



---

**Universidad de Valladolid**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS DE LA  
COMUNICACIÓN

Grado en Administración y Dirección de Empresas

TRABAJO FIN DE GRADO

**ANÁLISIS PROVINCIAL DE LA  
DINÁMICA EN EL MERCADO DE  
TRABAJO**

Presentado por Lucía Gómez Balcácer

Tutelado por: Ángel Luis Martín Román

Segovia, Junio de 2017



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
---------------------------	---

### **CAPÍTULO 1**

#### **DESEMPLEO: CASUÍSTICA Y TIPOLOGÍA**

<b>1.1 Tipos y causas del desempleo</b> .....	5
---	---

<b>1.2 Tasa de paro natural</b> .....	
---------------------------------------	--

1.2.1 Modelo OA-DA y tasa de paro natural .....	7
---	---

1.2.2 Curva de Phillips y tasa de paro natural.....	8
---	---

### **CAPÍTULO 2**

#### **BASE DE DATOS**

<b>2.1 Fuentes de información</b> .....	15
---	----

<b>2.2 Evolución de los datos</b> .....	15
---	----

<b>2.3 Modelo econométrico</b> .....	25
--------------------------------------	----

### **CAPÍTULO 3**

#### **RESULTADOS**

<b>3.1 Análisis de los resultados obtenidos</b> .....	31
---	----

<b>CONCLUSIONES</b> .....	
---------------------------	--

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	
---	--



## INTRODUCCIÓN

El desempleo se ha convertido en uno de los mayores problemas de las economías occidentales en las dos últimas décadas. Entre los diversos problemas que han afectado a la economía española desde mediados del siglo XX, el paro se manifiesta como uno de los más graves por su magnitud y persistencia. La existencia y permanencia de disparidades regionales es un hecho habitual en gran parte de las economías europeas y en especial en la economía española. A la elevada tasa de paro, se suma una distribución espacial del desempleo con significativas y persistentes disparidades regionales. La tasa de paro española sigue estando entre las más altas de los países de la Unión Europea. Las elevadas tasas de temporalidad y desempleo son rasgos diferenciadores del mercado de trabajo español.

Como consecuencia de las crisis del petróleo, la tasa de paro de la mayoría de los países de la OCDE comenzó a crecer a mediados de los años setenta. En España la tasa de paro experimentó un crecimiento continuado hasta alcanzar un 21,133 % en 1986. Una tasa de paro muy elevada durante un largo período de tiempo puede provocar un aumento de la tasa de paro estructural. La tasa de paro estructural (TPE) es la tasa de desempleo relacionada con una inflación cercana al objetivo del banco central (2%), por ello también se denomina tasa de paro no aceleradora de los precios (NAIRU) o de los salarios (NAWRU). La TPE no es directamente observable, por lo que se suele estimar a partir de la relación que se observa a lo largo del ciclo económico entre el paro y la inflación, una relación que se conoce como la curva de Phillips. La principal dificultad a la hora de estimar la TPE radica en que esta varía a lo largo del tiempo, en función de si se modifican factores institucionales y económicos. Por ejemplo, una flexibilización de la regulación laboral puede reducir la NAIRU, mientras que una crisis en un sector de actividad concreto, como la construcción, puede aumentarla.

Si la tasa de paro crece de forma continuada, se acaba produciendo una pérdida de capital humano, ya que los conocimientos y habilidades de los parados quedan desfasados. Durante una fase de expansión esos desempleados acaban teniendo serios problemas para volver a encontrar empleo. En 1976 España tenía una tasa de paro natural del 4,750%, esta ratio podría acabar alcanzando un valor superior si una parte de la población activa no puede reincorporarse al mercado laboral tras años fuera del mismo. Largos períodos de desempleo durante una recesión dan lugar al fenómeno de la histéresis en el mercado de trabajo. La histéresis depende en gran medida de la rigidez del mercado laboral. Una de las rigideces más notables del mercado español se dio entre 2008 y el último trimestre de 2011. La economía española entró en una recesión, el desempleo creció de manera desorbitada, pero los salarios continuaron creciendo por efecto de los convenios vigentes. Este contrasentido perduró hasta que se introdujo la reforma laboral de 2012. Según el Servicio de Estudios del BBVA la reforma permitió una moderación de los salarios que salvó de la destrucción 60.000 empleos a corto plazo.

El objetivo de nuestro trabajo es doble. Por un lado hemos obtenido la tasa de paro de largo plazo de las provincias españolas, mediante los datos extraídos de la EPA. Además hemos sacado datos de la página de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con el fin de comparar la tasa de paro española con la

de otros países de su entorno. En segundo lugar, tomando como punto de partida las estimaciones provinciales realizadas, hemos calculado cuánto tarda la tasa de paro en retornar a su nivel natural.

El trabajo se organiza de la siguiente forma. En el primer capítulo hablamos del desempleo, sus tipologías y su relación con la tasa de paro natural. Prestando especial atención a la evolución del concepto de tasa de paro natural. En el segundo capítulo comentamos las fuentes de información, la evolución de la tasa de paro de las provincias españolas desde 1976 y describimos la metodología empleada en nuestro análisis. En el tercer apartado comentamos los resultados obtenidos, en lo referente a la tasa de paro natural y la velocidad de ajuste. Por último exponemos las principales conclusiones que hemos obtenido mediante nuestra investigación.



---

**Universidad de Valladolid**

## **CAPÍTULO I**

### **DESEMPLEO: TIPOLOGÍA Y CASUÍSTICA**





## **1.1 Tipos y causas del desempleo**

La información sobre el mercado de trabajo resulta imprescindible para conocer la realidad económica de un país. Los trabajadores y empresas conforman la oferta y la demanda de trabajo, respectivamente. Debido a las imperfecciones, rigideces y a la intervención de los poderes públicos, en el mercado de trabajo es frecuente observar situaciones permanentes de desequilibrio. Este desequilibrio se concreta en un exceso de oferta, en el sentido de que existiendo personas que desean trabajar no pueden hacerlo. Esta situación se denomina desempleo y puede llegar a mantenerse durante largos períodos de tiempo. Un desempleado es aquella persona que forma parte de la población activa (es decir, que se encuentra en edad de trabajar) y que busca empleo pero no lo encuentra. Esta situación se traduce en la imposibilidad de trabajar pese a la voluntad de la persona. En muchos manuales, por ejemplo Blanchard et al. (2012), se define la tasa de desempleo como “el cociente entre la población desempleada y la población activa”:

$$U_t = \frac{PD}{PA} * 100$$

El concepto de desempleo ha sido objeto de numerosos debates a lo largo de la historia del pensamiento económico. Con el objetivo de analizar la estructura del mercado de trabajo, es frecuente identificar los distintos tipos de desempleo en función de las causas del mismo.

- **Desempleo friccional:** Es el desempleo ocasionado por los flujos continuos de entrada y salida en el mercado de trabajo. El desempleo friccional deriva del tiempo que invierten los trabajadores en la búsqueda de empleo. Es inevitable que exista una cierta proporción de desempleo friccional. En primer lugar porque se crean y destruyen empleos constantemente. En segundo lugar se debe tener en cuenta la continua entrada de trabajadores en el mercado laboral. Se trataría de un paro de carácter eminentemente voluntario, lo que nos permite afirmar que no todo el paro observado es negativo. Dicho de otra forma, el paro friccional puede considerarse como algo deseable en una economía de mercado dinámica. La productividad de esa economía aumentará si los trabajadores dedican el tiempo necesario a buscar un trabajo acorde a su nivel educativo. Es decir, es lógico que al finalizar sus estudios un estudiante tarde un tiempo en encontrar un trabajo afín a su formación, al igual que una persona que deja su trabajo en busca de otro que adapte más a sus gustos.
- **Desempleo estructural:** Se produce cuando los cambios en la composición de la demanda de trabajo provocan un desajuste entre las cualificaciones demandadas y ofrecidas en una área geográfica determinada, o bien un desequilibrio entre las ofertas y demandas de trabajo entre diferentes áreas. Las razones de esta falta de adecuación pueden ser diversas: factores de carácter demográfico, falta de cualificación de la mano de obra y por sectores o rama de actividad. El desempleo estructural pone de manifiesto que pueden coexistir vacantes junto con desempleados.

La tasa de paro natural se obtiene mediante la suma del paro friccional y el paro estructural. Puesto que el desempleo friccional es inevitable y muchas economías sufren además desempleo estructural, una cierta tasa de desempleo es “natural” o normal. La diferencia principal entre el desempleo friccional y el desempleo estructural reside en el tipo de duración, ya que el primero es un paro de corta duración y el segundo de larga duración más complicado de eliminar. La tasa de paro natural equivale al desempleo de largo plazo y depende de diversos factores: las características tecnológicas y estructurales de una economía, el grado de información en el mercado de trabajo, etc.

- Desempleo cíclico: El desempleo cíclico es la desviación que experimenta la tasa de desempleo real respecto a la tasa natural de desempleo. Como su propio nombre indica, el desempleo cíclico es desempleo unido a las fluctuaciones del ciclo económico. El desempleo cíclico aumenta durante una recesión y disminuye durante una expansión.

$$\textit{Desempleo cíclico} = \textit{Desempleo efectivo} - \textit{Desempleo natural}$$

De acuerdo a Gómez (2012), el desempleo cíclico también se conoce con el nombre de desempleo keynesiano, llegándose a utilizar indistintamente ambos conceptos. La característica distintiva del desempleo keynesiano es el de tener su origen en la escasez de demanda. Los keynesianos rechazan la idea de que el mercado de trabajo funcione como un mecanismo automático de corrección de los excesos de oferta. Para ellos, el nivel de empleo no viene determinado en el mercado de trabajo sino en el de bienes y servicios y sobre él inciden las variaciones que se producen en la demanda efectiva.

Algunos autores, entre ellos, Bande (2002) subrayan que la tasa de paro observada puede dividirse en dos componentes, un componente natural que refleja la tasa de desempleo hacia la que tendería la economía en ausencia de perturbaciones en el mercado de trabajo y un segundo componente que reflejaría desviaciones aleatorias respecto al componente natural, debidas a errores en la formación de expectativas sobre precios y salarios por parte de los agentes económico. Por tanto, el desempleo efectivo tiene dos componentes: uno estructural o de largo plazo y otro cíclico o transitorio (McConnell et al. 1997).

$$\textit{Desempleo efetivo} = \textit{Desempleo natural} + \textit{Desempleo cíclico}$$

## **1.2 Tasa de paro natural**

Siguiendo a Blanchard (2012) definiremos la tasa de paro natural como aquella tasa para la cual la inflación permanece constante. NAIRU es el acrónimo en inglés de “tasa de desempleo que no acelera la inflación”. En muchas ocasiones estos dos términos se usan indistintamente. Algunos autores, entre ellos Greenslade et al. (2003), recalcan que pueden existir diferencias entre estos dos conceptos. A efectos de nuestro estudio consideramos que ambas nociones son similares. La NAIRU es la tasa a la que tiende la economía a largo plazo. Se da en una situación en la que se estabiliza la inflación de precios y salarios. Depende de la capacidad productiva y las instituciones económicas de un país. Cuando la tasa de desempleo es superior a la natural, la tasa de inflación disminuye. Cuando es inferior, la tasa de inflación aumenta. La tasa natural de desempleo está asociada con un nivel natural de empleo, que es el nivel de empleo existente cuando el desempleo es igual a su tasa natural. En esa situación, la tasa de inflación de precios y salarios se estabiliza, y se corresponde con la tasa de crecimiento de la producción (PIB) a largo plazo. Así, las fluctuaciones de la tasa de paro con respecto a la NAIRU se deben al ciclo económico y no a la tendencia de crecimiento a largo plazo.

En muchos manuales, por ejemplo Blanchard et al. (2012), se define la tasa de desempleo de la siguiente forma:

$$u = \frac{U}{L} = \frac{L - N}{L} = 1 - \frac{N}{L}$$

Donde L representa la población activa y U la población desempleada.

Reordenando los términos podemos expresar el empleo en función de la población activa y de la tasa de desempleo y obtenemos la siguiente expresión:

$$N = L(1 - u)$$

Por lo tanto, si la tasa natural de desempleo es  $u_n$  y la población activa es igual a L, el nivel natural de empleo,  $N_n$ , viene dado por:

$$N_n = L(1 - u_n)$$

Por último, el nivel natural de empleo va acompañado de un nivel natural de producción, que es el nivel de producción con el que el empleo es igual al nivel natural de empleo. La función de producción expresa la relación existente entre los factores utilizados en la producción y la cantidad producida. Suponiendo que las empresas producen bienes utilizando trabajo solamente, la función de producción puede expresarse de la siguiente forma:

$$Y = AN$$

Donde Y es nivel de producción, N el nivel de empleo y A la productividad del trabajo o producción por trabajador. Si suponemos que un trabajador produce una unidad de

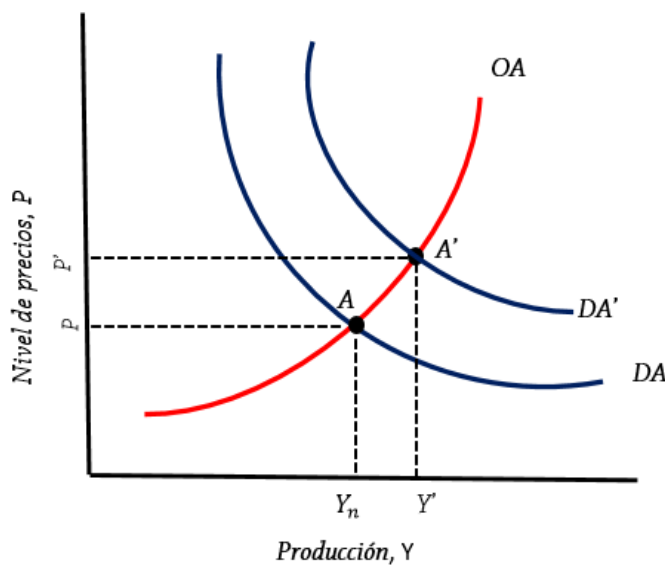
producción, de manera que  $A = 1$ , la función de producción pasa a expresarse de la siguiente manera:

$$Y = N$$

Dada esa función de producción, podemos hallar el nivel natural de producción ( $Y_n$ ):

$$Y_n = N_n = L(1 - u_n)$$

### 1.2.1 Modelo OA-DA y tasa de paro natural



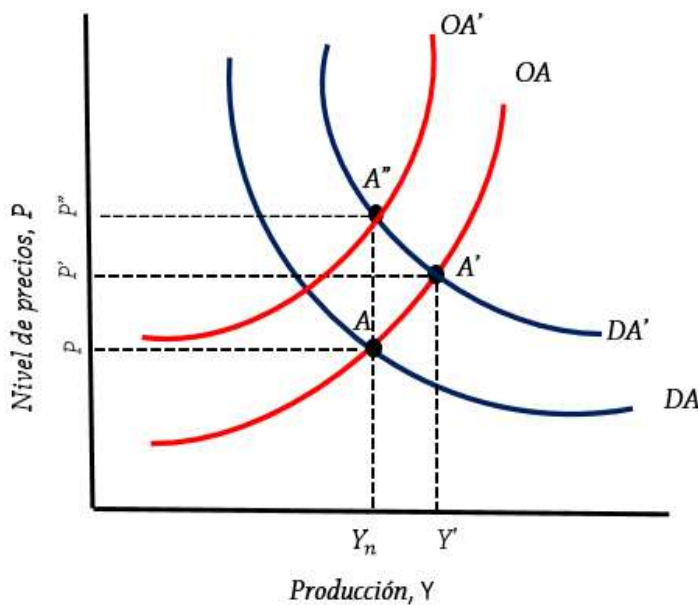
Supongamos que tiene lugar una política fiscal expansiva (aumento del gasto público). El nuevo equilibrio se sitúa en  $A'$  y se trataría de un equilibrio de corto plazo (cp). En el corto plazo, la producción y el nivel de precios aumentan. En el punto  $A'$ , la tasa de paro efectiva es menor que la natural, por lo que se produce un aumento de la tasa de inflación.

¿Por qué se produce un aumento de la inflación? Una reducción de la tasa de desempleo provoca una subida del salario nominal. La subida del salario nominal provoca una subida de los precios fijados por las empresas y, por tanto, una subida del nivel de precios. Si los que fijan los salarios esperan que el nivel de precios sea más alto, fijan un salario nominal más alto. La subida del salario nominal provoca un incremento de los costes, lo cual lleva a las empresas a fijar unos precios más altos y eleva el nivel de precios. Por lo que una subida del nivel esperado de precios provoca una subida del nivel efectivo de precios de la misma cuantía. Siguiendo a Krugman (2006), cuando el desfase de producción positivo (brecha inflacionista) la tasa de desempleo real se encuentra por debajo de la tasa natural. Si por el contrario, el desfase es negativo (periodo de recesión) la tasa de desempleo real está por encima de la natural.

En otras palabras, las variaciones que experimenta la producción agregada en torno a la producción potencial (la tendencia de largo plazo) se corresponden con las fluctuaciones de la tasa de desempleo real en torno a la tasa natural.

La tasa de desempleo real puede ser inferior a la tasa de paro natural (NAIRU) si la demanda agregada aumenta por una política de aumento del gasto por parte del Estado, pero esto acabaría provocando tensiones en los precios y un aumento de la inflación. Por el contrario, una contracción de la demanda agregada provoca que aumente el paro por encima de la NAIRU, reduciendo la inflación.

¿Qué sucede a medio plazo? Se produce un proceso de ajuste automático. A medio plazo la producción tiene que volver a su nivel natural ( $Y_n$ ). La diferencia entre  $Y'$  y  $Y_n$  pone en marcha el proceso de ajuste. El ajuste se realiza por medio de las variaciones del nivel de precios.



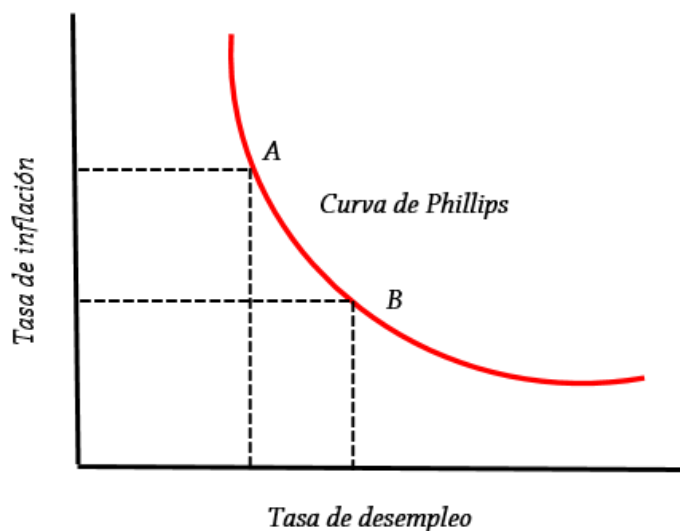
La OA se desplaza a la izquierda y se sitúa en A''. El nivel de precios final es mayor como consecuencia del aumento en las expectativas de precios y en los salarios nominales. Por tanto, a medio plazo la política fiscal es inútil para alterar el nivel de producción, provocando únicamente inflación. A medio plazo las variables reales no experimentan ningún cambio. La única variable que sufre una modificación es el precio (variable nominal). Cuando la producción real coincide con la potencial, la tasa de desempleo real es igual a la tasa natural de desempleo.

El ajuste concluye cuando la producción es igual a su nivel natural. A medio plazo, el nivel de precios es igual al esperado, no se modifican las expectativas y la producción permanece en su nivel natural. El proceso de ajuste no se produce inmediatamente, pueden pasar varios años hasta que la producción retorne a su nivel natural.

### **1.2.2 Curva de Phillips y tasa de paro natural:**

En 1958, el economista neozelandés William Phillips publica un artículo en el que muestra mediante una curva empírica la correlación negativa entre el desempleo y la inflación (a más inflación menos desempleo, y viceversa). Con el objetivo de poder comprobarlo Phillips utilizó las sendas históricas de las variaciones porcentuales de los salarios y de la tasa de desempleo en Reino Unido desde 1861 a 1957. Los datos confirmaban una relación inversa, por lo que se establece una relación inversa entre inflación y desempleo. Samuelson y Solow replicaron esta relación con datos estadounidenses mediante el supuesto de que la tasa de crecimiento del salario menos la tasa de crecimiento de la productividad arrojaban un proxy de la inflación. Estos autores introducen unos ajustes adicionales al modelo original: El primero consistió en ampliar

la variable explicativa, añadiendo variables que recogiesen y explicasen las desviaciones observadas, como una demanda agregada excesiva (mercado laboral más mercado de bienes en desequilibrio) y otros factores, como el poder sindical o empresarial o el cambio en los precios relativos. A partir de entonces, la inflación podía explicarse por una demanda excesiva originada por políticas monetarias o fiscales. Los gobiernos debían decidir entre dos objetivos opuestos: ¿cuánta inflación podían admitir para obtener una mejora de la tasa de desempleo, o cuanto aumentaría el desempleo ante una reducción de las tasas de inflación? Es decir, podían situarse en cualquier punto de esa curva en el corto plazo.



Por tanto, en el corto plazo existe una disyuntiva entre el desempleo y la inflación. La curva de Phillips muestra las combinaciones de desempleo e inflación en el corto plazo cuando movimientos de la curva de demanda agregada desplazan a la economía a lo largo de la curva de oferta agregada de corto plazo. Los cambios de la política monetaria o fiscal provocarán desplazamientos de la curva de demanda agregada.

Dado el nivel de precios, un incremento del gasto público aumenta la producción, desplazando la curva de demanda agregada hacia la derecha. Esto implica un traslado por la Curva de Phillips hacia la arriba y a la derecha. Es decir, hacia un punto de menor inflación y mayor desempleo. Las autoridades monetarias pueden elegir un punto en la Curva de Phillips en el corto plazo, pero no ocurre lo mismo en el largo plazo.

Algunos autores rechazaron las ideas de Phillips, puesto que implicaban que la política monetaria tenía efectos reales y, por tanto, podía usarse para alterar el nivel de producción y de empleo en el corto plazo. El principal ataque a la curva de Phillips original procede de los trabajos realizados por Friedman (1968) y Phelps (1968). Ambos autores defienden que la relación inversa entre desempleo e inflación que postula la curva de Phillips es meramente estadística, por lo que no debería utilizarse como un instrumento de estabilidad. Las proposiciones de Friedman y Phelps se confirmaron pocos años después de su formulación. La estabilidad de las décadas de los años cincuenta y sesenta del pasado siglo desaparece, generándose un nuevo contexto marcado por una significativa aceleración en los precios.

El entorno económico internacional a principios de los años setenta del siglo XX se vio marcado por la estanflación. Las políticas económicas que se habían utilizado como respuesta a la crisis del petróleo de 1973, provocaron un aumento de la inestabilidad,

dando lugar a un contexto de estancamiento económico con elevadas tasas de inflación. Según la relación establecida por Phillips podían instrumentarse políticas monetarias y fiscales expansivas para reducir el desempleo a costa de mayores tasas de inflación. Sin embargo, la aplicación de estas políticas tuvo como resultado mayores niveles de inflación sin reducir la tasa de desempleo. ¿Dónde residía el problema?

El problema se encontraba en que no se habían tenido en cuenta las expectativas de inflación. El avance respecto a la curva de Phillips fue posible por la teoría de las expectativas, que recuperaba uno de los elementos principales desarrollados por Keynes para explicar el funcionamiento de la economía.

En el largo plazo las expectativas de los agentes se ajustan. Los agentes esperan que la inflación esté relacionada con la inflación de periodos anteriores.

$$\pi^e = \pi_{-1} \rightarrow \pi = \pi_{-1} - \beta(u_t - u_n) + \mu$$

$u^n$ : Tasa de paro natural

La inflación depende de:

- La inflación pasada: Si  $u = u_n$ , entonces  $\pi = \pi_{-1}$
- Desempleo cíclico: Si  $u < u^n$ , entonces  $\pi > \pi_{-1}$
- Perturbaciones de oferta: Perturbaciones desfavorables incrementan los costes de producción y afectan al incremento de los precios. Por ejemplo: Crisis de petróleo.

En relación a ese concepto de inflación, podemos expresar la curva de Phillips de la siguiente forma:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = -\beta(u_t - u_n)$$

Se trata de otra forma de concebir la curva de Phillips, como una relación entre la tasa efectiva de desempleo ( $u_t$ ), la tasa natural de desempleo ( $u_n$ ) y la variación de la tasa de inflación. También nos permite entender la tasa natural de desempleo, como la tasa de desempleo necesaria para que la inflación se mantenga constante.







---

**Universidad de Valladolid**

## **CAPÍTULO II**

**BASE DE DATOS**



En este apartado detallamos las fuentes de información y la metodología empleada en el trabajo. Con la utilización de instrumentos estadísticos procedemos a realizar un análisis pormenorizado la tasa de paro durante un amplio periodo.

### **2.1 Fuentes de información**

Los datos se han extraído de la página web del Instituto Nacional de Estadística (INE). Hemos obtenido los datos necesarios para la realización de este estudio centrándonos en la Encuesta de Población Activa (EPA), cuya finalidad principal es obtener datos de la población en relación con el mercado de trabajo: ocupados, activos, parados e inactivos. La EPA se realiza sobre una muestra de 65.000 familias al trimestre, aproximadamente unas 200.000 personas. La metodología de la EPA ha experimentado varios cambios desde que comenzó a realizarse. En el 2002 se introduce una nueva definición de paro provocando una ruptura en las series de parados y activos. En 2005 se produjo otro cambio sustancial al introducir un nuevo cuestionario. Por ello, los años anteriores al 2002 están desactualizados, aunque las series para el periodo 1996-2004 han sido homogeneizadas utilizando la base de población instaurada en 2005.

Los datos extraídos corresponden a la tasa de paro de las provincias españolas para el periodo correspondiente a 1976-2016. Se ha seleccionado un amplio periodo con el fin de ofrecer un análisis eficaz y consistente, siendo plenamente conscientes de las grandes variaciones que ha sufrido dicha tasa durante el periodo estudiado. Nuestro análisis se ha realizado con datos provinciales, ya que somos conscientes de que la existencia de disparidades regionales es una característica común entre los diferentes territorios de España.

También hemos sacado datos de la página de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con el fin de comparar la tasa de paro española con la de otros países de su entorno. Todo ello, nos permite obtener unas conclusiones finales más sólidas. La existencia de disparidades regionales es una característica frecuente entre los diferentes territorios de España y la Unión Europea, siendo más acusadas las diferencias entre las provincias españolas que en el interior de los propios estados.

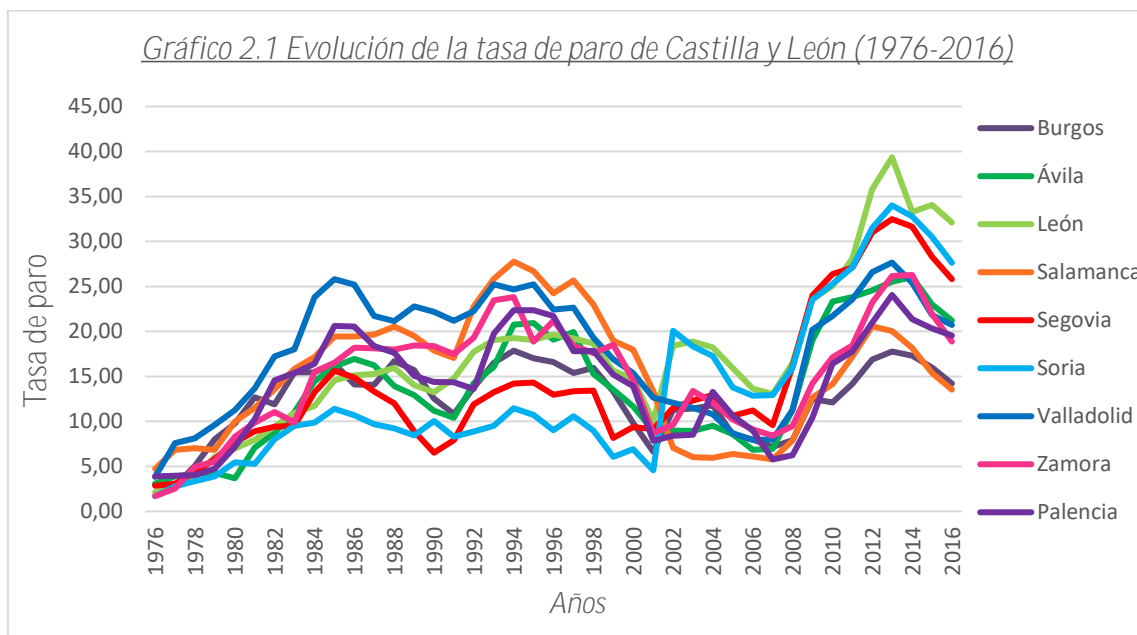
A continuación mostraremos las representaciones gráficas de las tasas de paro. En los últimos años han aumentado los estudios sobre la distribución geográfica de las tasas de desempleo desde distintas perspectivas metodológicas. Observamos que existe una firme desigualdad en las tasas de desempleo provincial y una creciente polarización, el paro es particularmente alto y persistente en algunas regiones y provincias. La persistencia de la desigualdad de las tasas de paro en una región depende fundamentalmente de la situación de las provincias vecinas con las que la región comparte características específicas.

### **2.2 Evolución de los datos**

En este apartado ofrecemos una visión de las tasas de desempleo de las provincias españolas, en un periodo temporal que va desde el año 1977 hasta el año 2016. Observamos que la mayoría de las provincias oscilan conforme a la evolución de la tasa nacional. Resulta razonable, puesto que las provincias estudiadas están afectadas en

mayor o menor medida por el ciclo económico. Como se apunta en Martin (1997) esta analogía parece lógica tratándose de una economía pequeña como la española, muy integrada a nivel regional. No obstante, estas semejanzas no impiden que existan rasgos propios de cada provincia que afectan a su comportamiento y que provocan diferencias en las tasas de desempleo provinciales frente a la nacional. De acuerdo a Taylor et al. (1997), la existencia de disparidades regionales es una característica común entre los diferentes provincias de España y también de la Unión Europea. Estas diferencias normalmente son más acusadas en el interior del propio país que las registradas entre los diferentes estados.

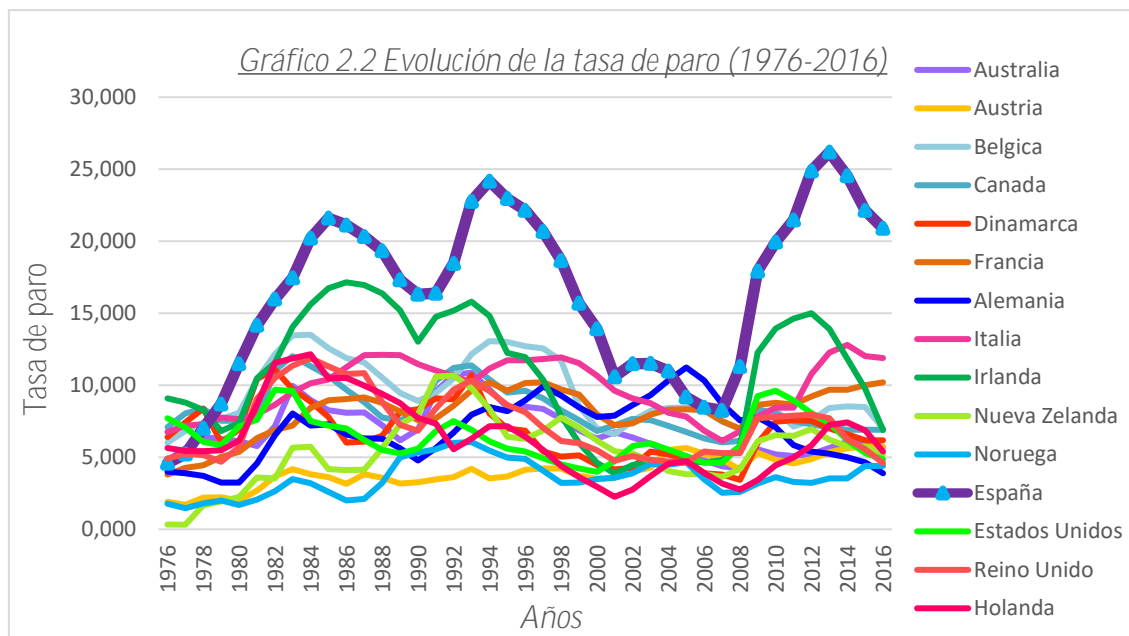
A principios de los setenta, España entró en un acelerado proceso de cambio, marcado por un elevado crecimiento del producto interior bruto (PIB) y la transformación de su estructura productiva. Las bajas tasas de paro de ese periodo pueden resultar engañosas, ya que en España se estaban produciendo fuertes movimientos migratorios hacia Europa y América. Estos movimientos migratorios enmascaraban en parte las cifras reales de paro. Tras la muerte de Franco en 1975, el país se ve marcado por la transición de una dictadura hacia un régimen democrático. A partir de ese momento se producen grandes cambios, avances sociales, una profunda reforma de las relaciones laborales, legalización de los sindicatos y la introducción del convenio colectivo como elemento clave para determinar los salarios. En los años setenta, las tasas de desempleo de las provincias de Castilla y León se situaban por debajo del 10%.



**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.**

A todo ello, se le sumo el impacto de la primera crisis del petróleo. La crisis afectó a las economías occidentales, provocando una profunda recesión a nivel internacional (gráfico 2.2). Australia que registraba una tasa de paro de 4.773% en 1976 pasó a un 6.265% en 1979. Francia incrementó su tasa de paro en un 1,226% en esos tres años. La economía española no ha presentado siempre una tasa de desempleo por encima de los países de un entorno. Sólo a partir de la segunda mitad de la década de 1970 es cuando

la tasa de desempleo comienza a alejarse notablemente del perfil de los países de la UE. Desde entonces, el paro en España ha sido más elevado, ampliándose o reduciéndose la brecha, lo que subraya la gravedad del desempleo en España. Con la crisis tuvo lugar un aumento del precio del petróleo, de otras materias primas, y, en especial, de los costes laborales.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.

Al legalizarse los sindicatos se produjo un enfrentamiento por un mayor reparto de las rentas de los asalariados frente a las rentas empresariales, lo que acabó provocando tensiones sobre la capacidad de crear empleo (Blanchard et al., 1989). Esta batalla también se dio en Europa, pero tuvo un mayor impacto en España, puesto que sus efectos se sumaron a los cambios ideológicos, políticos y sociales producidos por la transición del régimen franquista a la democracia. Con la crisis muchos de los trabajadores que emigraron durante los sesenta y principios de los setenta perdieron su empleo, por lo que regresaron a sus países de origen y tuvieron que enfrentarse a un mercado de trabajo con una tasa de desempleo cada vez mayor.

A finales de los años setenta tiene lugar la segunda crisis del petróleo, de forma que las tasas de paro continuaron aumentando. Marimón et al. (1998) sostienen que las elevadas tasas de paro de esos años vendrían explicadas en gran medida por una mayor destrucción de empleo agrario, junto a una menor creación de empleo industrial y terciario, con motivo de la especialización productiva derivada de la reconversión industrial. En el primer gráfico podemos ver como la tasa de desempleo creció notablemente en las provincias de Castilla y León. Valladolid pasó de una tasa del 3.844% en 1976 a un 9,623% en 1979. El resto de provincias de Castilla y León experimentó una evolución similar, aunque menos acusada que en el caso de Valladolid. Los trabajos empíricos en este campo señalan la importancia del aumento que experimentó la tasa de paro natural durante esos años, con las adversas implicaciones de

política económica que esto supone. Durante una crisis la tasa de paro de largo plazo tiende a aumentar, pero a medida que el país sale de la recesión su tasa de paro debería regresar a los valores iniciales. Cuando esto no ocurre, se dice que la tasa de paro está vinculada al fenómeno de la histéresis. En Gómez (2012) se constata un claro proceso de histéresis ya que la NAIRU crece de forma prácticamente paralela al desempleo observado a finales de los años ochenta.

En 1986 España ingresa en la Comunidad Europea. Entre 1986 y 1990 la economía española experimentó un gran crecimiento. El fuerte crecimiento de la demanda interna y la liberalización del mercado de trabajo con la reforma del Estatuto de los Trabajadores, facilitaron la creación de empleo y redujeron la tasa de desempleo durante la segunda mitad de los años ochenta. Segovia registraba una tasa de paro del 14,894% en 1986 y del 6,520% en 1990. En su caso la tasa se redujo un 8,374% en cuatro años. Salamanca con una tasa de desempleo del 19,423% en 1986 bajó hasta un 17,885% en 1990. Palencia y Valladolid redujeron sus tasas en un 6,160% y un 3,024% respectivamente. A partir de 1986 la evolución económica de España estuvo muy ligada a la evolución del ciclo económico de los países de la unión, lo que permitió una relativa estabilidad de las tasas de paro.

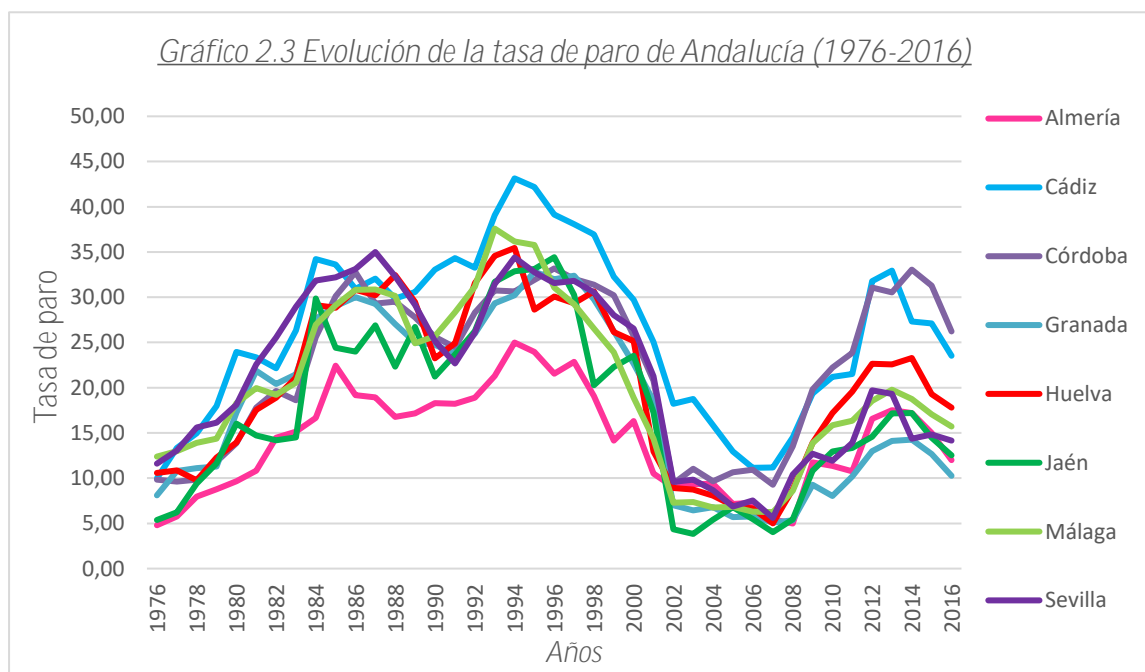
A principios de los años noventa, la guerra del golfo provocó un nuevo aumento de los precios del petróleo. Para financiar los déficits públicos se produjo un aumento de los tipos de interés. Como consecuencia de la apreciación de la peseta se produce una caída de las exportaciones, lo que provocó que los márgenes empresariales disminuyeran y a su vez esto redujo la inversión. Con la recesión económica las tasas de paro vuelven a aumentar. Salamanca pasa de una tasa del 17,885% en 1990 a un 27,765% en 1994. En esos cuatro años Palencia y Valladolid aumentaron su tasa de paro en un 7,966% y un 2,50% respectivamente. Al contrario que en los años setenta, España logró salir rápidamente de la crisis, en gran parte porque las familias contaban con una situación más acomodada gracias al crecimiento que experimentó España al entrar en la Comunidad Económica Europea (CEE). Con el aumento de la inversión la situación mejoró para las empresas españolas, consiguiendo crear nuevos puestos de trabajos. Entre 1995 y 1994, Salamanca redujo su tasa en un 1,073% y Zamora en un 4,941%.

A partir del año 2000, España entró en una fase de crecimiento económico, produciéndose una fuerte demanda de empleo en el sector de la construcción. El desempleo se redujo notablemente con el aumento del consumo y la inversión. En el año 2000 la tasa de paro de Valladolid alcanzó un 15,376% y en 2007 era del 7,993%, lo que supone una diferencia de 7,384%. Entre 2000 y 2007, Salamanca registró una reducción en la tasa de paro de un 12,202%. Con la intención de mejorar su situación muchos inmigrantes llegaron a España en esos años.

En 2008 todo ese crecimiento se viene abajo al estallar la burbuja inmobiliaria. El origen de esta recesión se encuentra en las llamadas “hipotecas basura” que acabaron provocando la insolvencia de diversas entidades. Los bancos europeos que habían invertido en el mercado hipotecario americano sufrieron un duro revés y recortaron los créditos a familias y empresas, frenando la actividad económica y aumentando el desempleo. Esta crisis tuvo un mayor impacto en las economías con un elevado peso

del sector de la construcción sobre el producto interior bruto (PIB), como era el caso de la economía española. Numerosas empresas tuvieron que cerrar, lo que provocó la destrucción de un gran número de puestos de trabajo. Entre 2001 y 2013, Ávila pasa de una tasa de paro del 8,992% a un 25,525%, Salamanca de un 13,353% a un 20,035%, León de un 10,053% a un 39,358% y Valladolid de un 12,634% a un 27,660%.

En el gráfico 2.1 observamos que las provincias de Castilla y León empiezan a registrar una tasa de paro inferior en 2014. Valladolid contaba con una tasa de paro del 27,660% en 2013 y en 2014 dicha tasa bajo a un 25,378%. Lo mismo le sucede a Soria que pasa de un 34,010% a un 32,778%. Segovia también logró reducir su nivel de desempleo pasando de un 32,483% a un 31,653%.



**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.**

En el gráfico 2.3 podemos ver como la tasa de desempleo creció notablemente en las provincias de Andalucía a finales de los setenta. Málaga pasó de una tasa del 12,384% en 1976 a un 14,374% en 1979. La tasa de paro de Sevilla aumento en un 4,5235% durante ese periodo, alcanzando un 16,123% en 1979.

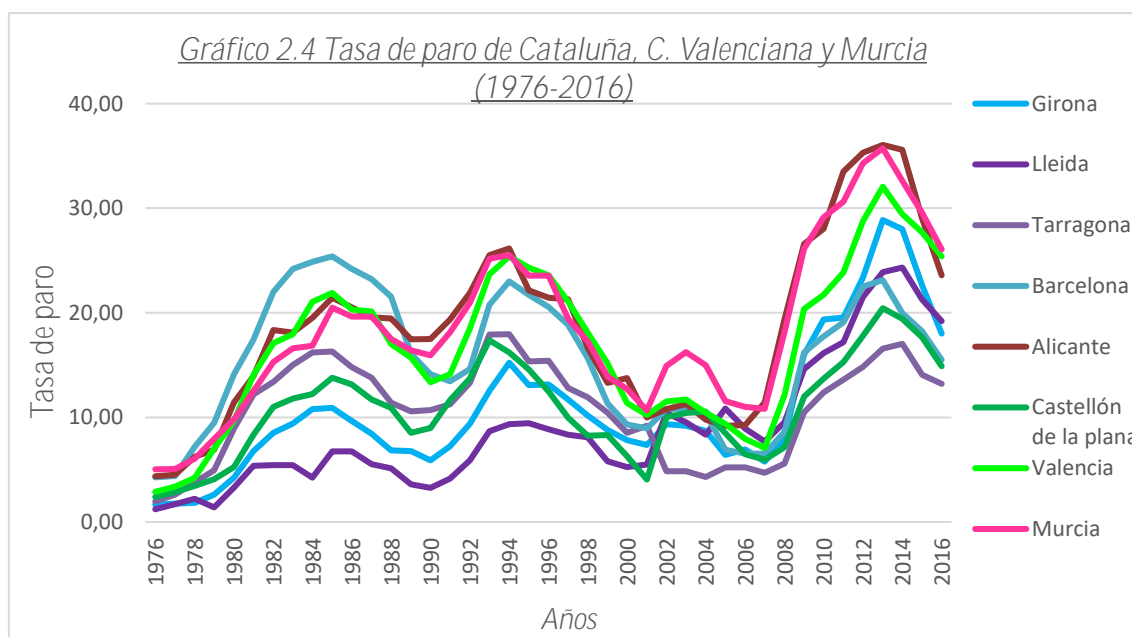
Con el crecimiento que se produjo entre 1986 y 1990 las tasas de desempleo de las provincias andaluzas bajaron, pero esa reducción no fue tan significativa como en Castilla y León. Almería con una tasa de desempleo del 19,181% en 1986 logró reducir su tasa de paro hasta un 17,143% en 1989. Durante ese periodo la tasa de paro de Huelva y Córdoba disminuyó en un 7,565% y un 8,333% respectivamente.

Con la recesión económica de principios de los noventa las tasas de paro vuelven a aumentar. Sevilla pasa de una tasa del 25,160% en 1990 a un 34,378% en 1994. En esos

cuatro años Cádiz y Huelva experimentaron un aumento en su tasa de paro de un 10,105% y un 12,189% respectivamente. A diferencia de lo que ocurrió en la recesión de los años setenta, España logró salir rápidamente de la crisis. Entre 1995 y 1994, Sevilla redujo su tasa de paro en un 1,617% y Huelva en un 6,829%.

A partir del año 2000, España entra en una fase alcista del ciclo, produciéndose una fuerte demanda de empleo en el sector de la construcción. El desempleo se reduce notablemente con el aumento del consumo y la inversión. En el año 2000 la tasa de paro de Málaga alcanzó un 18,900% y en 2007 era del 6,243%, lo que supone una diferencia de 12,657%. Entre 2000 y 2007, Cádiz registro una reducción en su tasa de paro de un 18,545%.

En 2008 todo ese crecimiento se viene abajo al estallar la burbuja inmobiliaria. Entre 2001 y 2013, Córdoba pasa de una tasa de paro del 20,773% a un 30,540%, Almería de un 10,507% a un 17,513%, Huelva de un 12,947% a un 22,560% y Málaga de un 14,378% a un 19,763%. En el gráfico 2.3 observamos que las provincias de Andalucía empiezan a registrar una tasa de paro inferior en 2014. Cádiz contaba con una tasa de paro del 32,955% en 2013 y en 2014 dicha tasa bajo a un 27,315%. Lo mismo le sucede a Sevilla que pasa de un 19,328% a un 14,380%.



**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.**

En el gráfico 2.4 podemos ver la evolución de la tasa de paro de las provincias de Cataluña, Comunidad Valenciana y Murcia. La tasa de paro creció notablemente en Barcelona, Alicante y Murcia a finales de los setenta. Barcelona pasó de una tasa del 4,268% en 1976 a un 9,467% en 1979. La tasa de paro de Valencia aumento en un 4,137% durante ese periodo, alcanzando un 7,022% en 1979.



Las tasas de desempleo se reducen con el crecimiento de finales de los años ochenta. La tasa de paro de Barcelona en 1986 se situaba en un 24,197% en 1986 y descendió hasta un 16,095% en 1989. Durante ese periodo Castellón de la plana y Lleida registraron una reducción de su tasa de paro de un 4,175% y un 3,154% respectivamente.

Con la recesión de principios de los noventa las tasas de paro vuelven a aumentar. Alicante pasa de una tasa del 17,497% en 1990 a un 26,149% en 1994. En esos cuatro años la tasa de paro de Murcia y Valencia aumentó en un 9,575% y un 12,040% respectivamente. A diferencia de lo que había ocurrido con la recesión de los años setenta, España logró salir rápidamente de la crisis. Entre 1995 y 1994, Castellón de la plana redujo su tasa de paro en un 2,117% y Barcelona en un 1,165%.

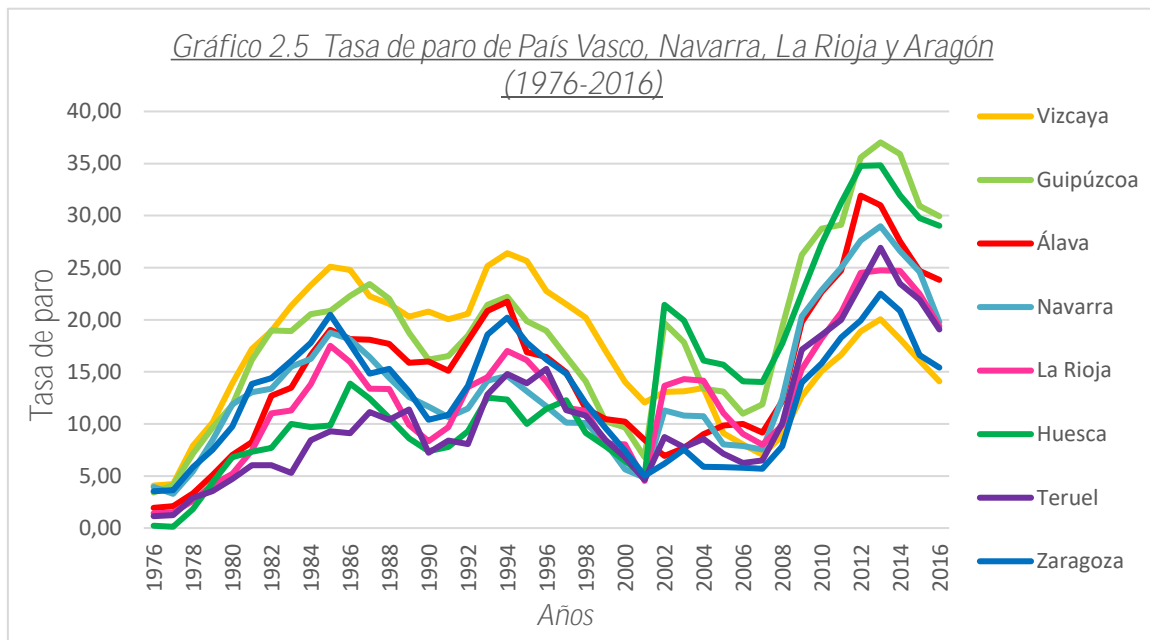
En el año 2000, España entra en una fase de crecimiento económico, aumentando la demanda de empleo en el sector de la construcción. Con el aumento del consumo y la inversión el desempleo se redujo notablemente. En el año 2000 la tasa de paro de Alicante alcanzó un 13,754% y en 2007 era del 11,445%, lo que supone una diferencia de 2,309%. Entre 2000 y 2007, Tarragona registró una reducción en la tasa de paro de un 3,821%. En 2008 todo ese crecimiento se viene abajo al estallar la burbuja inmobiliaria. Entre 2001 y 2013, Murcia pasa de una tasa de paro del 10,659% a un 35,735%, Barcelona de un 8,954% a un 23,118%, Tarragona de un 9,204% a un 16,585% y Alicante de un 10,010% a un 36,055%. En dicho periodo, la tasa de paro de Alicante creció de forma alarmante. En el gráfico 2.4 observamos que la mayoría de las provincias estudiadas empiezan a registrar una tasa de paro inferior en 2014. Murcia contaba con una tasa de paro del 35,735% en 2013 y en 2014 la tasa de desempleo descendió hasta a un 32,628%. Lo mismo le sucede a Valencia que pasa de un 32,058% a un 29,430%.

En el gráfico 2.5 podemos ver la evolución de la tasa de paro de las provincias de País Vasco, Navarra y La Rioja. A finales de los setenta las provincias de País Vasco, Navarra y La Rioja experimentaron un leve crecimiento de su tasa de desempleo. Es importante recalcar que el desempleo de estas provincias es significativamente menor que en las regiones de Andalucía. Vizcaya pasó de una tasa del 4,081% en 1976 a un 10,136% en 1979. La tasa de paro de Álava aumentó en un 3,128 % durante ese periodo, alcanzando un 5,071 % en 1979.

A finales de los años ochenta España experimentó un gran crecimiento, lo que provocó una reducción de las tasas de desempleo. La tasa de paro de Navarra se situaba en un 18,111 % en 1986 y descendió hasta un 12,597 % en 1989. Durante ese periodo Guipúzcoa y Álava redujeron sus tasas en un 3,514 % y un 2,295 % respectivamente.

Con la recesión de principios de los noventa las tasas de paro vuelven a aumentar. Zaragoza pasa de una tasa del 10,393 % en 1990 a un 20,196 % en 1994. En esos cuatro años la tasa de paro de Huesca y Teruel aumentó en un 4,958 % y un 7,564 % respectivamente. España logró salir rápidamente de la crisis y la tasa de paro disminuyó

en 1995. Entre 1995 y 1994, la tasa de paro de Guipúzcoa experimentó una reducción del 2,315 % y la de Álava un 4,883 %.



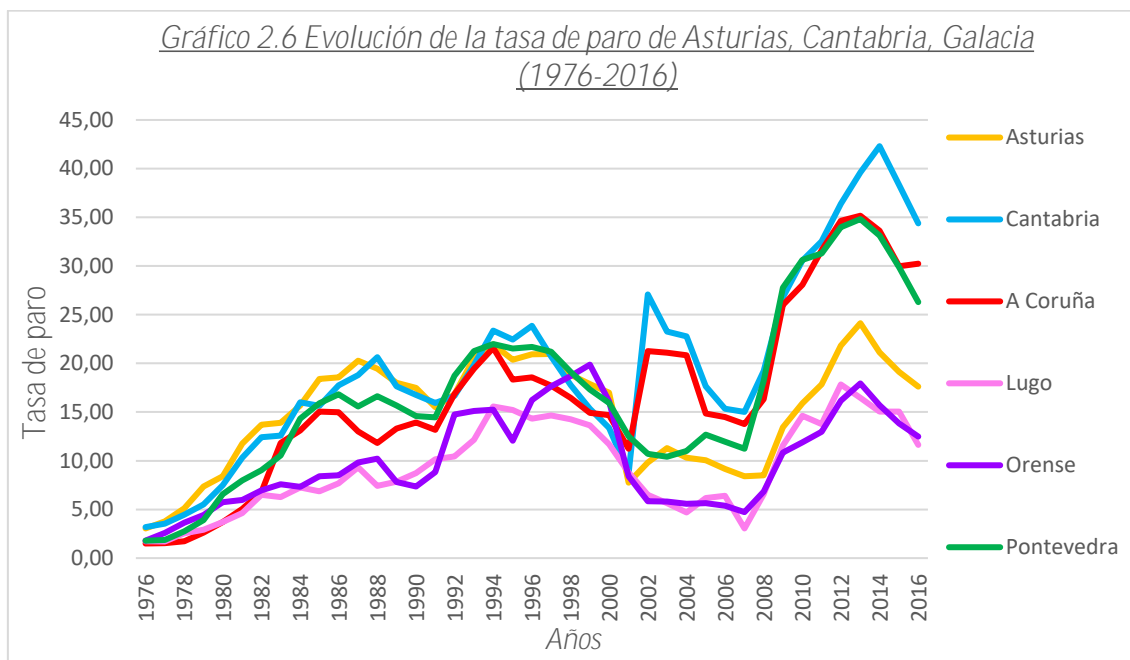
**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.

En el año 2000, España entra en una fase de crecimiento económico, incrementándose la demanda de empleo en el sector de la construcción. Con el aumento del consumo y la inversión el desempleo descendió notablemente. En el año 2000 la tasa de paro de Navarra alcanzó un 5,646 % y en 2007 se situaba en un 7,540. Entre 2000 y 2007, la tasa de paro de La Rioja se redujo un 5,653%.

En 2008 todo ese crecimiento se viene abajo al estallar la burbuja inmobiliaria. Entre 2001 y 2013, Guipúzcoa pasa de una tasa de paro del 6,802% a un 37,035%, Álava de un 8,465% a un 30,988%, Tarragona de un 9,204% a un 16,585% y Vizcaya de un 12,057% a un 20,058%. En el gráfico 2.5 observamos que todas las provincias estudiadas empiezan a registrar una tasa de paro inferior en 2014. Navarra contaba con una tasa de paro del 28,980% en 2013 y en 2014 dicha tasa descendió hasta a un 26,585%. Lo mismo le sucede a Huesca que pasa de un 34,828% a un 31,953%.

En el gráfico 2.6 observamos la evolución de la tasa de paro de las provincias de Asturias, Cantabria y Galicia. A finales de los setenta las provincias de Asturias, Cantabria y Galicia experimentaron un leve crecimiento de su tasa de desempleo. Al igual que ocurría con las provincias de País Vasco, Navarra y La Rioja es importante recalcar que el desempleo de estas provincias es significativamente menor que en las regiones de Andalucía. Asturias pasó de una tasa del 3,046 % en 1976 a un 7,340 % en 1979. La tasa de paro de Cantabria aumentó en un 2,314% durante ese periodo, alcanzando un 5,496 % en 1979.

A finales de los años ochenta España experimentó una fase de crecimiento, lo que provocó una reducción de las tasas de desempleo. La tasa de paro de Pontevedra en 1986 se situaba en un 16,814 % y descendió hasta un 15,659 % en 1989. Durante ese periodo A Coruña y Pontevedra redujeron sus tasas en un 1,705 % y un 1,155% respectivamente.



**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.**

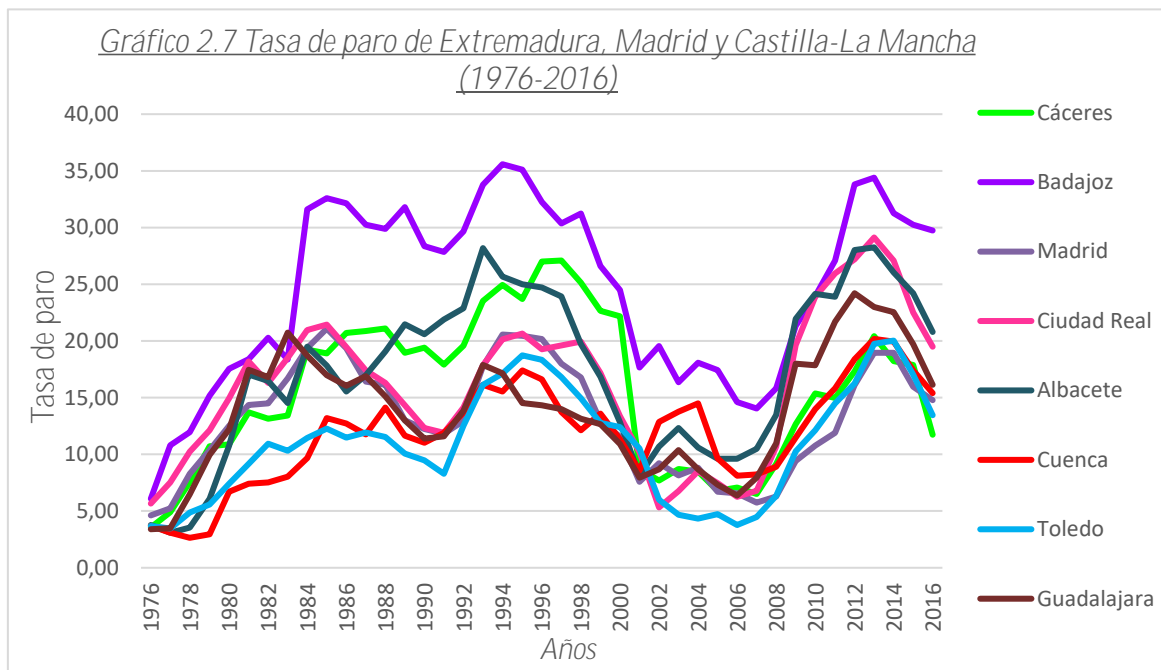
Con la recesión de principios de los noventa las tasas de paro vuelven a aumentar. Lugo pasa de una tasa del 8,737% en 1990 a un 15,561 % en 1994. En esos cuatro años las tasas de paro de Orense y Pontevedra aumentaron en un 7,922% y un 7,403% respectivamente. A diferencia de lo que ocurrió en la crisis de los años setenta, España logró recuperarse rápidamente. Entre 1995 y 1994, la tasa de paro de A Coruña experimentó una reducción del 2,138% y la de Cantabria un 3,527%.

En el año 2000, España entra en una fase de crecimiento económico, aumentando la demanda de empleo en el sector de la construcción. Con el aumento del consumo y la inversión el desempleo descendió significativamente. En el año 2000 la tasa de paro de Asturias alcanzó un 16,979% y en 2007 se situaba en un 8,418%. Entre 2000 y 2007, la tasa de paro de Lugo se redujo un 8,651%.

En 2008 todo ese crecimiento se viene abajo al estallar la burbuja inmobiliaria. Entre 2001 y 2013, Asturias pasa de una tasa de paro del 7,739% a un 24,128%, Cantabria de un 8,691% a un 39,615%, Lugo de un 8,802% a un 16,473% y Orense de un 8,403% a un 17,930%. La economía española experimento un leve crecimiento en 2014. En el gráfico 2.6 observamos que Asturias, A Coruña, Lugo, Orense y Pontevedra empiezan a registrar una tasa de paro inferior en 2014.

En el gráfico 2.7 podemos ver como la tasa de desempleo creció notablemente en las provincias de Extremadura, Castilla-La Mancha y Madrid a finales de los setenta. Cáceres pasó de una tasa del 3,556% en 1976 a un 10,725% en 1979. La tasa de paro de Badajoz aumento en un 9,099% durante ese periodo, alcanzando un 15,189% en 1979.

Con el crecimiento que se produjo entre 1986 y 1990 las tasas de desempleo descendieron significativamente. Madrid con una tasa de desempleo del 19,355% en 1986 logró bajar hasta un 13,000% en 1989. Durante ese periodo Toledo y Guadalajara redujeron sus tasas en un % y un 4,642% respectivamente.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.

Con la recesión económica de principios de los noventa las tasas de paro vuelven a aumentar. Albacete pasa de una tasa del 20,586% en 1990 a un 25,679% en 1994. En esos cuatro años Cáceres y Badajoz aumentaron su tasa de paro en un 5,549% y un 7,219% respectivamente. A diferencia de lo que ocurrió en la crisis de los años setenta, España logró salir rápidamente de la recesión. Entre 1995 y 1994, Guadalajara redujo su tasa de paro en un 2,624% y Cáceres en un 1,253%.

A partir del año 2000, España entra en una fase alcista del ciclo, produciéndose una fuerte demanda de empleo en el sector de la construcción. El desempleo se reduce notablemente con el aumento del consumo y la inversión. En el año 2000 la tasa de paro de Cáceres alcanzó un 22,165% y en 2007 era del 6,523%, lo que supone una diferencia de 15,643%. Entre 2000 y 2007, Badajoz registró una reducción en la tasa de paro de un 10,463%.

Entre 2001 y 2013, Madrid pasa de una tasa de paro del 7,571% a un 18,960%, Ciudad Real de un 10,195% a un 29,125% y Albacete de un 8,134% a un 28,255%. En el gráfico 2.7 observamos que las provincias de Extremadura empiezan a registrar una tasa de paro inferior en 2014. Badajoz contaba con una tasa de paro del 34,395% en 2013 y en 2014 dicha tasa bajo a un 31,270%. Lo mismo le sucede a Cáceres que pasa de un 20,413% a un 18,225%.

Mediante los gráficos constatamos la existencia de diferencias regionales en cuanto al nivel de desempleo, lo que supone un funcionamiento muy diferente de los mercados de trabajo. Las provincias de Andalucía y Extremadura registran tasas muy superiores a las que tienen el resto de provincias. Navarra y el País Vasco, por el contrario, presentan las tasas de desempleo más bajas.

Las diferencias entre las regiones con desempleo elevado y las de desempleo bajo están en torno a los 20 puntos porcentuales. Los datos insinúan la existencia de un patrón Norte-Sur en lo referente al desempleo. Mientras que las comunidades del norte de España (Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja, Aragón, Cataluña, Madrid y Castilla y León) presentan tasas de paro inferiores al resto de regiones, Andalucía, Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha, Extremadura y Murcia presentan tasas superiores a la media. Esas disparidades regionales vendrían explicadas por diferencias en la dinámica de la población activa, la estructura productiva, el ciclo económico y el mercado de trabajo.

Las disparidades regionales vendrían explicadas por varios factores, la dinámica de la población activa, la estructura productiva, el ciclo económico y el mercado de trabajo.

El desempleo se ve influenciado por la estructura por edades de la población activa y de su composición por nacionalidades. En los años previos a la crisis, el sector de la construcción acogió a trabajadores con una menor cualificación. Se observa que en las provincias del sur de España esto favoreció la incorporación de muchos jóvenes al mercado de trabajo. Durante la recesión la destrucción de empleo golpeó notablemente a este colectivo, a lo que hay que sumarle las posteriores dificultades para reincorporarse al mundo laboral. Existe, por otro lado, otro factor distintivo del mercado de trabajo español, la escasa movilidad laboral entre provincias españolas. Ante la presencia de grandes diferencias en las tasas de paro provinciales, es de esperar que los trabajadores buscasen empleo en aquellas provincias que registran una tasa de paro inferior, lo que no sucedió en España. Es importante destacar que durante la crisis, el aumento del desempleo afectó a todas las comunidades autónomas, por lo que el aliciente a emigrar disminuyó, dado que la probabilidad de encontrar empleo en otras provincias era menor.

En los años previos a la crisis las provincias del sur de España se caracterizaron por un mayor peso de la agricultura y de la construcción. Es importante recalcar que el impacto

de la crisis se centró fundamentalmente en el sector de la construcción, lo que explica por qué el desempleo creció más en aquellas provincias en las que la construcción tenía un gran peso. La capacidad de crear empleo a corto plazo en esas provincias se vio muy limitada por el hecho de no disponer de actividades industriales alternativas a las que ofrecía el sector construcción.

No todas las provincias tienen un ciclo económico sincronizado. Lo que implica que cuando tiene lugar una recesión, el ritmo al que cada región se incorpora al proceso de destrucción de empleo es diferente.

La flexibilidad del mercado de trabajo depende de la forma en la que responden los salarios a las condiciones generales del mercado. Cuando un mercado de trabajo es más flexible resulta más sencillo un ajuste de los salarios en las fases crecimiento y en las recesiones. En una fase alcista del ciclo, el desempleo tiende a reducirse y los salarios suelen aumentar. Esa subida dependería de la productividad y del poder de negociación de los trabajadores. En épocas de recesión económica, la productividad tiende a disminuir y el poder de negociación de los trabajadores se reduce. En España las disparidades regionales vienen explicadas en gran medida por un sistema de negociación colectiva que prima el acuerdo sectorial. Se encuentra una evidencia a favor de un efecto imitación, lo que se refleja en el poder de los trabajadores internos en un contexto de descentralización en el proceso de negociación salarial. Hasta 1986, la negociación de los salarios estaba muy centralizada, lo que hacía que los trabajadores internos se preocuparan por el crecimiento salarial y el paro. Después de 1986, se establece un modelo más descentralizado, y los internos pierden su interés por el nivel de paro. En muchas comunidades, a la hora de negociar salarios, se requerían los aumentos salariales que se daban en los sectores más dinámicos de otras comunidades. Todo ello, acaba provocando que muchas comunidades fijaran unos salarios en la negociación que no se correspondían con las condiciones propias de la empresa o del sector regional, sino con las condiciones imperantes en los sectores más dinámicos. La consecuencia principal es que aumenta el coste laboral unitario. Cuando los salarios crecen por encima de la productividad al entrar en una recesión se produce una mayor destrucción de empleo.

### **2.3 Modelo econométrico**

A partir de los datos de la tasa de paro trimestral procedentes de la Encuesta de Población Activa (EPA) hemos aplicado diversas metodologías para estimar estadística y econométricamente la tasa de paro natural. En este apartado planteamos dos métodos para estimar la tasa de paro de largo plazo (NAIRU) y la velocidad de ajuste hacia esa tasa de paro de equilibrio de las provincias españolas en el periodo 1976-2016.

El modelo econométrico que vamos a emplear en nuestro análisis ha sido utilizado en varios trabajos, entre los que destacan el de Pehkonen et al. (1998), Heijdra (2002) y Gómez (2012). Partimos de la siguiente ecuación:

$$U_t = \alpha_0 + \alpha_1 U_{t-1} + \varepsilon_t \quad [1]$$

Los diversos componentes de la ecuación [1] son los siguientes, la tasa de desempleo en el momento actual viene representada por  $U_t$  y  $\alpha_0$  y  $\alpha_1$  son coeficientes. Se espera que el coeficiente  $\alpha_1(\beta)$  esté entre 0 y 1 (garantizando la monotonía y estabilidad del modelo). Un valor elevado de  $\beta$  indicaría que la tasa de desempleo en el momento actual guarda una fuerte correlación con la tasa de desempleo en el periodo anterior. Cuando el valor de  $\beta$  es bajo, la tasa de paro actual está muy poco correlacionada con la tasa de desempleo del periodo anterior. Hay que tener en cuenta que cuando  $\beta = 0$  la tasa de desempleo oscilará aleatoriamente alrededor de su media, que en este caso será  $\alpha_0$ , ya que asumimos que el error ( $\varepsilon_t$ ) está distribuido normalmente con un valor medio igual a cero. Una vez que se conocen los parámetros de la ecuación se puede calcular la tasa de paro de equilibrio a largo plazo (NAIRU) para cada región. Interpretamos que el largo plazo está asociado a una tasa de desempleo constante:

$$U_t = U_{t-1} = U^* \quad [2]$$

A partir de esa igualdad [2] y la ecuación [1], obtenemos la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} U_t &= \alpha_0 + \alpha_1 U_{t-1} \\ U^* &= \alpha_0 + \alpha_1 U^* \\ U^* - \alpha_1 U^* &= \alpha_0 \\ U^*(1 - \alpha_1) &= \alpha_0 \\ U^* &= \frac{\alpha_0}{1 - \alpha_1} \end{aligned} \quad [3]$$

Donde  $U^*$  es la tasa natural de desempleo. El supuesto implícito de la ecuación [3] es que la tasa de paro se mantiene constante en el tiempo. Mediante la tercera ecuación podemos calcular la velocidad de ajuste. Supongamos que la tasa de desempleo en el tiempo  $t = 0$  (el período de referencia) es igual a  $U_0$ . Entonces [3] puede resolverse por sustituciones repetidas del tipo:

$$\begin{aligned} U_1 &= \alpha_0 + \alpha_1 U_0 \\ U_2 &= \alpha_0 + \alpha_1 U_1 = \alpha_0 + \alpha_1 [\alpha_0 + \alpha_1 U_0] \\ &\dots\dots\dots \\ &\dots\dots\dots \\ U_t &= \alpha_0 [1 + \alpha_1 + \alpha_1^2 + \dots + \alpha_1^{t-1}] + \alpha_1^t U_0 \end{aligned} \quad [4]$$

Esta expresión puede ser reescrita de la siguiente forma:

$$U_t - \widehat{U} = [U_0 - \widehat{U}] \alpha_1^t \quad [5]$$

La ecuación [5] se puede usar para determinar cuánto tiempo tarda en eliminarse la diferencia entre  $U_0$  y  $\widehat{U}$ . Supongamos que la tasa de desempleo es actualmente  $U_0$  y la tasa de desempleo de largo plazo es  $\widehat{U}$ . ¿Cuántos períodos ( $tH$ ) se necesitan, por ejemplo, antes de eliminar la mitad de la diferencia ( $U_0 - \widehat{U}$ )? Podemos usar  $tH$  como indicador de la velocidad de ajuste de la economía. Se calcula de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} [U_{tH} - \widehat{U}] &= [U_0 - \widehat{U}] \alpha_1^{tH} = \frac{1}{2} [U_0 - \widehat{U}] && \rightarrow \\ \alpha_1^{tH} &= \frac{1}{2} && \rightarrow \\ tH \log \alpha_1 &= -\log 2 && \rightarrow \quad tH = -\frac{\log 2}{\log \alpha_1} \end{aligned} \quad [6]$$

Una forma alternativa de estimar la tasa natural de desempleo es calculando el componente tendencial de la tasa de paro, utilizando un modelo estructural de series de tiempo, como el filtro Hodrick-Prescott. (1997). El filtro de Hodrick-Prescott es un filtro bilateral que se define como un instrumento para extraer una tendencia de una serie observada. Este método reduce la influencia de choques de oferta y otras variaciones transitorias en la Curva de Phillips. A través de esta herramienta se busca identificar el componente estocástico de la tendencia, ajustando una serie de variables en el tiempo sin necesidad de definir los puntos de quiebre estructural. El resultado obtenido mediante dicho procedimiento es interpretado como la tasa natural de desempleo (NAIRU).

$$U_t - U_{t-1} = \lambda(U_t^* - U_{t-1}) \quad [1]$$

Los componentes de la ecuación [1] son la tasa de desempleo en el momento actual viene representada por  $U_t$  y la tasa de desempleo en el periodo anterior por  $U_{t-1}$ .  $\lambda$  es un coeficiente que mide cuánto tarda en eliminarse la diferencia entre la tasa de paro en el momento actual y la tasa de paro de largo plazo. Cuando el coeficiente está más próximo a 1 la diferencia entre la tasa de paro efectiva y la NAIRU es mayor, por lo que la velocidad de ajuste es más lenta.

$$\lambda = \frac{U_t - U_{t-1}}{(U_t^* - U_{t-1})}$$

La aplicación del filtro de Hodrick-Prescott no constituye realmente un método de estimación de la NAIRU. No obstante, muchos autores toman el componente tendencial



que se obtiene mediante la aplicación de dicho método como una estimación del desempleo de equilibrio o como una proxy de la NAIRU. Por ello, en el siguiente capítulo representamos gráficamente el componente tendencial y cíclico obtenido mediante este filtro.





---

**Universidad de Valladolid**

**CAPÍTULO III**

**RESULTADOS**



En este último capítulo vamos a analizar los resultados obtenidos en la investigación económica llevada a cabo, detallando la tasa de paro natural y la velocidad de ajuste de las provincias españolas mediante los métodos planteados en el epígrafe anterior.

### **3.1 Análisis de los resultados obtenidos:**

Hemos calculado la tasa de paro de equilibrio a largo plazo (NAIRU) para cada provincia. Siguiendo el modelo empleado en los trabajos de Pehkonen et al. (1998), Heijdra (2002) y Gómez (2012), obtenemos una tasa de paro natural constante. Hemos decido dividir la muestra en dos periodos con el objetivo de realizar un análisis más exhaustivo.

**TABLA 3.1**  
**TASA DE PARO NATURAL DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS (1976-2016):**

	1976-1995	1996-2016
Álava	19,041	24,283
Albacete	25,938	16,398
Alicante	23,527	21,568
Almería	24,516	10,946
Asturias	21,968	14,286
Ávila	30,262	17,224
Badajoz	33,562	23,071
Baleares	13,803	13,196
Barcelona	22,472	12,504
Burgos	16,056	12,017
Cáceres	23,747	11,566
Cádiz	42,930	19,659
Cantabria	27,012	28,107
Castellón de la Plana	14,819	12,237
Ciudad Real	18,918	16,476
Córdoba	35,306	19,356
A Coruña	22,783	27,602
Cuenca	24,673	13,179
Girona	13,526	16,485
Granada	32,933	7,270
Guadalajara	15,997	14,978
Guipúzcoa	21,361	26,410
Huelva	30,217	13,315
Huesca	10,432	27,572
Jaén	28,000	10,118
León	24,094	30,064
Lleida	8,263	22,028

<i>Lugo</i>	-38,282	10,171
<i>Madrid</i>	18,910	10,497
<i>Málaga</i>	40,263	11,140
<i>Murcia</i>	26,519	22,247
<i>Navarra</i>	14,908	20,327
<i>Orense</i>	11,444	10,464
<i>Palencia</i>	23,898	13,747
<i>Las Palmas</i>	25,704	9,419
<i>Pontevedra</i>	31,225	24,598
<i>La Rioja</i>	15,822	16,576
<i>Salamanca</i>	34,942	10,606
<i>Santa Cruz de Tenerife</i>	20,311	14,721
<i>Segovia</i>	15,064	30,494
<i>Sevilla</i>	27,848	11,528
<i>Soria</i>	10,666	26,479
<i>Tarragona</i>	20,556	9,255
<i>Teruel</i>	12,597	15,802
<i>Toledo</i>	38,216	9,479
<i>Valencia</i>	25,155	18,957
<i>Valladolid</i>	25,792	16,524
<i>Vizcaya</i>	26,560	12,652
<i>Zamora</i>	20,600	15,171
<i>Zaragoza</i>	17,091	11,479

**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.**

Las provincias de Andalucía y Extremadura ofrecen tasas muy superiores al resto de comunidades en el primer periodo estudiado. Entre 1976 y 1995 la provincia con una mayor tasa de paro de largo plazo es Cádiz con un 42,90%, seguida de Málaga con un 40,263%. Badajoz alcanza una tasa de paro natural del 33,562% y 23,74% respectivamente. Las siguen muy de cerca Galicia y Asturias (21,968%). En Galicia, Pontevedra y A Coruña registran las mayores tasas de paro natural, 22,783% y 31,225% respectivamente.

Por otro lado, La Rioja (15,822%), Navarra (14,908%) y Aragón son las comunidades con menores tasas de paro natural. Entre las provincias de Aragón, Huesca es la que tiene una menor NAIRU con un 10,432%, seguida de Teruel 12,597% y Zaragoza 17,091%. Entre las provincias del norte, Cantabria y Asturias son las que peores tasas registran, alcanzando un 27,012% y 21,968% respectivamente.

En lo referente al segundo periodo, hay que destacar que la NAIRU disminuye para la mayoría de las provincias. Cádiz que en el periodo anterior alcanzaba un 42,90% logra reducir su tasa en un 23,272% y situarse en un 19,659% en el periodo 1996-2016. Lo mismo le sucede a Málaga que logra reducir su tasa de paro natural hasta un 11,140%. La NAIRU de Badajoz y Cáceres desciende en un 12,181% y un 10,491% respectivamente.

A diferencia del periodo anterior, la tasa de paro estructural de La Rioja experimenta un leve crecimiento, alcanzado un 16,576% en el segundo periodo. La NAIRU de Navarra también aumenta en el segundo periodo, aproximadamente un 5%, alcanzando el 20,327%. Las provincias de Aragón experimentan un leve repunte de su tasa natural durante el segundo periodo. Observamos que la dualidad Norte-Sur se ha reduce con respecto al periodo anterior.

Es importante destacar que las regiones de Andalucía y Extremadura tienen una mayor participación en sectores menos dinámicos, por lo que se ven más afectadas durante las recesiones. Además, su capacidad de adaptarse al ciclo económico es menor, pues las empresas más idóneas para ajustarse a las perturbaciones de demanda se han establecido en provincias con mayor crecimiento, como Madrid y Barcelona. La negociación colectiva también juega un papel muy relevante a la hora de explicar esas diferencias. En España se da una negociación colectiva, en la que predominan los convenios sectoriales, en particular los provinciales, lo que acaba provocando una importante falta de flexibilidad de los salarios, impidiendo que éstos se adapten a la situación de la economía y de las empresas.

**TABLA 3.2**  
**VELOCIDAD DE AJUSTE DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS (1976-2016):**

	1976-1995 (tH)	$\beta$ 1976-1995	1996-2016 (tH)	$\beta$ 1996-2016
Álava	4,790	0,865	15,244	0,956
Albacete	5,784	0,887	5,237	0,876
Alicante	4,899	0,868	9,318	0,928
Almería	6,005	0,891	2,416	0,751
Asturias	5,558	0,883	3,505	0,821
Ávila	13,866	0,951	9,233	0,928
Badajoz	3,837	0,835	4,937	0,869
Baleares	3,367	0,814	7,118	0,907
Barcelona	3,717	0,830	4,037	0,842
Burgos	3,225	0,807	2,620	0,768
Cáceres	4,742	0,864	2,943	0,790
Cádiz	5,880	0,889	3,720	0,830
Cantabria	8,820	0,924	4,621	0,861
Castellón de la Plana	5,001	0,871	5,308	0,878
Ciudad Real	2,864	0,785	7,542	0,912
Córdoba	7,336	0,910	4,873	0,867
A Coruña	9,197	0,927	6,573	0,900
Cuenca	14,061	0,952	2,903	0,788
Girona	6,707	0,902	7,969	0,917

Granada	5,296	0,877	4,100	0,844
Guadalajara	2,425	0,751	6,982	0,905
Guipúzcoa	3,557	0,823	7,349	0,910
Huelva	4,581	0,860	4,133	0,846
Huesca	2,871	0,786	6,268	0,895
Jaén	3,387	0,815	2,220	0,732
León	9,369	0,929	9,098	0,927
Lleida	5,340	0,878	12,658	0,947
Lugo	-44,585	1,016	4,073	0,844
Madrid	3,663	0,828	3,587	0,824
Málaga	8,581	0,922	3,739	0,831
Murcia	7,479	0,911	8,389	0,921
Navarra	3,351	0,813	9,191	0,927
Orense	4,055	0,843	4,607	0,860
Palencia	7,040	0,906	3,692	0,829
Las Palmas	5,437	0,880	4,056	0,843
Pontevedra	12,406	0,946	11,173	0,940
La Rioja	4,788	0,865	5,315	0,878
Salamanca	11,029	0,939	4,462	0,856
Santa Cruz de Tenerife	3,852	0,835	2,077	0,716
Segovia	4,406	0,854	13,561	0,950
Sevilla	3,640	0,827	3,797	0,833
Soria	3,702	0,829	5,885	0,889
Tarragona	5,011	0,871	5,006	0,871
Teruel	4,935	0,869	9,255	0,928
Toledo	24,488	0,972	5,377	0,879
Valencia	5,801	0,887	9,422	0,929
Valladolid	4,334	0,852	6,204	0,894
Vizcaya	4,682	0,862	3,216	0,806
Zamora	4,906	0,868	4,279	0,850
Zaragoza	3,396	0,815	7,166	0,908

**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.**

Entre 1976-1995, Cáceres ( $tH=4,742$ ) era la provincia de Extremadura que más tardaba en reducir la diferencia entre la tasa de desempleo en el momento actual y la tasa de desempleo de largo plazo. Badajoz tardaría alrededor de 4 años en reducir la mitad de la diferencia entre la tasa de desempleo en el momento actual y la tasa de paro estructural. En el segundo periodo Badajoz empeora su situación y Cáceres experimenta una ligera mejora, Badajoz para a reducir la diferencia entre la tasa de desempleo en el momento actual y la tasa de paro estructural en cinco años y Cáceres en tres años.



Centrándonos en las provincias de Castilla León en el segundo periodo, Segovia sería la provincia que más tarda en reducir la diferencia entre la tasa de desempleo en el momento actual y la tasa de desempleo de largo plazo. Tardaría aproximadamente 13 años en reducir a la mitad la diferencia entre la tasa de desempleo en el momento actual y la tasa de paro estructural. La seguirían Ávila ( $tH=9,233$ ), León ( $tH=9,098$ ), Valladolid ( $tH=6,204$ ), Soria ( $tH=5,885$ ), Salamanca ( $tH=4,462$ ), Palencia ( $tH=3,692$ ), Zamora ( $tH=4,279$ ) y Burgos ( $tH=2,620$ ).

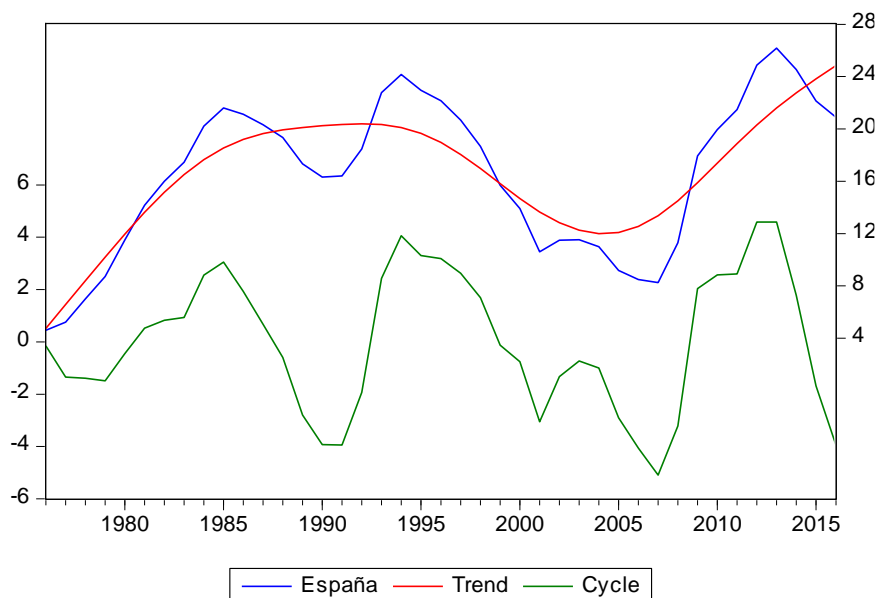
Por otro lado, Álava es la provincia que más tarda en reducir a la mitad dicha diferencia. Tardaría 15 años en reducir la mitad de la diferencia entre la tasa de desempleo en el momento actual y la tasa de paro estructural. La situación de Asturias es muy diferente, ya que en 3 años lograría reducir a la mitad esa diferencia. Entre las provincias de Aragón, Huesca era la que tenía una menor NAIRU (10,432%) y su velocidad de ajuste en el segundo periodo es de  $tH=6,268$ . Teruel (12,597%) y Zaragoza (17,091%) se encontraban en una situación parecida, al no registrar una tasa de paro natural muy elevada acaban teniendo una velocidad de ajuste menor como consecuencia de un aumento de la tasa de paro. Durante una recesión la tasa de paro tiende a aumentar, por lo que las provincias que registraban tasas de paro natural más elevadas tardan menos en reducir la diferencia.

Analizando los valores  $\beta$  de la tabla 3.2, podemos ver si la tasa de paro en el momento actual guarda una fuerte correlación con la tasa de paro del periodo anterior. A medida que el valor de  $\beta$  aumenta, se reduce la velocidad de ajuste. Todas las provincias tienen un valor de  $\beta$  superior al 0,7, lo que pone de manifiesto que la tasa de paro del momento actual guarda una fuerte correlación con la tasa de desempleo del periodo anterior. Es lógico, prolongados períodos de desempleo dan lugar al fenómeno de la histéresis en el mercado de trabajo. Cuando una economía presenta altas y persistentes tasa de desempleo su NAIRU tiende a aumentar. La idea que se esconde detrás de esto es que ante mayores niveles de desempleo, los trabajadores desempleados pierden parte de sus habilidades a la hora de buscar trabajo y de la misma forma aquellos que conservan su trabajo desean mantener sus niveles de salarios a expensas de un aumento del nivel del empleo. Siguiendo a Ball et al. (2002) los trabajadores desempleados, están sujetos a una pérdida de capital humano, lo que los hace menos atractivos para los empleadores, haciendo que estos reduzcan su búsqueda de empleo e incluso lleguen a acostumbrarse a estar desempleados. Además, a medida que pasa el tiempo la posibilidad de encontrar trabajo para esos trabajadores se reduce. Por ello, después de una crisis que incrementa el desempleo, la tasa de paro estructural aumenta incluso si los shocks que causaron la recesión desaparecen.

A continuación mostramos los resultados obtenidos mediante el filtro Hodrick-Prescott. A la hora de estimar la NAIRU la principal dificultad radica en que esta puede variar a lo largo del tiempo, en función de factores institucionales y económicos. La aplicación del filtro de Hodrick-Prescott no constituye realmente un método de estimación de la

NAIRU. No obstante, muchos autores toman el componente tendencial que se obtiene mediante la aplicación de dicho método como una estimación del desempleo de equilibrio o como una proxy de la NAIRU. El filtro Hodrick-Prescott nos permite representar gráficamente el componente tendencial y cíclico de la tasa de paro.

**GRÁFICO 3.3**  
**TASA DE PARO DE ESPAÑA MEDIANTE EL FILTRO HODRICK-PRESCOTT**



**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la OCDE.**

En el gráfico 3.3 se muestra la evolución de la tasa de paro de España en el momento actual, junto con la estimación del desempleo cíclico y la tasa de paro natural. A principios de los años setenta, el impacto de la primera crisis del petróleo provocó una profunda recesión a nivel internacional. A la crisis se sumó la entrada en vigor del Estatuto de los Trabajadores en 1980, lo que provocó un aumento de la tasa de paro natural. Hay que aclarar que los efectos de una reforma laboral no se manifiestan inmediatamente. Es necesario un período de aprendizaje por parte de los agentes económicos. Además, la aprobación de una reforma laboral va acompañada de una serie de Reales Decretos, y Leyes, que desarrollan la Ley y aclaran las modificaciones establecidas por la reforma. Por ello, los agentes económicos esperan un tiempo antes de tomar decisiones relacionadas con los despidos o la contratación. La reforma de 1980, facilitó el despido, algo que no resultaba tan sencillo en el anterior marco político e institucional. Este aumento de la tasa de paro efectivo se tradujo en un aumento de la NAIRU como consecuencia de la aplicación de políticas dirigidas a reducir la inflación. España registró un notable aumento de la tasa de paro hasta 1986. Sin embargo, la NAIRU continuó creciendo hasta 1993.

El crecimiento que experimenta España entre 1986 y 1990 provocó una reducción de la tasa de paro. El fuerte crecimiento de la demanda interna y la liberalización del mercado de trabajo con la reforma del Estatuto de los Trabajadores, facilitó la creación de empleo, lo que ayudó a reducir la tasa de paro. Con la recesión de principios de los noventa, la tasa de paro vuelve a aumentar. Cuando la tasa de desempleo es superior a la

NAIRU, la tasa de inflación disminuye. Cuando es inferior, la tasa de inflación aumenta. Al contrario de lo que sucedió en los años setenta, España sale rápidamente de la crisis, puesto que las familias contaban con una situación más acomodada por el crecimiento que experimentó España al entrar en la Comunidad Económica Europea (CEE). Con el aumento de la inversión la situación mejoró para las empresas españolas, consiguiendo crear nuevos puestos de trabajos. A partir del año 2000, España entra en una fase de expansión, caracterizada por una fuerte demanda de empleo en el sector de la construcción. Como consecuencia, el desempleo se redujo notablemente. Ese crecimiento se derrumba en 2008 al estallar la burbuja inmobiliaria.

Se observa que la tasa de paro aumenta más rápido que la NAIRU en periodos de crisis, lo que indica que el desempleo sube, principalmente, por factores cíclicos. No obstante, parte de ese aumento también puede ser estructural, especialmente si va acompañado de un aumento del paro de larga duración, ya esto acabaría provocando una depreciación del capital humano. La NAIRU no solo se ve afectada por factores estructurales, también influyen en ella, factores de demanda. La mezcla de ambas provoca desplazamientos de la NAIRU.

**TABLA 3.4**  
**TASA DE PARO NATURAL DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS CON EL FILTRO**  
**HODRICK-PRESCOTT**

	1976	1981	1986	1991	1996	2001	2007	2012
Álava	1,229	9,847	16,192	18,314	13,112	9,646	14,006	23,701
Albacete	2,981	12,014	18,112	22,755	21,506	13,516	14,970	22,570
Alicante	4,115	13,327	19,086	21,619	18,114	12,714	17,639	28,576
Almería	5,030	12,173	17,462	20,272	21,072	12,483	9,036	12,563
Asturias	3,005	11,157	17,029	19,129	20,220	13,134	11,914	17,348
Ávila	2,254	8,144	13,134	15,457	17,196	11,164	13,056	21,096
Badajoz	7,949	19,527	28,332	31,975	31,048	21,526	19,291	26,820
Baleares	3,660	9,363	12,511	13,483	10,710	8,409	11,928	18,088
Barcelona	4,979	16,566	21,364	19,489	17,327	11,063	11,422	17,303
Burgos	3,523	10,784	14,564	15,278	15,404	11,056	10,415	14,032
Cáceres	4,559	12,628	18,463	21,334	26,907	14,725	10,430	14,500
Cádiz	11,756	22,816	30,525	35,795	39,020	24,358	17,402	23,289
Cantabria	2,505	10,071	16,131	19,171	19,007	17,707	22,436	32,831
Castellón de la Plana	2,243	7,916	11,403	13,124	9,619	8,030	9,828	15,154
Ciudad Real	7,985	15,234	17,562	16,663	18,774	11,439	13,071	21,956
Córdoba	7,984	17,950	26,347	29,258	33,087	19,346	15,469	24,535
A Coruña	0,211	6,695	12,427	16,223	16,331	16,355	20,634	29,100
Cuenca	2,349	6,935	11,081	13,842	14,310	11,748	11,652	15,566
Girona	1,408	6,027	8,496	9,893	10,850	8,393	11,461	19,989
Granada	8,640	19,107	26,056	28,094	32,738	16,663	7,822	9,920
Guadalajara	4,927	13,569	16,308	15,138	13,261	10,068	12,196	18,754
Guipúzcoa	4,288	14,555	20,142	20,297	14,410	13,059	18,861	29,473
Huelva	8,508	18,436	27,074	30,488	30,731	16,630	11,049	17,212

Huesca	0,610	6,752	10,152	10,440	8,686	12,124	19,604	28,652
Jaén	5,833	15,456	22,890	27,486	30,278	14,678	8,147	12,190
León	2,063	8,340	13,447	16,681	17,772	15,746	19,458	29,309
Lleida	1,448	3,878	5,170	6,264	7,119	7,578	11,636	18,480
Lugo	1,454	4,635	7,465	10,727	14,540	9,183	8,536	13,037
Madrid	5,944	13,337	16,511	16,293	18,012	10,590	8,650	13,303
Málaga	11,544	19,621	26,774	31,472	29,457	15,230	10,018	14,943
Murcia	4,537	12,239	17,629	20,759	18,530	14,342	18,558	28,204
Navarra	4,312	11,935	15,272	13,843	9,026	8,515	13,769	22,561
Orense	2,290	5,762	8,471	11,284	18,315	10,925	8,450	12,590
Palencia	2,737	10,896	16,520	18,043	18,855	11,883	10,959	17,166
Las Palmas	9,054	17,481	23,915	25,447	19,227	11,383	10,435	16,508
Pontevedra	0,939	8,184	14,283	18,130	19,472	14,251	18,491	28,497
La Rioja	1,051	8,192	12,611	13,456	10,973	10,147	13,184	19,797
Salamanca	4,765	11,927	17,896	22,146	24,457	13,303	9,755	14,707
Santa Cruz de Tenerife	6,199	14,502	20,829	24,291	19,763	14,445	13,073	16,730
Segovia	3,066	8,579	11,636	11,793	11,174	10,787	16,658	26,286
Sevilla	11,867	22,901	29,823	30,257	32,936	18,671	10,725	13,507
Soria	2,035	6,554	9,397	9,925	7,241	11,216	18,387	27,393
Tarragona	2,532	10,140	13,619	14,219	13,277	7,835	7,554	12,602
Teruel	1,204	5,347	8,649	10,805	11,292	7,974	11,427	19,478
Toledo	3,730	8,224	10,873	12,956	16,885	9,301	7,881	13,779
Valencia	2,896	12,726	18,123	19,748	19,939	12,607	14,036	23,678
Valladolid	4,983	14,859	21,740	23,736	20,997	13,901	13,897	21,232
Vizcaya	4,724	15,772	21,944	23,283	21,328	14,236	11,611	15,123
Zamora	1,761	9,570	16,072	19,835	19,137	13,056	12,626	19,125
Zaragoza	4,046	11,896	15,528	15,624	13,346	7,968	9,552	16,262
Varianza	8,434	21,419	36,594	44,315	54,739	12,888	14,723	33,845
Máximo	11,867	22,901	30,525	35,795	39,020	24,358	22,436	32,831
Mínimo	0,211	3,878	5,170	6,264	7,119	7,578	7,554	9,920
Dif. Max-Mín	11,655	19,022	25,355	29,531	31,900	16,780	14,881	22,911

**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.**

Detectamos que el paro estructural ha crecido en todas las provincias. No obstante, dicho aumento se ha producido de forma desigual. A principios de los años setenta, la crisis del petróleo causó un notable aumento de las tasas de paro. Entre 1976 y 1986, la mayoría de las provincias registró un aumento brutal de la tasa de paro natural. Cádiz experimentó un aumento de un 18,769%, pasando de una TPE de 11,756% en 1976 a un 30,525% en 1986. La tasa de paro natural de Granada creció en un 17,416%, registrando una NAIRU del 26,056 en 1986, Córdoba un 18,363% alcanzando un 26,347% en 1986. La NAIRU de Huelva aumentó un 18,566% y 1986 se situaba en 27,074%. Las

provincias de Andalucía también experimentaron un gran aumento de la NAIRU, Badajoz registró un aumento de un 20,383%, situándose en 28,332% en 1986. La NAIRU de Cáceres alcanzaba un 18,463% en 1986. A la crisis se sumó la entrada en vigor del Estatuto de los Trabajadores en 1980, lo que provocó un aumento de la tasa de paro natural. El aumento de la tasa de paro efectivo se tradujo en un aumento de la NAIRU como consecuencia de la aplicación de políticas dirigidas a reducir la inflación. España registró un notable aumento de la tasa de paro hasta 1986. Sin embargo, la NAIRU continuó creciendo hasta 1993.

Con la recesión de principios de los noventa, la tasa de paro vuelve a aumentar. Al contrario de lo que sucedió en los años setenta, España sale rápidamente de la crisis. El aumento de la inversión favoreció a las empresas españolas que crearon nuevos puestos de trabajo. Con el crecimiento, la tasa de paro natural empieza a decrecer ligeramente. Con la reforma laboral de 1997 este descenso se hizo más notable. A pesar de que la economía se encontraba en un período de recuperación, las elevadas tasas de paro y el gran número de contratos temporales hicieron que la reforma se centrara en incrementar la contratación indefinida y en contralar y limitar los contratos temporales.

A partir del año 2000, España entra en una fase de expansión, caracterizada por una fuerte demanda de empleo en el sector de la construcción. Durante este periodo el desempleo desciende notablemente. El crecimiento Español se derrumbó en 2008 al estallar la burbuja inmobiliaria. Durante los años de crecimientos impulsados por el sector inmobiliario, el principal problema del mercado laboral era la precariedad. La reforma se centraba en impulsar la contratación indefinida, mejora de los contratos temporales y de la protección por desempleo de determinados colectivos.

Observamos que tras una reforma laboral, la tasa de paro puede aumentar o disminuir. A corto plazo, el efecto de una reforma laboral depende notablemente de la coyuntura económica. Aunque cada reforma se plantea unos objetivos, en todas ellas se busca eliminar las rigideces del mercado laboral con el fin de favorecer la creación de empleo. La tasa de paro no se ve afectada únicamente por esas reformas, también depende de los shocks que afecten a la economía. Por ejemplo, si se pone en marcha una reforma que acaba facilitando el despido, se producirá una destrucción de empleo, pero en las fases de crecimiento, los empresarios son más propensos a contratar trabajadores, de forma que el impacto sería menor. Las reformas dirigidas a flexibilizar el mercado de trabajo acaban provocando aumentos de la tasa de paro en periodos de crisis y facilitan la creación de empleo en periodos de crecimiento, reduciendo de esa forma la tasa de paro.

**TABLA 3.5**  
**VELOCIDAD DE AJUSTE DE LAS REGIONES ESPAÑOLAS MEDIANTE EL**  
**FILTRO HODRICK-PRESCOTT (1976-2016):**

	<i>1976-1995</i>	<i>1996-2016</i>
Álava	0,625	0,404
Albacete	0,748	0,418

Alicante	0,544	0,313
Almería	0,662	0,719
Asturias	0,619	0,532
Ávila	0,388	0,372
Badajoz	0,770	0,503
Baleares	0,503	0,313
Barcelona	0,362	0,402
Burgos	0,627	0,580
Cáceres	0,761	0,576
Cádiz	0,752	0,495
Cantabria	0,616	0,648
Castellón de la Plana	0,426	0,504
Ciudad Real	0,394	0,304
Córdoba	0,529	0,479
A Coruña	0,554	0,487
Cuenca	0,733	0,498
Girona	0,368	0,397
Granada	0,561	0,569
Guadalajara	0,494	0,344
Guipúzcoa	0,527	0,555
Huelva	0,620	0,444
Huesca	0,588	0,557
Jaén	0,935	0,677
León	0,664	0,553
Lleida	0,490	0,545
Lugo	0,790	0,430
Madrid	0,380	0,573
Málaga	0,568	0,455
Murcia	0,502	0,383
Navarra	0,450	0,389
Orense	0,685	0,393
Palencia	0,433	0,550
Las Palmas	0,498	0,508
Pontevedra	0,597	0,320
La Rioja	0,425	0,499
Salamanca	0,603	0,381
Santa Cruz de Tenerife	0,718	0,567
Segovia	0,383	0,426
Sevilla	0,410	0,528
Soria	0,635	0,611
Tarragona	0,404	0,516

Teruel	0,721	0,497
Toledo	0,470	0,406
Valencia	0,385	0,444
Valladolid	0,620	0,353
Vizcaya	0,509	0,403
Zamora	0,940	0,482
Zaragoza	0,428	0,392

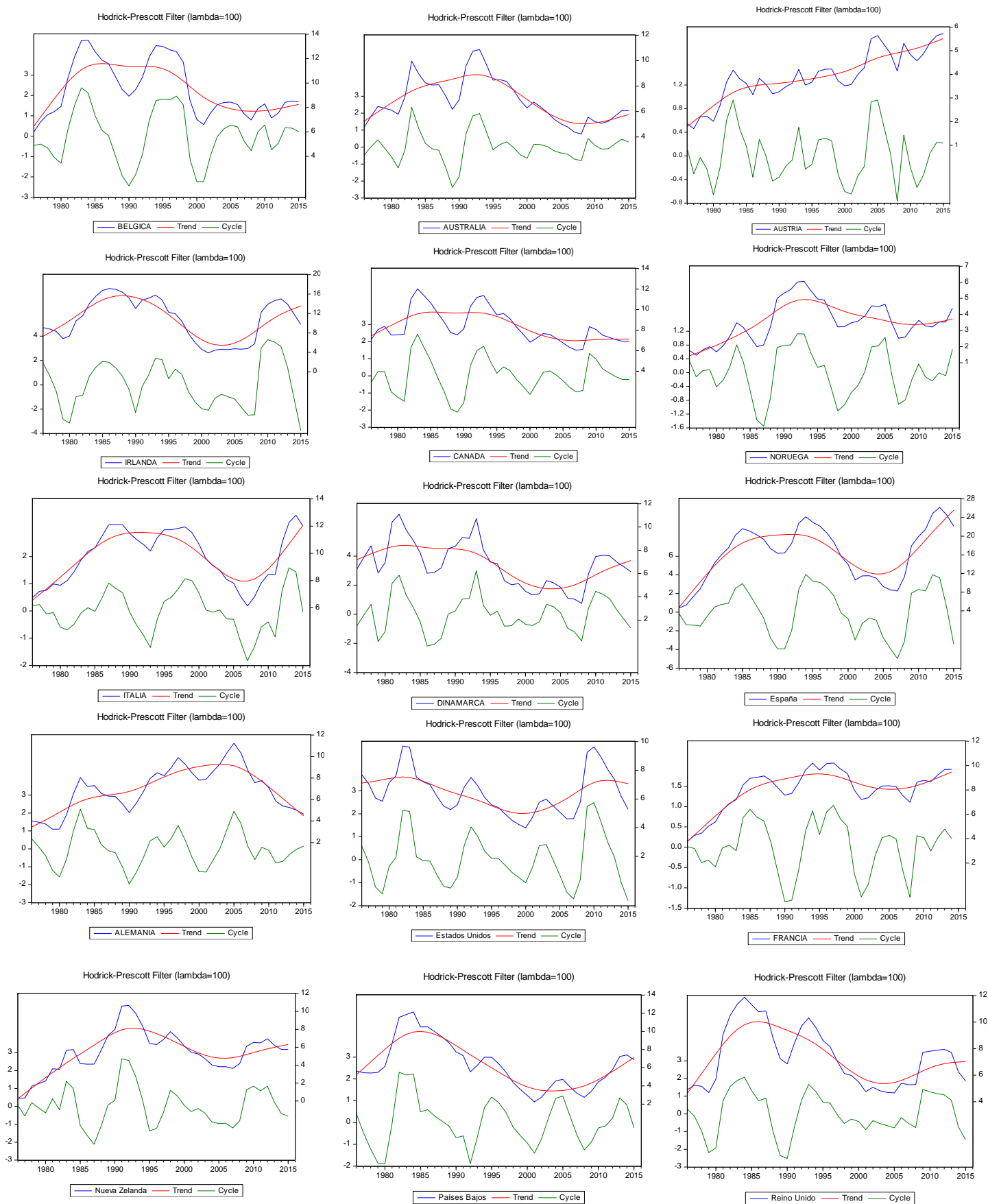
**Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la EPA.**

Analizando los valores  $\lambda$ , podemos conocer la velocidad de ajuste de las provincias españolas mediante el filtro Hodrick-Prescott. Si  $\lambda$  es igual a 1, la tasa de paro coincide con la tasa de paro de largo plazo. A medida que el valor de  $\lambda$  se aproxima a 1, la velocidad de ajuste es más rápida. Es decir, si  $\lambda$  se acerca a 1 la diferencia entre la tasa de paro en el momento actual y la tasa de paro de largo plazo tarda menos en reducirse. Entre 1976-1995, las provincias de Andalucía con un mayor valor de  $\lambda$  son Jaén (0,935) y Cádiz (0,752). Cáceres y Badajoz registran valores por encima del 70%, lo que implica que la diferencia entre la tasa de desempleo en el momento actual y la tasa de desempleo de largo plazo no tardaría mucho en reducirse. Ahora bien, hay que tener en cuenta que estas provincias registraban una tasa de paro muy elevada y producirse a su vez un aumento de la NAIRU, la diferencia entre ambas tasas se reduce. En épocas de recesión, la tasa de paro tiende a aumentar, por lo que las provincias que registraban tasas de paro natural más elevadas tardan menos en reducir la diferencia. Por otro lado, Madrid (0,380), Navarra (0,45) y La Rioja (0,425) presentan valores muy inferiores, lo que implica una menor velocidad de ajuste en esas comunidades.

En el segundo periodo Badajoz y Cáceres registran una menor velocidad de ajuste, motivada fundamentalmente por el descenso de la NAIRU. Centrándonos en Castilla León, en el segundo periodo, Segovia mejora su situación, y tarda menos en reducir la diferencia entre la tasa de desempleo en el momento actual y la NAIRU. Madrid también pasa a reducir la diferencia en el segundo periodo. La dualidad Norte-Sur continua presente en los dos periodos. Las diferencias podrían venir explicadas por diversos factores. Entre ellos, la mayor participación en sectores dinámicos por parte de las provincias del norte, por lo que se ven menos afectadas durante las recesiones. Además, su capacidad de adaptarse al ciclo económico es mayor, pues las empresas más idóneas para ajustarse a las perturbaciones de demanda se han establecido en provincias con mayor crecimiento, como Madrid y Barcelona. La negociación colectiva también sirve para explicar el porqué de esas diferencias. En España predomina la negociación colectiva, en la que priman los convenios sectoriales, en particular los provinciales, lo que acaba provocando una importante falta de flexibilidad de los salarios, impidiendo que éstos se adapten a la situación de la economía y de las empresas.

## GRÁFICOS 3.6

### TASA DE PARO MEDIANTE EL FILTRO HODRICK-PRESCOTT





La NAIRU varía de unos países a otros, puesto que los factores que afectan a la tasa natural de desempleo varían de unos países a otros. Entre los estudios realizados para explicar las diferencias entre los diferentes países en lo referente a la tasa de paro, el que más éxito está teniendo en los últimos años es el relacionado con el funcionamiento de dicho mercado y, en concreto, con las rigideces del mismo.

En Europa, la NAIRU ha ido aumentando desde la década de 1960. Desde 1985 hasta el año 2000, Estados Unidos registra un descenso de la tasa de paro natural. La mayoría de los países registran tasas de paro superiores a EE.UU, como Francia, Italia, Alemania e Irlanda. ¿Por qué los países europeos registran tasas de paro mayores? Algunos autores, entre ellos, Blanchard et al. (2012) culpan a las rigideces del mercado de trabajo. Un mercado de trabajo que se caracteriza por un generoso sistema de seguro por desempleo, lo que puede acabar desincentivando la búsqueda de empleo. Hay que sumar un elevado grado de protección del empleo, salarios mínimos y normas de negociación. Un elevado grado de protección del empleo, puede provocar que cambios en los flujos de entrada y salida en el mercado de trabajo, elevando los parados de larga duración. La fijación de un salario mínimo, tiende a incrementar el desempleo para los trabajadores no cualificados. Por otro lado, las normas de negociación, llevan a un aumento de la tasa de al tratar de conciliar la demanda de los trabajadores y empresas. La rigidez del mercado laboral europeo frente al mercado estadounidense no siempre explica las elevadas tasas de desempleo en Europa, en los años setenta el desempleo era mayor en EE.UU. Las diferencias se deben a las ineficiencias en el mercado laboral y ahí es donde deben centrarse las reformas.

España continúa teniendo la tasa de paro más elevada de la Unión Europea. En comparación con otros países de su entorno, la cobertura de la negociación colectiva es relativamente alta, a pesar de la menor afiliación sindical de los trabajadores. Además, el grado de centralización y coordinación es intermedio, lo que aleja a España de los países más descentralizados, pero también la sitúa lejos de los países escandinavos y centroeuropeos, con una negociación más centralizada y coordinada.



## CONCLUSIONES

Con carácter general constatamos la existencia de importantes diferencias entre las comunidades autónomas, lo que explica las diferencias en las tasas de paro regionales. Encontramos dos grupos de regiones muy diferenciados. El primero, formado por Aragón, la Comunidad de Madrid, Navarra y la Rioja con una tasa de paro de largo plazo próxima menor que el resto de comunidades. Un segundo grupo, compuesto por Andalucía y Extremadura, con una NAIRU muy elevada, lo que las sitúa muy lejos del pleno empleo. Confirmamos el fenómeno de la histéresis en el mercado de trabajo español. Hemos observado que cuando una economía presenta altas y persistentes tasa de desempleo, la NAIRU tiende a aumentar. La idea que se esconde detrás de esto es que ante mayores niveles de desempleo, los trabajadores desempleados pierden parte de sus habilidades a la hora de buscar trabajo y de la misma forma aquellos que conservan su trabajo desean mantener sus niveles de salarios a expensas de un aumento del nivel del empleo. Los trabajadores desempleados, están sujetos a una pérdida de capital humano, lo que los hace menos atractivos para los empleadores. A medida que pasa el tiempo la posibilidad de encontrar trabajo para esos trabajadores se reduce. Por ello, después de una crisis que incrementa el desempleo, la tasa de paro estructural aumenta incluso si los shocks que causaron la recesión desaparecen.

En los últimos años la tasa de paro de la economía española se ha situado cerca de la tasa de paro de largo plazo (NAIRU). La cercanía entre la tasa de paro efectiva y la tasa de paro estructural afectaría al PIB per cápita, a los parados de larga de larga duración y ocasionaría presiones sobre los salarios y los precios, lo que puede derivar en una pérdida de competitividad y frenar el crecimiento que ha empezado a experimentar la economía española. Es necesario reducir la elevada tasa de paro estructural si queremos evitarlo. Aunque observamos que tras una reforma laboral, la tasa de paro puede aumentar o disminuir. A corto plazo, el efecto de una reforma laboral depende notablemente de la coyuntura económica. Aunque cada reforma se plantea unos objetivos, en todas ellas se busca eliminar las rigideces del mercado laboral con el fin de favorecer la creación de empleo. La tasa de paro no se ve afectada únicamente por esas reformas, también depende de los shocks que afecten a la economía. Por ejemplo, si se pone en marcha una reforma que acaba facilitando el despido, se producirá una destrucción de empleo, pero en las fases de crecimiento, los empresarios son más propensos a contratar trabajadores, de forma que el impacto sería menor. Las reformas dirigidas a flexibilizar el mercado de trabajo acaban provocando aumentos de la tasa de paro en periodos de crisis y facilitan la creación de empleo en períodos de crecimiento, reduciendo de esa forma la tasa de paro. Las políticas deben dirigirse a reforzar el gasto en políticas activas, centrándose en mejorar las habilidades y conocimientos de los parados de larga duración, estimular el autoempleo y vigilar la calidad del empleo generado.

## **Referencias bibliográficas**

- Ball, L. and Mankiw, N (2002). "The NAIRU in theory and practice" *Journal of Economic Perspectives*, pp. 115-136.
- Bande, R. (2002): "Ajustes Dinámicos en las tasas de paro: España vs. Portugal" *Análise Económica*. 20
- Barceló, C. (2003), Tenencia de vivienda y movilidad laboral en la Unión Europea, Tesis doctoral, Universidad Complutense, Madrid.
- Becerra Benítez, F (1998), ¿Por qué es tan elevada la tasa de paro en Andalucía?, Analistas Económicos de Andalucía.
- Bentolila, S. y O. Blanchard (1989): "Spanish Unemployment". Banco de España, Servicio de Estudios. Documento de Trabajo nº8904.
- Blanchard, O. y Summers, L. "Hysteresis in Unemployment", *European Economic Review*, 31, pp. 288-295. (1987)
- Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). Macroeconomía (5ª ed.). Pearson Educación, S.A., Madrid, 2012.
- Coen, R.M. y Hickman, B.G. (1987): Keynesian and classical Unemployment in Four Countries. Brookings Papers on Economic Activity nº1, pp. 115-159
- Dolado, J y Jimeno, J. (1997): "The Causes of Spanish Unemployment: A Structural VAR Approach", *European Economic Review*, 1129
- Friedman, M. (1968): "The Role of Monetary Policy". *American Economic Review*, Vol 58, pp.1-17.
- Friedman, M. (1977). "Nobel Lecture: Inflation and Unemployment". *The Journal of Political Economy*, Vol 85 (3), pp. 451-472
- Fuentes, E. (1993): "Tres Decenios Largos de la Economía Española en Perspectiva", Espasa Calpe, Madrid. pp. 1-140
- García Delgado, J., & Myro, R. (2013). Lecciones de Economía Española. Aranzadi, Navarra.
- Heijdra, B.J., and F. van der Ploeg (2002). The Foundations of Modern Macroeconomics. (1ª ed.). Oxford University Press.
- Henry, S.G.B., Karanassou, M. y D.J. Snower (2000): "Adjustment dynamics and the natural rate: an account of UK unemployment", *Oxford Economic Papers* 52, pp. 178-203.

- Karanassou, M. y Snower, D.J. (1997): "In Search of the Natural Rate of Unemployment", Mimeo.
- Krugman, P y Wells, R (2006): *Introducción a la microeconomía*. Ed, Reverté, Barcelona.
- Layard, R., Nickell, S. y R. Jackman (1994): "El Paro. Los Resultados Macroeconómicos y el Mercado de Trabajo". Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Servicio de Publicaciones, Madrid.
- Mankiw, N.G. (2001): «The inexorable and mysterious tradeoff between inflation and unemployment», *Economic Journal*, n. ° 111, pp. 45-61.
- Marimon, R y F. Zilibotti (1998): "Actual Vs Virtual Employment in Europe: Is Spain Different?", *European Economic Review*, 42, pp. 123-153.
- Martin, R. (1997). Regional unemployment disparities and their dynamics. *Regional Studies*, 31(3), pp. 237-252.
- McConnell, C. Y Brue, S. (1997). *Economía laboral contemporánea*. (4ª ed.). Madrid: McGraw Hill.
- Mochón, F. (2006). *Principios de economía* (3ª ed.). McGraw-hill/interamericana de España, S. A. U, 2006.
- Novales, A., & Sebastian, C. (1990). *El Paro en España: características, causas y medidas*, FEDEA, Madrid.
- Pehkonen, J. y Tervo, H. (1998): "Persistence and Turnover in Regional Unemployment Disparities", *Regional Studies*, 32, pp. 445-458.
- Ramudo, R. B., Fernández, M. F., & Gómez, V. M. M. (2005). La dispersión en las tasas de paro regionales españolas y su relación con el ciclo. *Revista universitaria de ciencias del trabajo*, (6), pp. 35-57.
- Romer, D. (2002). *Macroeconomía avanzada* (2º ed.). Madrid: Mc GrawHill.
- Samuelson, P. y Solow, R. (1960): «The problem of achieving and maintaining a stable price level: Analytical aspects of anti-inflation policy», *American Economic Review*, nº50, pp. 177-194
- Thirlwall, A. P. (1966). Regional unemployment as a cyclical phenomenon1. *Scottish Journal of Political Economy*, 13(2), pp. 205-219.
- Toharia, L. (1996). "Empleo y paro en España: Evolución, situación y perspectivas". *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (35), pp. 36-67.
- Toharia, L. (2003). "El mercado de trabajo en España, 1978-2003". *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (811), pp. 203-220.