaz (2011) y CoreEcon (2020) recogen este modelo como una parte esencial de su modelo macroeconómico.

² Los trabajos más influyentes son los de Diamond (1982), Pissarides (1985) y Mortensen y Pissarides (1994).

³ A diferencia de Núñez y Usabiaga (2007) y de Bhattacharya et al. (2018), no incorporamos una función de creación de vacantes por parte de las empresas y mantenemos, por motivos pedagógicos y simplificadores, la función de

fijación de precios por parte de las empresas. Las conclusiones principales respecto a las políticas públicas no se ven afectadas por esta diferencia

⁴ Para simplificar el modelo, supondremos que no se producen entradas en el desempleo desde la inactividad ni salidas del desempleo a la inactividad.

⁵ Petrolongo y Pissarides (2001) sostienen que la evidencia empírica apoya el uso de una función Cobb-Douglas. Boscá et al. (2017) utilizan una función Cobb-Douglas para estimar la curva de Beveridge en España. Además, los estudiantes están familiarizados con este tipo de función.

⁶ Véase la revisión realizada por Petrolongo y Pissarides (2001).

⁷ Simétricamente, un alto desempleo está asociado con más emparejamientos dado que hay más candidatos por cada trabajo vacante. Núñez y Usabiaga (2007, pg.7) sostienen que “cuando en el mercado de trabajo aumenta el número de desempleados (cayendo el grado de tensión) se crea una externalidad negativa para éstos, por la mayor congestión o competencia a la hora de encontrar un puesto, y una externalidad positiva para las empresas, que reciben un mayor número de solicitudes ...”.

⁸ Tradicionalmente, en los trabajos empíricos, la curva de Beveridge muestra la relación entre la tasa de paro (u) y la tasa de vacantes, definida como la ratio entre los puestos de trabajo no cubiertos (V) y la población activa (PA). Según Bhattacharya et al. (2018), utilizar el grado de tensión en el mercado, y no la tasa de vacantes, obedece a motivos pedagógicos ya que facilita el álgebra y permite una fácil representación gráfica del equilibrio. Núñez y Usabiaga (2007, pg. 7) también utilizan el grado de tensión en el mercado definido de igual modo. Por su parte, Carlin y Soskice (2006, pg. 122) siguen la misma modelización pero introducen en el denominador a los ocupados y utilizan el concepto de “vacancy rate” como la ratio entre vacantes y ocupados y, sorprendentemente, definen la “unemployment rate” como la ratio de desocupados y ocupados, obviando en ambas definiciones a la población activa.

⁹ En la versión convencional del modelo PS-WS, la coyuntura laboral viene representada por la tasa de paro (u).

¹⁰ Por el contrario, se podría considerar que acortar la duración de la prestación dificulta la adquisición de nuevas competencias por parte de los desempleados lo que complica que ocupen las nuevas vacantes que surgen en el mercado al requerir nuevas habilidades. Si fuese así, la medida pública reduciría la eficiencia del emparejamiento.

¹¹ Hay que recordar que el grado de tensión en el mercado de trabajo se define desde la perspectiva de las empresas, estando tenso el mercado cuando es difícil cubrir las numerosas vacantes por la existencia de pocos trabajadores desocupados.

REFERENCIAS

Bajo, O. y Díaz, C. (2011), *Teoría y política macroeconómica*, Antoni Bosch ed.

Bentolila, S., Cahuc, P., Dolado, J. J. y Le Barbanchon, T. (2012). “Two-Tier Labour Markets in the Great Recession: France Versus Spain”. *The Economic Journal*, Volume 122, Issue 562, August 2012, pp F155-F187.

Bhattacharya, A., Jackson, P. y Jenkins, B. C. (2018). “Revisiting unemployment in intermediate macroeconomics: A new approach for Teaching Diamond-Mortensen- Pissarides”, *The Journal of Economic Education* 49:1, pp. 22-37.

Blanchard, O. (1986). “The wage price spiral”, *Quarterly Journal of Economics* 101, pp 543-565.

- Blanchard, O. (2017). *Macroeconomics*, 7ª ed., Pearson.
- Boscá, J. E., Doménech, R., Ferri, J. y García, J. R. (2017). “Los Desplazamientos de la Curva de Beveridge en España y sus Efectos Macroeconómicos”, https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2017/07/BDFG_Vacantes_v20.pdf
- Carlin, W. y Soskice, D. (2006). *Macroeconomics*, 1ª ed., Oxford University Press, NY.
- CoreEcon (2020). The Economy, <https://www.core-econ.org/>
- Izquierdo Peinado, M., Puente Díaz, S. y Regil Amorena, A. V. (2021). “Los ERTE en la crisis del COVID-19: un primer análisis de la reincorporación al empleo de los trabajadores afectados”. *Boletín económico/Banco de España* [Artículos analíticos], n. 2, 2021.
- Diamond, P. A. (1982). “Wage determination and efficiency in search equilibrium”. *Review of Economic Studies* 49 (2), pp. 217–27.
- Layard, R. y Nickell, S. (1985). “The causes of British unemployment”, *National Institute Economic Review*, 111, pp. 62-85.
- Mortensen, D. T. y Pissarides, C. A. (1994). “Job creation and job destruction in the theory of unemployment”. *Review of Economic Studies* 120 (5), pp. 397–415.
- Núñez, F. y Usabiaga, C. (2007). “La curva de Beveridge y la función de emparejamiento: Revisión de sus fundamentos teóricos y de la literatura empírica, con especial énfasis en el caso español”, *Factoría de Ideas*, Centro de Estudios Andaluces.
- Petrolongo, B. y Pissarides, C. A. (2001). “Looking into the black box: A survey of the matching function”. *Journal of Economic Literature* 39 (2), pp. 390–431.
- Pissarides, C. A. (1985). “Short-run dynamics of unemployment, vacancies, and real wages”. *American Economic Review* 75 (4), pp. 676–90.
- Rowthorn, R. (1977). “Conflict, inflation and money”, *Cambridge Journal of Economics*, vol. 1, pp. 215-239.

The Beveridge curve in the macro labour market model: pedagogical advantages to explain the public policies

Abstract

An easy version of the Diamond-Mortensen-Pissarides model fits in an undergraduate macroeconomics course and it is easily linkable with the PS-WS model determination of the equilibrium rate of unemployment. Putting the Beveridge curve does not create math difficulties in the model, it is able to be graphically represented and, the most important, it allows to copy the example of important economic facts and explain the operation and consequences of public labor policies.

The determination of the equilibrium rate of unemployment from a simplified version of the Diamond-Mortensen-Pissarides model fits well into an undergraduate macroeconomics course, and it can be easily linked to the conventional version of the PS-WS model. Incorporating the Beveridge curve does not generate math difficulties

in the model, it allows for simple graphical representations, and, most importantly, it makes it possible to replicate relevant behavioral aspects of the real economy, and to explain the workings and sometimes uncertain consequences of public labor policies.

Key words: macroeconomics, teaching, unemployment.

JEL codes: A22, , E24, J64, J64 y J65