



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES

Máster en Investigación en Economía

TRABAJO DE FIN DE MASTER

**Una estimación crítica del número de trabajadores
desanimados para países de la OCDE durante la Gran
Recesión**

Presentado por Jaime Cuéllar Martín

Tutelado por Ángel Luís Martín Román

Segovia, 31 de Agosto, 2015

ÍNDICE

Introducción.....	pág. 5
-------------------	--------

CAPÍTULO 1

1. Revisión de la literatura económica relacionada con el tema de estudio

1.1 <u>Revisión de la literatura económica relacionada con el tema de estudio.....</u>	pág. 10
1.2 Evidencia empírica acerca de la existencia del efecto del “trabajador añadido” y del “trabajador desanimado” en el caso de Estados Unidos.....	pág. 10
1.3 Evidencia empírica acerca de la existencia del efecto del “trabajador añadido” y del “trabajador desanimado” en países pertenecientes al resto del mundo.....	pág. 18
1.4 Evidencia empírica acerca de la existencia del efecto del “trabajador añadido” y del “trabajador “desanimado” en el caso de España.....	pág. 22

CAPÍTULO 2

Base de datos y metodología

2. <u>Base de datos.....</u>	pág. 28
2.1 Análisis descriptivo de la base de datos.....	pág. 28
2.2 Descripción de la variable dependiente: La tasa de actividad.	pág. 29
2.3 Descripción de la variable independiente que se utilizará para medir el ciclo económico: La tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años).....	pág. 34
2.4 Análisis de raíces unitarias de las series.....	pág. 38
3. <u>Metodología.....</u>	pág. 44
3.1 Modelos econométricos OLS.....	pág. 44
3.2 Modelos econométricos construidos a través del filtro Hodrick-Prescott.....	pág. 47
3.3 Modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas.....	pág. 51
3.4 Estimación del volumen de trabajadores “desanimados” de los países objeto de estudio	pág. 54

CAPÍTULO 3

Análisis empírico de los resultados obtenidos

- 4. Análisis empírico de los resultados obtenidos.....pág. 62
- 4.1 Estimaciones obtenidas a partir de los modelos econométricos OLS.....pág. 62
- 4.2 Estimaciones obtenidas a partir de los modelos econométricos contruidos a través del filtro Hodrick-Prescott.....pág. 74
- 4.3 Estimaciones obtenidas a partir de los modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas.....pág. 86

CAPÍTULO 4

Conclusiones, bibliografía y anexos

- 5. Conclusiones.....pág. 97
- 6. Bibliografía.....pág. 99
- 7. Anexos.....pág. 102

Introducción

Con la realización de tal trabajo se pretende proporcionar un nuevo enfoque acerca de las teorías del trabajador “añadido” y del trabajador “desanimado”. Es decir, se pretende llevar a cabo un análisis detallado de la oferta laboral estudiando la relación de esta con la variación del ciclo económico.

Para conseguir tal objetivo, en tal trabajo, se han estudiado las cifras acerca del número de trabajadores “desanimados” que proporciona la OCDE acerca de un total de 16 países pertenecientes a tal organismo, pretendiendo dirimir si realmente tales cifras son realmente las que imperan en tales países o por el contrario estas cifras no reflejan la realidad de un modo totalmente fiel.

El principal punto acerca del cuestionamiento de tales cifras se tiende a encontrar, en nuestra opinión, en la utilización por parte de la OCDE de un tipo de metodología que alude al sistema de entrevistas personales o cuestionarios a los diferentes grupos y tipos de participantes dentro del mercado laboral y a la población en general.

En este sentido, desde el punto de vista de los autores y mediante la realización de una extensa revisión de la literatura económica referente a tal campo dentro de la ciencia económica, se considera que tales estimaciones deberían de llevarse a cabo mediante la utilización de técnicas econométricas a través del planteamiento de diferentes modelos de carácter econométrico, los cuales han sido planteados y utilizados por un gran número de autores dentro de la literatura económica.

Desde este punto de vista, se han planteado dentro de este trabajo, una serie de modelos econométricos basándose en diferentes técnicas estadísticas, con el objetivo de revelar si las estimaciones de la OCDE acerca del número de trabajadores “desanimados” tienden a estar “infraestimadas” o por el contrario presentan unas cifras un tanto “sobrestimadas”. Las técnicas empleadas para la construcción de tales modelos así como las variables que intervienen en ellos serán explicadas con mucho más detalle más adelante.

Una vez enunciadas las motivaciones acerca de la realización de tal trabajo, llevaremos a cabo una breve explicación acerca de lo que la literatura económica ha calificado cómo el efecto del trabajador “añadido” y cómo el efecto del trabajador “desanimado”.

Inicialmente debemos apuntar que los estudios acerca del efecto del trabajador “añadido” y el efecto del trabajador “desanimado” tienen sus orígenes en Estados Unidos, en los años cuarenta del siglo pasado. El origen de tales fenómenos nace bajo el interés de estudiar la variación de los ciclos económicos y las variaciones que se dan en la población activa cómo consecuencia de este.

También debemos apuntar que pese a que tales conceptos económicos se han estudiado con anterioridad, las investigaciones acerca del efecto del “trabajador añadido” y del

“trabajador desanimado” son numerosas en la actualidad, por lo tanto no es un tema olvidado o totalmente zanjado, retomando un gran interés con el estallido de la crisis económica en el año 2008 y con su posterior desarrollo.

A modo de definición de tales efectos, podemos decir que mediante el efecto del trabajador “añadido”, tiende a darse una “sobrestimación”, en las desaceleraciones económicas, de la tasa de desempleo debido a que las personas tienden a aumentar su participación en el mercado laboral, fundamentalmente debido a una fuerte disminución de los ingresos familiares o bien debido a la pérdida de empleo por parte del denominado por varias investigaciones como el “cabeza de familia”, el cual hace referencia a la persona dentro del hogar encargada de proveer a este de los ingresos principales.

Según el efecto del trabajador “añadido”, podemos decir que mediante la pérdida de ingresos anteriormente detallada, se produce la entrada en el mercado laboral de lo que a su vez se ha denominado como “trabajadores secundarios” o “trabajadores marginales”, es decir, aquellas personas que dentro del hogar no participaban de forma regular en el mercado laboral o bien lo hacían desde una perspectiva muy intermitente o temporal.

El caso de la sobrestimación de la tasa de desempleo, se debe a que cuando alguno de tales “trabajadores secundarios” o “trabajadores marginales” o incluso el cabeza de familia, tiendan a encontrar un empleo, se producirá la retirada de la población activa a del resto de las personas del hogar, lo que a su vez, provocará que el desempleo se reduzca en más de una persona cuando una de ellas encuentre un empleo que mitigue la pérdida de ingresos en el hogar. Por tales motivos la tasa de desempleo presenta unas cifras “superiores” a las que realmente existen ya que cuando una persona logre encontrar un empleo, el desempleo se reducirá en más de una persona.

Por su parte, el efecto del trabajador “desanimado” se puede definir como el efecto contrario al del trabajador “añadido”, ya que si con el efecto del trabajador “añadido” se producía una “sobrestimación”, en las desaceleraciones económicas, de la tasa de desempleo, con el efecto del trabajador “desanimado” existe una “infraestimación” de la tasa de desempleo. Este efecto tiende a presentarse en la gran mayoría de los países dominando sobre el efecto del trabajador “añadido”, como así se recoge en la gran mayoría de las investigaciones económicas acerca de tal campo.

Mediante el efecto del trabajador “desanimado”, los trabajadores que se encuentran bajo una situación de desempleo tienden a abandonar la población activa dejando así de participar en el mercado laboral y pasando a convertirse en población inactiva, los motivos de este comportamiento se encuentran en el gran “coste” que le supone al trabajador la búsqueda de trabajo así como las pobres y escasas perspectivas de encontrar un empleo futuro, por tal motivo el trabajador es calificado como “desanimado”, debido a la poca motivación de este de seguir buscando un empleo ante las malas perspectivas futuras.

Cómo hemos mencionado con anterioridad, el efecto del trabajador “desanimado” provoca una “infraestimación” de la tasa de desempleo, ya que mediante el abandono de la población activa por parte de los individuos, estos tienden a formar parte de la población inactiva desde el punto de vista del mercado laboral y por tanto tienden a “desaparecer” de las estadísticas que engloban al número de personas desempleadas, lo que provoca que la tasa de desempleo se reduzca, sin embargo esta no se reduce por un incremento del empleo, sino de la población inactiva motivando de tal manera que la propia tasa de desempleo tienda a estar “infraestimada” ya que existe un gran número de personas que ha abandonado la búsqueda de empleo debido al “coste” que ello le supone o a las malas perspectivas futuras del propio mercado de trabajo.

También debemos apuntar que tales efectos no tienen por qué ser excluyentes el uno del otro, ya que ambos pueden darse en el mismo o en distintos momentos temporales, al igual que en una zona geográfica puede predominar uno de ellos y en otra zona geográfica distinta lo puede hacer el otro efecto, la predominancia de uno u otro efecto la determinará la intensidad con la que cada uno de ellos tienda a manifestarse.

Lógicamente también puede darse la situación paradójica de que ninguno de ellos se manifieste o tiendan a tener una intensidad similar y no logre dominar un efecto sobre el otro.

A modo de conclusión también apuntaremos que las instituciones de las diferentes zonas geográficas así como otra serie de aspectos relevantes para el funcionamiento y desarrollo de las diferentes economías son determinantes a la hora de establecer las relaciones laborales, determinando el funcionamiento de los mercados de trabajo y por lo tanto influyendo muy directamente sobre la formulación y manifestación de los efectos anteriormente enunciados.

Otro aspecto importante a la hora de considerar el estudio de tales efectos es, cómo ya hemos mencionado brevemente con anterioridad, la gran importancia que han tomado tales efectos con la conocida mundialmente como “Gran Recesión”, ya que debido a la intensidad de está así como a la gran magnitud que ha tomado, se ha puesto cuestión no solo el funcionamiento y la lógica de las relaciones laborales sino también la totalidad de los sistemas económicos que conocemos, influyendo así a los individuos a adoptar diferentes comportamientos relacionados directamente con los incentivos que el propio sistema económico tiende a ofrecerles.

Basándonos en lo apuntado anteriormente, las manifestaciones del efecto del trabajador “añadido” así como el efecto del trabajador “desanimado”, toman nuevas dimensiones en lo relativo tanto a su magnitud cómo a su calado dentro de los diferentes mercados de trabajo a nivel mundial y, en lo que concierne a nuestro trabajo, a nivel de algunos de los principales países pertenecientes al popularmente conocido como “club de los países ricos” cómo es la OCDE.

A modo de conclusión de la propia introducción se enumerarán los diferentes capítulos que compondrán tal trabajo así como un breve descripción de lo que se tratará en cada uno de ellos.

En el primer capítulo se llevará cabo una revisión bibliográfica de la literatura económica relacionada con el tema de estudio con el objetivo de conocer los diferentes puntos de vista de los autores acerca del tema así como se intentará poner una especial atención a las conclusiones obtenidas de cada una de las investigaciones realizadas así como de las técnicas econométricas empleadas.

El segundo capítulo detallará la metodología y la base de datos que se ha utilizado en tal investigación, explicando con detalle las técnicas econométricas utilizadas y el porqué de la construcción de los diferentes modelos econométricos. También se prestará especial atención a la descripción de las principales variables económicas que se han utilizado así como a las fuentes de datos de las cuales se han procedido a extraer las diferentes series económicas empleadas en cada uno de los modelos econométricos construidos.

El tercer capítulo explicará los resultados obtenidos por los autores con la aplicación de los modelos econométricos y si las estimaciones obtenidas a través de tales técnicas tienden a ser similares o no a los resultados obtenidos por la propia OCDE.

En el cuarto capítulo se recogerán las conclusiones obtenidas a partir de la realización de tal trabajo, así como cual ha sido la bibliografía consultada. Finalmente, en este capítulo también se encontrarán los anexos que han sido incluidos por los autores para una mejor comprensión de la investigación realizada.



Universidad de Valladolid

Capítulo 1

Revisión de la literatura económica relacionada con el tema de estudio

1. Revisión de la literatura económica relacionada con el tema de estudio

1.1 Evidencia empírica acerca de la existencia del efecto del “trabajador añadido” y del “trabajador desanimado” en el caso de Estados Unidos.

Las primeras investigaciones acerca del efecto del “trabajador añadido” se encuentran en Woytinsky (1940) y en Humphrey (1940).

La teoría del “trabajador añadido” según Woytinsky (1940) establece que la tasa de participación en el mercado laboral mantiene un comportamiento contra cíclico, ya que durante los tiempos de recesión en el ámbito económico se produce una entrada de “trabajadores marginales” en tal mercado, este comportamiento se encuentra fuertemente incentivado por la pérdida de trabajo del “cabeza de familia” el cual al pasar a una situación de desempleo provoca que se experimente una reducción de la renta familiar, debido a esto es necesario que los anteriormente denominados “trabajadores marginales”¹ acudan al mercado de trabajo con el objetivo de suplir esta reducción de los ingresos en el seno del hogar familiar.

De esta manera, durante los periodos de recesión económica la tasa de actividad aumenta en gran medida como consecuencia de la búsqueda de empleo por parte de los “trabajadores marginales” lo que tiende a provocar una “sobreestimación” de la tasa de desempleo, ya que cuando alguno de los miembros de la familia logre encontrar un empleo, la tasa de actividad tenderá a reducirse en más de una persona debido a que el resto de miembros de la familia procederá a retirarse de la búsqueda de empleo reduciendo así la tasa de desempleo.

En lo relativo a la investigación llevada a cabo por Humphrey podemos decir que esta tiende a matizar varias de las conclusiones que se apuntaban en Woytinsky (1940) apuntando a su vez la posible existencia o manifestación del efecto del “trabajador desanimado” en los ciclos económicos recesivos en el caso de EEUU.

En línea con lo apuntado anteriormente, diremos que las primeras investigaciones acerca del concepto del “trabajador desanimado” las podemos encontrar en Long (1953), en donde se apunta que tal efecto opera mediante la entrada en el mercado de trabajo de los denominados “trabajadores secundarios” cuando existen oportunidades de empleo en tal mercado, operando el efecto contrario, es decir abandonando la fuerza laboral, en el caso de que la economía se encuentre en un periodo recesivo que provoque una escasez de empleos disponibles.

Por lo que la participación en el mercado laboral variará dependiendo del ciclo económico, sin embargo en tal investigación no se obtiene una fuerte evidencia acerca

¹ En este trabajo el concepto de “trabajadores marginales” no tendrá ningún significado peyorativo, sino que servirá de sinónimo para la expresión conocida como “trabajadores secundarios”, a la que se alude en varios de los trabajos académicos consultados por los autores.

del surgimiento del denominado efecto del “trabajador desanimado”, es decir no se obtiene una fuerte evidencia empírica de carácter cíclico entre la tasa de participación laboral de EEUU con la tasa de desempleo.

En consonancia con la anterior investigación, podemos decir que en Long (1958) si parece encontrarse una reducción de la tasa de participación laboral conforme aumenta el desempleo durante las etapas que el autor cataloga cómo “depresiones severas”, por lo que la hipótesis de la existencia del efecto del “trabajador desanimado” parece que tiende a manifestarse bajo los supuestos anteriormente establecidos por el autor.

Por su parte en Hansen (1961) se utiliza una sencilla metodología en la cual el autor identifica que el nivel de desempleo en dos periodos mensuales sucesivos depende positivamente del número de desempleados del periodo inicial, de los individuos que se incorporan a la situación de desempleo desde la inactividad y de aquellas personas que pierden su trabajo en tal periodo y pasan a formar parte del desempleo.

Mientras que, dependerá negativamente de los que en tal periodo encuentran un empleo y por lo tanto abandonan el desempleo para engrosar las filas de empleados y de los que se retiran hacia la inactividad (Mediante la permanencia en sus hogares, su asistencia a la escuela o por otros motivos, estas causas también se aplican al caso de aquellas personas que se incorporan a la fuerza laboral engrosando las filas de desempleados desde la inactividad).

De tal manera, se establece que durante la mayor parte del periodo de postguerra en EEUU, el efecto dominante en el mercado de trabajo de tal país se asemeja mucho más a los postulados defendidos en Long (1953) que al efecto del “trabajador añadido” que se enuncia en Woytinsky (1940). A pesar de que la evidencia empírica establece que la gran mayoría de las incorporaciones desde la inactividad al desempleo son llevadas a cabo por parte de amas de casa, estas tienden a compensarse y cancelarse con un aumento de los individuos hacia posiciones de inactividad laboral, es decir por la manifestación del efecto del efecto del “trabajador desanimado”.

También la investigación llevada a cabo en Tella (1965) se basa en la suposición de que la participación laboral de hombres y mujeres tiende a aumentar en periodos en los cuales las oportunidades laborales aumentan y se da el efecto contrario en los periodos en los cuales la demanda escasea, pretendiéndose observar y estimar si se da la existencia del denominado “desempleo oculto” en función de los diferentes sexos y grupos de edad.

Tella obtiene que para el cuarto trimestre del año 1947 y para edades muy tempranas en el caso de los hombres y de las mujeres, un aumento de la tasa de empleo conlleva un gran aumento de la participación laboral, a su vez el mismo efecto se da en el caso de los hombres con edad mayor a los 35 años, sin embargo el incremento es menor en el caso de los varones en edad central (35-44 y 45-54) debido a que el autor considera que tales individuos siempre tienden a participar en el mercado laboral.

En el caso de las mujeres los incrementos en la participación son superiores a los de los hombres para casi todas las edades no presentándose el efecto anteriormente descrito para los hombres en edad central, sino el contrario ya que el grupo de edad de mujeres entre 45-54 años presenta uno de los coeficientes observados más altos de toda la regresión.

En lo relativo a la estimación llevada a cabo para vislumbrar la existencia de “desempleo oculto” para datos referidos al segundo trimestre del año 1964, se obtiene que si se da este efecto que es mayor para las mujeres en general que para los hombres.

A su vez, se observa cómo tanto las tasas de desempleo registradas cómo las ajustadas tienden a experimentar grandes incrementos porcentuales para todos los grupos de edad pertenecientes a hombres y mujeres en lo relativo a la comparación entre tales tasas pertenecientes al segundo trimestre del año 1964 y la tasa registrada de desempleo del año 1956, siendo los incrementos porcentuales superiores para las tasas de desempleo ajustadas, poniéndose de manifiesto lo enunciado con anterioridad en lo referido a la existencia de “desempleo oculto”.

Sin embargo en Wachter (1972) se contraponen la utilización de los modelos observados en Tella (1965) con un modelo de inspiración clásica observado en Mincer (1962) y (1966) con el objetivo de estudiar la oferta laboral en Estados Unidos de los individuos que el autor denomina cómo la “fuerza de trabajo secundaria”, la cual está compuesta por hombres con una edad desde los 16-19 años y los que poseen 65 o más años, así como las mujeres desde los 16 hasta los 65 años o más, estableciéndose cómo periodo temporal desde el año 1948 hasta el año 1968.

El autor enuncia que no existe una fuerte evidencia empírica acerca de la existencia de un efecto de carácter “pro-cíclico” o “contra-cíclico” robusto, el cual se ha tendido a encontrar en otras investigaciones anteriores. Estableciéndose a su vez la existencia de un mejor comportamiento en materia estadística y a la hora de llevar a cabo predicciones económicas en favor del modelo de inspiración clásica y en detrimento de aquellos similares al utilizado en Tella (1965).

También en Wachter (1974), de forma muy parecida a lo que se presentaba en su trabajo de 1972, se cuestiona fuertemente la utilización de lo que el autor denomina cómo “modelos del trabajador desanimado”² los cuales tienden a presentar una fuerte presencia del efecto del “trabajador desanimado”. Bajo estos supuestos, en tal investigación se utiliza a la tasa de desempleo a largo plazo en su carácter agregado en vez de introducir la tasa de desempleo agregada.

Para ello, se procede a la estimación de una serie de modelos de inspiración neoclásica³ sobre la participación laboral total en Estados Unidos durante el periodo temporal que se inicia en el primer trimestre del año 1948 y que concluye en el cuarto trimestre del

² Tales modelos son muy similares a los que se pueden observar en Tella (1965) y a los que se utilizarán en este trabajo.

³ Tales modelos pueden encontrarse en Wachter (1972), Mincer (1962) (1966).

año 1970, poniéndose de manifiesto en la estimación de los modelos neoclásicos la importancia que tienen las expectativas salariales reales (o la tasa de fertilidad, la cual se utiliza en algunos de estos modelos como variable tipo “proxy” de esta) y el efecto de la evolución de los precios cuando los individuos deciden participar en el mercado laboral.

También en Wachter (1974) se introduce un modelo econométrico que tiende a llevar a cabo la combinación de los dos tipos de modelos descritos con anterioridad, sin embargo en tal investigación se destaca la nula influencia que posee la tasa de desempleo a largo plazo en su carácter agregado sobre la participación laboral total, estableciéndose que la tasa de desempleo a largo plazo en su nivel agregado no resulta concluyente debido a su “debilidad estadística” a la hora de estimar el comportamiento que presenta la tasa de participación laboral total.

Tal conclusión se pone de manifiesto mediante las sucesivas estimaciones acerca de las “adiciones potenciales” a la fuerza laboral que el autor realiza en tal trabajo basándose en el caso de que la economía se encuentra en “pleno empleo”.

La evidencia empírica que apoya la existencia del denominado efecto del “trabajador desanimado” también se encuentra en la investigación de Clark y Summers (1981) en la cual se hace especial hincapié en lo relativo a la gran importancia que posee la tasa de participación de los distintos grupos socio demográficos y de cómo esta tiende a afectar al comportamiento cíclico del empleo así como del desempleo.

En tal investigación se tienen en cuenta factores de índole social cómo son la edad, el sexo, la raza y la inscripción escolar, obteniéndose evidencia empírica acerca de la gran influencia que el ciclo económico ejerce, sobre todo, en la participación laboral de los adolescentes y de las mujeres jóvenes, los cuales resultan ser muy sensibles a las variaciones macroeconómicas en el corto plazo, asociando tal comportamiento por parte de los autores a la existencia de un fuerte efecto del denominado “trabajador desanimado”.

En Maloney (1987) se obtiene una ligera evidencia empírica acerca de lo que se puede denominar cómo el efecto del “trabajador añadido” mediante la utilización de micro datos referentes a una muestra de 1.585 parejas en EE.UU.

En tal investigación se pone de manifiesto el escaso o nulo efecto que ejerce una restricción de la oferta de trabajo del marido, cómo es caer en situación de desempleo, sobre la propia oferta de trabajo efectiva de la mujer cuando únicamente se tiene en cuenta la situación de desempleo del marido cómo variable determinante para la incorporación de la mujer al mercado de trabajo.

En consonancia con lo anterior, diremos que, si se introduce la variable que tiende a reflejar la situación de “subempleo” del marido en la oferta laboral de la mujer si se ve influenciada por el comportamiento del marido, encontrándose un efecto positivo entre

estas variables⁴ e impulsando a la mujer acudir al mercado laboral, lo que conlleva a apoyar la hipótesis establecida en Mincer (1962), obteniéndose a su vez que tal efecto tiene un mayor impacto sobre las mujeres que no son de raza blanca.

En el estudio referente a Tano (1993), se lleva a cabo un modelo ECM que pretende detectar si existe causalidad entre la participación en el mercado laboral de los “trabajadores secundarios” los cuales se encuadran dentro de la categoría “permanecer en casa”, para el caso de las mujeres jóvenes y en edad central, (Pasando de la inactividad al empleo (NE_J) o bien al desempleo (NU_J)) cuando los “trabajadores varones de edad central” caen en situación de desempleo (U_m) o bien dejan de participar en el mercado laboral (UN_M). Para ello se utilizan datos que corresponden a mujeres jóvenes (16-19) y a varones y mujeres de edad central (25-44) y un espacio temporal que comprende desde enero del año 1984 hasta julio del año 1989.

Los resultados del modelo ECM muestran que en el corto plazo cuando los “trabajadores varones en edad central” dejan de participar en el mercado laboral fuerzan la participación en el mercado laboral de las mujeres en edad central que pasan directamente a un situación de empleo, mientras que las mujeres jóvenes solo pasarán de forma directa a una situación de empleo cuando los varones de edad central caigan en situación de desempleo. De tal manera se establece que los “trabajadores secundarios” tienden a emplearse en el mercado laboral cuando el “cabeza de familia” cae en situación de desempleo.

Sin embargo, algunos de estos “trabajadores secundarios” tienden a retrasar su incorporación al mercado laboral a través del empleo únicamente cuando el “cabeza de familia” deja de participar en este, debido al desanimo, según el autor, esto puede deberse al “efecto disuasorio” que ejerce la percepción de un ingreso por parte del “cabeza de familia” en forma de subsidio de desempleo

Estos resultados motivan la conclusión de que es irrelevante el distinguir entre la existencia del efecto del “trabajador desanimado” y entre el efecto del “trabajador añadido” por lo que ambos efectos tienden a afectar a los “trabajadores secundarios” y se anulan el uno al otro.

En la investigación llevada a cabo por Leppel y Clain (1995) se observa cómo los varones cuya edad está comprendida entre los 56-60 años presentan un efecto del “trabajador desanimado” mayor en los varones cuya edad está comprendida entre los 16-19 años así como los que poseen una edad entre los 31-35 años.

En el caso de las mujeres podemos advertir que esta investigación establece que el mismo efecto es mayor para las mujeres cuya edad está comprendida entre los 56-60 años que para aquellas cuya edad se encuentra entre los 16-20 años.

Ambos autores inicialmente llevan a cabo una clasificación de la categoría laboral de los individuos que se estudian en base a su relación con el mercado laboral utilizando un

⁴ Para la media de las mujeres de tal investigación.

análisis “logit multinominal” para evaluar la influencia que ejerce el nivel de desempleo en la variación de diversas categorías laborales, estudiándose también la influencia de características de índole personal, educacional, nivel de desempleo en el estado de residencia y área de residencia y el porcentaje de sindicación de los empleados en ese estado, centrándose la atención en el cabeza de familia o en la esposa/o de este/a.

Tal estudio establece que, para el caso de las mujeres, se tiende a desplazar a las mujeres jóvenes a una situación de desempleo, mientras que a las mujeres cuya edad están entre los 56-60 pasan a ser inactivas al igual que las de edad mediana (31-35). En el caso de los hombres este efecto tiende a desplazarlos al desempleo tanto a los de edad comprendida entre los 56-60, que a su vez tienden a abandonar la fuerza laboral, cómo a los varones más jóvenes (16-19 años).

Finalmente, los autores muestran basándose en un “caso base”⁵ y comparándose con este, variando únicamente ciertas características de los individuos⁶, que bajo los efectos de que se duplique la tasa de desempleo⁷, el efecto del “trabajador desanimado” afecta en mayor medida tanto a los hombres cómo a las mujeres.

También se puede advertir la existencia del efecto del “trabajador añadido” en aquellas mujeres que posean un mayor nivel educacional. Mientras que en el caso de los hombres el “trabajador desanimado” se da con mayor fuerza en aquellos que no están casados y que tienen un menor nivel educacional. En el aspecto de la sindicación este efecto es mayor en trabajadores sindicados para ambos sexos.

Por otra parte Murphy y Topel (1997) llevan a cabo su investigación basándose en microdatos pertenecientes a 800.000 varones de edad media que se encontraban fuera de la escuela y que poseían de 1 a 30 años de experiencia laboral, midiendo de tal manera el tiempo que han permanecido en situación de desempleo (U), inactividad (O) y “no-empleado” ($N=U+O$)⁸ y basándose en un espacio temporal desde el año 1967 hasta el año 1994.

En este estudio, Murphy y Topel muestran cómo desde finales de los años sesenta hasta mediados de los años noventa se produce una caída de la tasa de desempleo, pero a su vez se incrementa el número de personas que no participan en el mercado laboral, produciéndose un “efecto ilusión” que provoca que el desempleo tienda a reducirse

⁵ En tal investigación los individuos del “caso base” son personas de raza blanca, casadas, residentes en un área urbana en un estado donde el 20% de los empleados están sindicados. También, tanto el marido cómo la esposa están graduados en el instituto pero no poseen educación universitaria, finalmente, tampoco disponen de hijos menores de cinco años a su cargo.

⁶ La variación de las características de los individuos consiste en introducir personas que no sean de raza blanca, no estén casados/as, únicamente hayan completado el octavo grado de educación, hayan completado cuatro años de universidad, vivan en estados con un porcentaje de sindicación de los empleados del 10%, vivan en estados con un porcentaje de sindicación de los empleados del 30% y vivan en áreas no urbanas.

⁷ Pasándose de una tasa de desempleo agregada igual al 4% a un tasa de desempleo agregada de un 8%.

⁸ En tal investigación se considera que los trabajadores se encuentran en situación de “no empleo” a aquellos trabajadores que optan por abandonar la búsqueda de empleo y por lo tanto abandonan la fuerza laboral en las estadísticas sobre el empleo. Puede tomarse cómo una aproximación bastante cercana al concepto de “trabajador desanimado”.

cuando realmente midiéndolo en términos de “no-empleo” está aumentando, sobre todo en los últimos años de la serie estudiada.

También se muestra la descomposición por percentiles de los anteriores movimientos en el mercado de trabajo, existiendo evidencia empírica en que el aumento del “no-empleo” se concentra en los percentiles inferiores debido a sus “escasas habilidades”, incentivándoles al “desanimo” y con ello a la inactividad laboral.

Ambos autores utilizan el siguiente modelo econométrico: $E_{it} = A_i + B_i * W_{it} + C_i t + u_{it}$.

Mediante el anterior modelo econométrico, se estima el efecto que tiene sobre la tasa de empleo, en función de la habilidad y año de cada grupo (E_{it}), el salario promedio diario de cada uno de ellos (W_{it}), tanto t como (A_i) hacen referencia a la tendencia y al término constante, respectivamente, mientras que (u_{it}) hace referencia al error.

En la tónica anterior diremos que la elasticidad de la oferta laboral respecto de los salarios es mucho mayor en los percentiles inferiores que en los superiores, a excepción del último grupo perteneciente a los percentiles superiores que carece de evidencia empírica.

De tal manera diremos que los resultados referentes al parámetro $B_i * W_{it}$ son mucho mayores cuando se incluye la tendencia que cuando no se incluye. El estudio concluye mediante la aseveración de que los salarios poseen un comportamiento “pro cíclico”, ya que una reducción de tales salarios conlleva a provocar grandes cambios en las tasas de empleo, afectando en mayor medida a los grupos pertenecientes a los percentiles inferiores que tienden a retirarse del mercado de trabajo pasando a la inactividad laboral (efecto del “trabajador desanimado”).

En Benati (2001) también se obtiene una fuerte evidencia empírica acerca de la existencia del efecto del “trabajador desanimado” en el caso de EEUU.

Observamos cómo tras llevar a cabo una extensa revisión acerca de la literatura relacionada con el estudio de tal efecto, el autor recomienda la utilización de tres indicadores para observar la influencia que ejerce el ciclo económico sobre la tasa de participación laboral y así otorgar una mayor robustez a la hora de afirmar la existencia de tal efecto.

Concretamente, se utilizan como indicadores cíclicos el PIB Real, la tasa de desempleo de los varones cuya edad se encuentra comprendida entre los 25 y los 54 años y finalmente la tasa global de utilización de la capacidad en el sector manufacturero, a su vez se toman datos de hombres y mujeres clasificados mediante diferentes grupos de

edad⁹ y en función de su estatus de inactivos mediante la permanencia a diferentes segmentos¹⁰ de tal inactividad.

En lo relativo a la investigación de Emerson (2011) diremos que al igual que veremos en Österholm (2011), se pretende llevar a cabo un estudio acerca de la relación existente de la tasa de desempleo ajustada estacionalmente y de la tasa de participación laboral ajustada de forma estacional mediante la utilización de datos de ambas variables para la economía estadounidense entre enero del año 1948 y febrero del año 2010, utilizándose cómo muestra para ambas tasas a los varones, a las mujeres y al agregado total con una edad superior a los 16 años.

Para estimar si existe o no relación a largo plazo, Emerson utiliza un modelo basado en un “vector de corrección del error” (VEC), también se llevan a cabo dos test (ADF-GLS y KPSS)¹¹ para estudiar las propiedades de las series aquí utilizadas, obteniéndose a partir de ambos test que, basándonos en los resultados ofrecidos por parte del ADF-GLS, todas las variables poseen una raíz unitaria con la posible excepción de la tasa de desempleo masculina. Por otra parte, el test KPSS sugiere que tales variables son no estacionarias, es decir poseen una raíz unitaria, por lo que se asume que todas las variables poseen una raíz unitaria.

Posteriormente, en tal estudio se obtiene, a partir del análisis de cointegración anteriormente enunciado, que tanto el desempleo cómo la participación de la fuerza laboral se encuentran relacionados en el largo plazo.

Finalmente, se obtiene evidencia empírica acerca de la existencia del “efecto del trabajador desanimado” para el caso de los hombres por lo que estos dejan de participar en el mercado laboral cuando aumenta el desempleo.

Sin embargo para el caso de las mujeres se da el efecto totalmente contrario, (“Trabajador añadido”) lo que provoca que, debido a la fuerte participación de las mujeres en el mercado laboral cuando aumenta el desempleo, el efecto del “trabajador añadido” domine al “trabajador desanimado”, encontrándose resultados un tanto diferentes a los que veremos en Österholm (2011).

⁹ Las cohortes de edad que se utilizan en tal investigación son: 16 años o más, 16-19, 20-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 y 65 años o más

¹⁰ El estatus referente a la inactividad que se establece en tal investigación hace referencia o bien a permanecer al segmento denominado cómo “Asistir a la escuela” o al segmento denominado cómo “Permanecer en el hogar”.

¹¹ Las siglas “ADF-GLS”, hacen referencia a una modificación del test estadístico “Augmented Dickey-Fuller” o test de Dickey-Fuller aumentado. Por su parte, las siglas “KPSS” hacen referencia al test estadístico de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin.

1.2 Evidencia empírica acerca de la existencia del efecto del “trabajador añadido” y del “trabajador desanimado” en países pertenecientes al resto del mundo.

En Lenten (2000) observamos cómo se lleva a cabo un análisis de series temporales, mediante el estudio de la relación existente entre la tasa de participación laboral y la tasa de desempleo en Australia para diferentes grupos en función de diversas características personales, conyugales, raciales, residenciales y educacionales, utilizándose una muestra que abarca un periodo temporal de 20 años (1979-1998) y que a su vez distingue entre corto-plazo y largo-plazo.

Con el objetivo de llevar a cabo un estudio mucho más completo que los anteriores se aplica una regresión “Rolling OLS”¹².

Lenten utiliza un modelo econométrico univariante muy similar al observado en Tella (1965) con la salvedad de que en este estudio se aplica el filtro Hodrick-Prescott con el objetivo de extraer el componente cíclico tanto de la tasa de actividad como de la de desempleo de los diferentes grupos socio demográficos estudiados, sirviéndole tal elemento como base de su estudio y otorgándole una gran robustez a sus resultados junto con la aplicación de diversos test estadísticos (Breusch-Godfrey, Ramsey, Jarque-Bera, White y Hansen).

Las conclusiones de tal investigación señalan claramente la existencia del efecto del “trabajador desanimado” en el largo plazo para el total de la población cuando Australia hace frente a periodos económicos recesivos.

Por otra parte, la regresión “Rolling OLS” contribuye a reforzar tal hipótesis del efecto del “trabajador desanimado”, estimando que tal efecto ha tendido a duplicarse en el periodo estudiado en esta investigación.

A su vez tal efecto tiende a manifestarse de forma muy desigual en función de los diferentes grupos socio demográficos, llevando a cabo un mayor impacto en mujeres, personas no casadas, personas nacidas en Australia, estudiantes de educación secundaria y terciaria, regiones con alto desempleo así como en mujeres que poseen hijos menores de 15 años.

También este efecto se da especialmente en aquellos individuos que poseen un “ingreso de seguridad”¹³, contradiciéndose a su vez la hipótesis que se presenta en Woytinsky (1940).

¹² Una definición extensa de tal técnica se puede encontrar en Kikut (2003).

¹³ En esta investigación se asocia “ingreso de seguridad” a la renta que puede percibir un individuo procedente de otro empleo, de la familia, de sus amigos o de una actividad de no mercado relacionada con un trabajo o con la educación y que no se esté abonando en forma de salario.

En Del Boca et al. (2000) se demuestra que no solo influye la situación de desempleo del marido para que la mujer tienda a incorporarse al mercado laboral, sino que a su vez influyen otros factores como los relacionados con el entorno familiar, con el nivel de educación de los miembros de la pareja, con la edad, con el número de hijos, con la situación laboral de los otros miembros de la familia, con las características del entorno y finalmente con algunas de las características personales del marido como pueden ser el nivel educativo y el nivel de ingresos de este.

Bajo estos supuestos, los autores centran su investigación en Italia y a su vez en el estudio de 8.135 hogares, particularmente en 5.868 parejas, cuyo periodo temporal abarca el año 1995. Especificándose de tal modo cuatro modelos “probit” que en su globalidad tienden a recoger las características que anteriormente hemos enunciado y que influyen sobre la oferta laboral de las mujeres de la muestra señalada.

En tal investigación se obtiene que existe una ligera evidencia empírica que tiende a sostener la existencia del efecto del “trabajador añadido” en aquellos hogares en los cuales la participación de la mujer en el mercado laboral no se ve como un “estigma familiar”, es decir en aquellos hogares en los cuales la madre de la mujer y las suegras de estas están empleadas y el marido de la mujer se encuentra en situación de desempleo.

Estableciéndose a su vez que las decisiones de participación en el mercado laboral de las mujeres de la muestra están fuertemente condicionadas por lo que se ha denominado en la literatura como “apareamiento selectivo”¹⁴, lo que explica que, únicamente teniendo en cuenta el estado de desempleo del marido, el efecto sobre la oferta laboral de la mujer sea despreciable ya que influyen a su vez otros factores junto con el detallado anteriormente.

Sin embargo, en Darby et al. (2001), se pretende llevar a cabo un estudio acerca de la variación asimétrica de las tasas de participación de hombres y mujeres, con una edad comprendida entre los 15 años hasta los 55 años o superior cuando surgen “shocks” en el ciclo económico. Basándose en lo anterior, diremos que la investigación se centra en Francia, Japón, Suecia y EEUU tomándose un periodo temporal que abarca desde el año 1970 hasta el año 1995.

Los autores pretenden estudiar la variación de la participación de los grupos participantes en la investigación, permitiéndoles diferenciar entre un concepto de participación temporal y uno de participación mucho más lenta cuando varía la tendencia del crecimiento económico, así como observar si estas variaciones en la participación son iguales en momentos en los cuales el ciclo económico es expansivo y cuando este se torna recesivo, ya que durante los 25 años que se estudian en la investigación se observa que las tasas de participación laboral de las mujeres tienden a aumentar mientras que las de los hombres tiende a reducirse.

¹⁴ En tal investigación se denomina “apareamiento selectivo” a la situación por la cual las mujeres y los hombres no tienden a casarse de forma aleatoria, sino que tienden a emparejarse en función de sus mismas características educativas y también en función de su status laboral

El modelo econométrico utilizado por los autores es el siguiente: $g(L)PR = h(L)CY + S(T) + u$ en el cual PR hace referencia a la tasa de actividad, CY al componente del sector empresarial del PIB, $S(T)$ a una función determinista del tiempo y por último u a la perturbación aleatoria (La L hace referencia a un operador de los retardos).

El porqué de la utilización del sector empresarial en el PIB hace referencia a que lleva a cabo una covariación reducida con las variaciones en el empleo en algunos países y sobre todo debido a la inercia que incorporan las variables pertenecientes tanto al desempleo como al empleo en vez de capturar claramente el ciclo.

Finalmente diremos que Japón presenta un fuerte efecto del efecto del “trabajador desanimado” centrado sobre todo en las mujeres y a su vez en las mujeres de mayor edad (45-54 años, 55 y más años) como ocurre en el caso de EEUU para las mujeres de 45-54 años, repitiéndose el mismo patrón para las mujeres de 35-44 años pero con un efecto pro-cíclico.

En Suecia, los autores identifican una variación de carácter pro-cíclico en lo relativo a la participación laboral, sin embargo el descenso de la participación en el mercado laboral que se produce en épocas de recesión tiende a equilibrarse lentamente conforme se encara el ciclo expansivo económico.

Para el caso de Francia, la evidencia empírica de este trabajo sugiere la manifestación de un “permanente” efecto del “trabajador desanimado” centrado en las mujeres de una edad comprendida entre los 45-54 años durante los periodos de recesión económica, sin embargo cuando el ciclo económico es expansivo en tal país se manifiesta el efecto contrario en las mujeres que tienen una edad comprendida entre los 25-44 años, por lo que el grueso del efecto del “trabajador desanimado” se da mayormente en mujeres con una edad comprendida entre los 45-54 años en Japón, Francia y EEUU, surgiendo también este comportamiento asimétrico en algunos de los grupos estudiados.

Por otra parte en Matthieu (2002) la investigación se centra en la reducción de la jornada laboral semanal francesa del año 2000 mediante el análisis de un total de 10.000 familias.

Se observa cómo tal reducción de la jornada laboral semanal, tiende a afectar a las probabilidades de participar en el mercado laboral de los individuos, modificando de este modo la oferta laboral de los cónyuges (horas de trabajo) así como su probabilidad de acudir al mercado laboral.

El efecto que se señala en tal investigación es igual a una reducción de las horas de trabajo del cónyuge bajo la situación de que el otro individuo de la pareja, el cual es el afectado por la reducción de la jornada laboral, sea igual a una situación de empleo.

A su vez también se señala la existencia del efecto del “trabajador añadido” en el caso de que el cónyuge se encontrase en una situación de inactividad laboral y el otro individuo que conforma la pareja se viera afectado por esta reducción de la jornada laboral semanal, modificando así su oferta laboral.

En Parker y Skoufias (2004), diremos que los autores se centran en estudiar la existencia del efecto del “trabajador añadido” en las áreas urbanas de México durante la llamada “crisis del peso” que abarca desde el cuarto trimestre del año 1994 hasta el cuarto trimestre del año 1995 y durante el periodo de prosperidad económica, el cual abarca desde el cuarto trimestre del año 1998 hasta el cuarto trimestre del año 1999.

De esta manera, tratan de observar si este efecto varía en lo relativo a su impacto sobre el sujeto de la investigación que se centra en hogares compuestos por un cabeza de familia varón y una esposa cuya edad se encuentra comprendida entre los 20 y los 65 años, durante los dos periodos temporales estudiados mediante el uso de dos paneles de datos distintos.

Para llevar a cabo las estimaciones anteriormente señaladas, los autores utilizan un modelo de ecuaciones “probit” estimadas utilizando a las mujeres de la muestra que han permanecido al menos un trimestre en la inactividad laboral, estableciéndose cómo variable dependiente una variable binaria que captura el comportamiento de aquellas esposas que pasan a formar parte de la fuerza laboral desde la inactividad durante el periodo de entrevistas personales (15 meses, divididos en 5 trimestres.)

Por su parte actúan cómo variables independientes, una variable binaria que representa si el cabeza de familia ha experimentado un movimiento laboral desde la situación de empleado a la de desempleado en el mismo instante temporal que la variable dependiente y también un vector que representa las características individuales de los hogares. Evidentemente este modelo cuenta a su vez con un término constante y un término que captura la influencia de factores no observables.

Los autores establecen que aquellas mujeres cuyos maridos pasan de una situación de empleo a una de desempleo, llevan a cabo una participación laboral superior en referencia a aquellas esposas cuyos maridos no experimentan la anterior transición laboral. También se destaca en tal investigación, la existencia de un remarcado efecto del “trabajador añadido” en ambos periodos temporales anteriormente detallados, siendo este superior en el periodo que concierne a la “crisis del peso” el cual es un periodo de recesión económica.

En el trabajo de Österholm (2010), cómo hemos observado en varios estudios anteriores, se intenta estudiar la relación en el largo plazo entre el desempleo y la participación de la fuerza laboral en Suecia mediante la utilización de técnicas de cointegración, centrándose en datos para hombres y mujeres en lo relativo a las tasas de desempleo y participación de estos, así como para el agregado total de ambos.

Para realizar un análisis robusto, en tal investigación, se llevan a cabo dos test de raíces unitarias para las seis series, test de Dickey-Fuller aumentado GLS y el test de KPSS, dando como resultado que todas las series son raíces unitarias y también mediante el análisis realizado a partir del vector de cointegración (VAR) se obtiene que el desempleo y la participación de la fuerza laboral para los tres grupos (Total agregado, hombres y mujeres) si que se encuentran relacionados en el largo plazo. Estos resultados

cuestionan fuertemente la hipótesis de invariancia entre ambos elementos y dan lugar a una fuerte evidencia de la existencia del denominado efecto del “trabajador desanimado” para los tres grupos anteriormente descritos.

1.3 Evidencia empírica acerca de la existencia del efecto del “trabajador añadido” y del “trabajador desanimado” en el caso de España.

En lo relativo a la investigación llevada a cabo por Martín Román (1998), diremos que se centra en el estudio de la tendencia y la sensibilidad cíclica de las tasas de actividad de varones y mujeres junto con diversas características de carácter socio demográfico cómo son la edad, el nivel de estudios terminados y finalmente el estado civil para el caso de la comunidad autónoma de Castilla y León y para España.

Basándose en un periodo temporal que abarca desde el año 1977 hasta el año 1994 y planteándose la pregunta de si la sensibilidad cíclica de las tasas de actividad es simétrica, para los distintos grupos que se estudian, en periodos de recesión económica y en aquellos de expansión económica¹⁵.

Para ello, el autor propone inicialmente un modelo econométrico cuya variable dependiente se corresponde con la variación de las tasas de actividad de los diferentes colectivos en función del periodo temporal, mientras que la variable independiente se corresponde con la variación de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) en función del periodo temporal, también se incluyen el termino constante y la variable residual.

A partir del modelo anterior, se desarrolla un modelo econométrico muy similar ya que tomando como referencia el modelo anterior únicamente se le añaden dos variables ficticias para poder capturar los periodos económicos “recesivos” y los “expansivos”.

Finalmente, a partir de los dos modelos propuestos con anterioridad se originan dos modelos econométricos basados en un sistema de ecuaciones aparentemente no relacionados (SURE iterado) con los que se llevaran a cabo las estimaciones.

Finalmente podemos señalar que la principal evidencia empírica que se recoge en el estudio es la existencia de un efecto de carácter “procíclico” en las tasas de actividad pertenecientes al género femenino en su comparación con las del género masculino, por lo que se en este grupo socio demográfico se da la existencia del efecto conocido como “trabajador desanimado”.

También se observa que tal grupo socio demográfico tiende a aumentar “levemente” su participación en épocas de “expansión” económica actuando como atenuante la

¹⁵ En tal investigación se considera que existe un periodo de recesión económica cuando se produce un aumento de la tasa de paro de los varones en edades centrales (25-54 años).

existencia de un “efecto educación” en el caso de las mujeres que hace aumentar su participación a la vez que la tiende a dotar de una menor influencia del ciclo económico.

Con respecto a los varones podemos decir que aquellos que poseen una edad más avanzada también se ven fuertemente influenciados por la situación macroeconómica a excepción de los varones en edad central que llevan a cabo una participación relativamente constante.

Deduciéndose finalmente que los comportamientos son muy similares en el caso particular de Castilla y León en su comparación con el caso general de España.

En el caso del estudio llevado a cabo por Prieto Rodríguez y Rodríguez Gutiérrez, (2000), podemos decir que basan su marco teórico en un modelo en el cual el hombre es el “cabeza de familia” y el que se encuentra empleado, mientras que la mujer no acude al mercado laboral por lo que este recibe un ingreso por trabajar que es el mismo que la mujer no recibe por no hacerlo, asumiéndose que la mujer participaría en el mercado laboral si su salario esperado fuese superior al salario de mercado que es igual a su salario de reserva.

Por lo que según estos autores el “efecto del trabajador añadido” se da cuando el marido recibe un beneficio inferior al anterior, incentivando a la mujer a acudir al mercado laboral debido a que su ingreso por no trabajar también disminuye, demandándose menor “ocio” y sustituyéndose por un incremento en su oferta laboral disminuyéndose también su salario de reserva.

Para estimar el efecto del “trabajador añadido” estos autores utilizan datos de panel de mujeres casadas y que se encuentran tanto empleadas como no empleadas. En el modelo se tienen en cuenta diversos aspectos personales, familiares, relacionados con el mercado y con la situación laboral del “cabeza de familia”.

Para cuantificar este efecto se utilizan dos tipos de modelos en función de la diferente consideración de la participación en el mercado laboral¹⁶ y un modelo “probit” en el cual la variable dependiente toma tres valores distintos en función del status en el cual se encuentra la mujer en relación con el mercado de trabajo.

Encontrándose en los tres modelos, de forma general, que las variables que recogen los elementos personales, familiares y elementos de mercado determinan fuertemente la participación laboral de las mujeres.

También se obtiene evidencia empírica acerca de la existencia de un efecto positivo entre la pérdida del trabajo del “cabeza de familia” y la participación de la mujer en el mercado laboral, entendiéndose que la participación en el mercado laboral de la mujer se encuentra condicionada por el status laboral del marido.

¹⁶ Si la mujer se considera activa si esta empleada o desempleada y si la equivalencia de considerarse activa es solo si esta empleada.

También en Prieto Rodríguez y Rodríguez Gutiérrez (2003) se lleva cabo una investigación similar a la realizada en Prieto Rodríguez y Rodríguez Gutiérrez (2000).

El estudio abarca los años 1994,1995 y 1996, teniendo como objetivo la estimación de un modelo de participación laboral de las mujeres casadas para 11 países europeos¹⁷.

Los autores muestran cómo su participación en el mercado laboral de las mujeres casadas en estos 11 países europeos se encuentra fuertemente influenciada por sus propias características personales (edad y grado educativo), sus características familiares (número de hijos), los ingresos “no laborales” y por sus ingresos potenciales.

Únicamente en el caso de España, Alemania, Portugal, Holanda e Italia la oferta laboral de las mujeres casadas de la muestra se encuentra relacionada con el estado laboral de sus parejas en lo relativo a su situación de desempleo o de inactividad. Por lo que según los autores de la investigación el efecto del “trabajador añadido” tiende a perder intensidad a la hora de manifestarse en Europa entre el grupo socio demográfico del estudio.

En Martín Román y Moral de Blas (2002), se pretende estudiar la evolución de la fuerza laboral femenina en el intento de establecer si predomina entre este grupo socio demográfico el efecto del “trabajador añadido” o bien si lo hace el efecto del “trabajador desanimado”.

Para ello se toman datos de la tasa de actividad de las mujeres y la tasa de paro de los varones para distintos países europeos cómo son Alemania, Reino Unido, Francia y España. El periodo temporal en el cual se va a centrar la investigación abarca desde el año 1972 hasta el año 1997.

Los autores tratan de construir una nueva tasa de desempleo femenina que capture la influencia de los dos efectos relatados con anterioridad, para ello es necesario calcular el número de mujeres activas en situación de pleno empleo, por lo que se construye el siguiente modelo econométrico, $TA_{ij} = \alpha_{0j} + \alpha_{1j} U_{jt} + \alpha_{2j} T^{\beta} + \varepsilon_{jt}$.

La variable dependiente hace referencia a la tasa de actividad femenina en función del país y del momento temporal, mientras que la variable independiente U_{jt} hace referencia al desempleo de los varones en función del país y del momento temporal, aludiendo a la principal medida para establecer el ciclo económico, por su parte T^{β} hace referencia a la tendencia temporal de carácter lineal siendo β un escalar comprendido entre 0 y 2.

También los autores llevan a cabo una serie de test estadísticos (Augmented Dickey-Fuller y Phillips-Perron) con el objetivo de averiguar el grado en el cual se encuentran integradas las series, obteniéndose que estas son integradas de orden 1. También mediante un análisis de los residuos se establece que las variables se encuentran relacionadas en el largo plazo.

¹⁷ Los países que se estudian en tal investigación son : Bélgica, Dinamarca, Francia, Alemania, Gran Bretaña, Grecia, Irlanda, Italia, Holanda, Portugal y España.

El estudio establece que cuando la tasa de desempleo de los varones es igual o inferior al 3% la economía se encuentra en fase expansiva y en situación de “pleno empleo”, obteniéndose finalmente, mediante esta nueva tasa de actividad femenina y con las series que ya se disponían acerca de las mujeres en edad de trabajar, una serie de mujeres activas que tienen en cuenta los efectos del “trabajador desanimado” y del “trabajador añadido”. Posteriormente los autores obtienen la tasa de desempleo femenina corregida mediante la utilización de la serie de mujeres ocupadas.

Finalmente en las estimaciones llevadas a cabo en tal investigación se obtiene que predomina la hipótesis que hace referencia al “trabajador desanimado” en Alemania, Reino Unido y España.

Por lo que en la comparación de tal serie de desempleo femenino corregido con la serie oficial, se obtiene que el desempleo femenino en los anteriores países se encuentra infravalorado, por lo que la tasa de desempleo oficial de este grupo poblacional refleja un menor porcentaje de desempleo femenino del que realmente existe en tales zonas.

Por otra parte el efecto contrario se da en Francia, en el cual la oferta laboral de las mujeres es de carácter anti cíclico, ya que las estimaciones de esta investigación reflejan la existencia del efecto del “trabajador añadido”. Deduciéndose que existe una “sobrestimación” del desempleo en tal país, de tal manera que, cuando uno de los individuos que pertenezca al grupo social estudiado en tal investigación encuentre trabajo, el número de desempleados tendera a reducirse en más de una unidad.

En el trabajo de Congregado et al. (2011), observamos cómo a partir de un modelo lineal de un VAR de orden finito se pretende observar si predomina el efecto del “trabajador añadido” o por el contrario lo hace el efecto del “trabajador desanimado” en el caso de español. El estudio abarca desde el tercer trimestre del año 1976 y el cuarto trimestre del año 2008.

Estos autores obtienen una relación no lineal y positiva entre la tasa de desempleo total y la tasa de actividad total entre ambos periodos anteriormente mencionados, estimándose de esta manera que predomina el efecto del “trabajador añadido” en España únicamente cuando la tasa de desempleo se sitúa por debajo del 11,7. Estableciéndose que la oferta de “trabajadores adicionales” no solo depende del estado laboral del “cabeza de familia” sino que también influyen de una forma muy palpable la situación a nivel macroeconómico.

Sin embargo en el trabajo de Congregado et al. (2011), también se obtiene que cuando se supera este umbral en la tasa de desempleo el efecto del “trabajador añadido” tiende a diluirse y no predomina sobre el efecto del “trabajador desanimado” debido al surgimiento de este ultimo efecto con una gran intensidad

En base a lo observado con anterioridad, se establece un paralelismo entre ambos efectos que provoca que se cancelen dando lugar a que la tasa de participación laboral

no se vea influenciada de ninguna manera por las condiciones económicas adversas que surgen en periodos de recesión económica.

En Congregado et al. (2014) podemos observar una investigación que claramente continua con el trabajo llevado a cabo en Congregado et al. (2011), ya que se pretende estudiar si durante el periodo temporal que se inicia en el tercer trimestre del año 1976 y el cuarto trimestre del año 2012 predomina en España el efecto del “trabajador añadido” o bien lo hace el efecto del “trabajador desanimado distinguiéndose entre hombres y mujeres.

Los autores observan cómo el efecto del “trabajador desanimado” se manifiesta en el caso de los hombres, mientras que el efecto del “trabajador añadido” se presenta en el caso de las mujeres con el matiz de que tal efecto únicamente se da cuando la tasa de desempleo de tal grupo socio demográfico alcanza niveles “relativamente” reducidos, es decir inferiores al 8,07%.

Basándose en tales resultados empíricos, los autores establecen que la participación de las mujeres continuará aumentando en los años posteriores, mientras que la de los hombres ha experimentado un claro cambio de tendencia, por lo que cada vez existe un mayor número de hombres que tiende abandonar la población activa para pasar a la inactividad con el objetivo de mejorar sus cualidades y encontrar mejores trabajos en el futuro.

Mientras que para el caso de las mujeres, el efecto que opera es el contrario, hasta cierto punto, debido la necesidad de estas de acudir al mercado de trabajo con el objetivo de subsanar la perdida de ingreso del “cabeza de familia” y mantener los ingresos del hogar.



Universidad de Valladolid

Capítulo 2

Base de datos y metodología

2. Base de datos y metodología

En este apartado se procederá a realizar un análisis descriptivo acerca de cuáles van a ser las fuentes de información que se han utilizado para la obtención de los datos con los cuales se va a realizar el trabajo a la par que se enuncian los motivos principales que han contribuido a la elección de tales fuentes de información. De igual manera, se explicarán cuales han sido las variables que hemos utilizado para llevar a cabo nuestro análisis y el porqué de su utilización, explicándose en todo momento si ha sido necesario llevar a cabo algún tipo de ajuste de carácter metodológico a la vez que se explican los motivos por los cuales este ajuste se ha llevado a cabo.

Posteriormente se llevará a cabo un análisis econométrico de raíces unitarias de las series de datos elegidas a través de la utilización del Test de Dickey-Fuller (Aumentado).

Finalmente, se enunciará cual es la metodología econométrica que se va a seguir para llevar a cabo el análisis previamente enunciado, informándose a su vez de cuáles van a ser las técnicas que se van a emplear para llevar a cabo el análisis del ciclo económico.

2.1 Análisis descriptivo de la base de datos

La principal fuente de información que se ha utilizado para la realización de tal trabajo ha sido la base de datos de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). El porqué de la utilización de esta base de datos radica en la gran calidad de datos disponibles lo que le otorga una gran fiabilidad y robustez, también debemos destacar la fácil disponibilidad de estos así como la sencillez a la hora de proceder a su utilización.

En tal estudio se ha procedido a extraer información de un total de 16 países, los cuales son Australia, Bélgica, Canadá, Dinamarca, EEUU, España, Francia, Holanda, Irlanda, Japón, Noruega, Portugal, R. Unido y finalmente Suecia.

El porqué de la selección de tales países se fundamenta en que todos ellos son países desarrollados y avanzados en materia económica, además de pertenecer en su totalidad a la OCDE, lo que tiende a favorecer el ejercicio de comparación entre unos y otros pese a las diferencias notables existentes. También es necesario señalar el gran interés que suscitan tales países desarrollados a la hora de estudiar las grandes variaciones que se han dado en el mercado de trabajo durante el periodo conocido como “Gran Recesión”.

También debemos de apuntar que el periodo temporal en el cual se va a proceder a realizar el estudio se iniciará en el año 1985 y finalizara en el año 2013.

Por último diremos que para cada uno de los países anteriormente citados, las variables de las cuales se ha procedido a extraer información han sido la tasa de actividad, la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) y finalmente los datos referentes al Producto Interior Bruto (Real). En lo relativo a la longitud de las series diremos que se ha procurado por parte de los autores el escoger series que abarquen un periodo temporal lo más longevo posible, ya que estas disposiciones tiende a llevar a cabo un análisis económico mucho más rico y robusto que en el caso de escogerse series temporales de un duración reducida a la par que permite enunciar una serie de conclusiones finales solidas.

2.2 Descripción de la variable dependiente: La tasa de actividad

La OCDE define a la tasa de actividad cómo el cociente entre la fuerza de trabajo y la población total en edad de trabajar.

Otra definición equivalente a la proporcionada por la OCDE la podemos encontrar en Blanchard (2012) en el cual se define a la tasa de actividad cómo “el cociente entre la población activa y en edad activa”.

Por lo que finalmente la ecuación que representa a la tasa de actividad en el instante t es la siguiente:

$$TA_t = P.Act_t / PEA_t * 100 \quad (1)$$

Definiéndose ambos elementos según Blanchard (2012), cómo:

$P.Act_t$ (Población activa en el instante t): La suma total de las personas que estaban trabajando o buscando trabajo.

PEA_t (Población en edad activa en el instante t): Número total de personas potencialmente disponibles para trabajar.

La utilización de tal elemento radica en la amplia información que tal indicador tiende a proporcionar en lo relativo al nivel de oportunidades laborales existentes en un país a la par que informa del dinamismo existente en el mercado de trabajo de este, cómo mas adelante veremos tal indicador resultará básico a la hora de analizar tanto el efecto del “trabajador añadido” cómo el efecto del “trabajador desanimado”.

En el caso de nuestro trabajo utilizaremos la tasa de actividad total de los países participantes en nuestro estudio durante el periodo anteriormente señalado.

En las páginas siguientes se procederá a vislumbrar las tasas de actividad totales durante el periodo 1984-2013 de los países anteriormente analizados y se ofrecerá una explicación descriptiva de su evolución así como de sus cifras puntuales.

Gráficos tasas de actividad total.

Gráfico 1°. Tasa de actividad total (Australia, Bélgica, Francia e Italia)

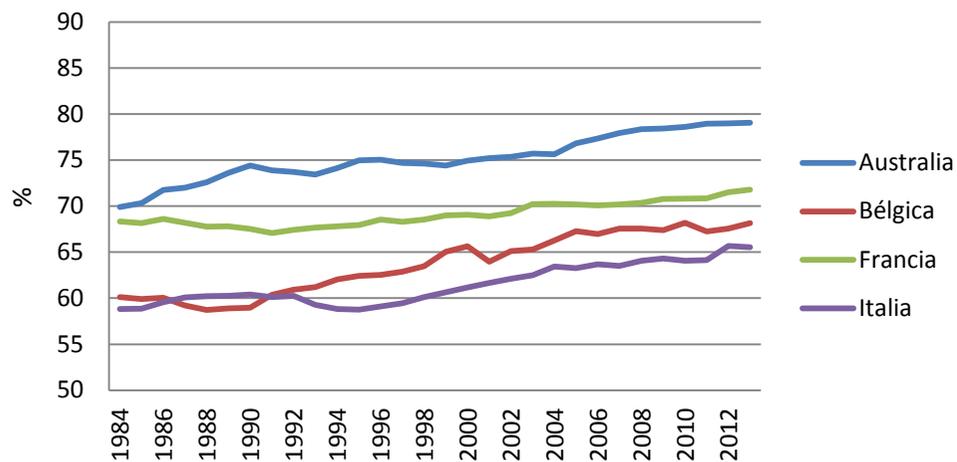


Gráfico 2°. Tasa de actividad total (Japón, España, Suecia y R.Unido)

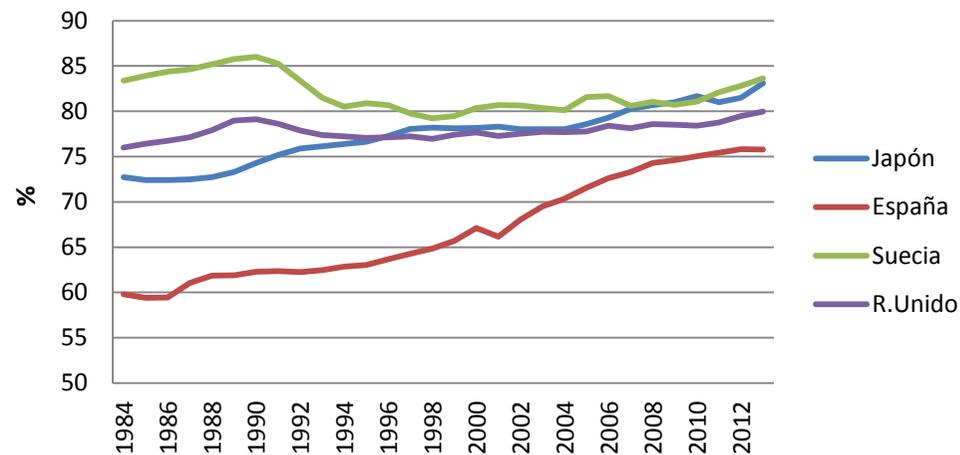


Gráfico 3°. Tasa de actividad total (EEUU, Canadá, Dinamarca y Grecia)

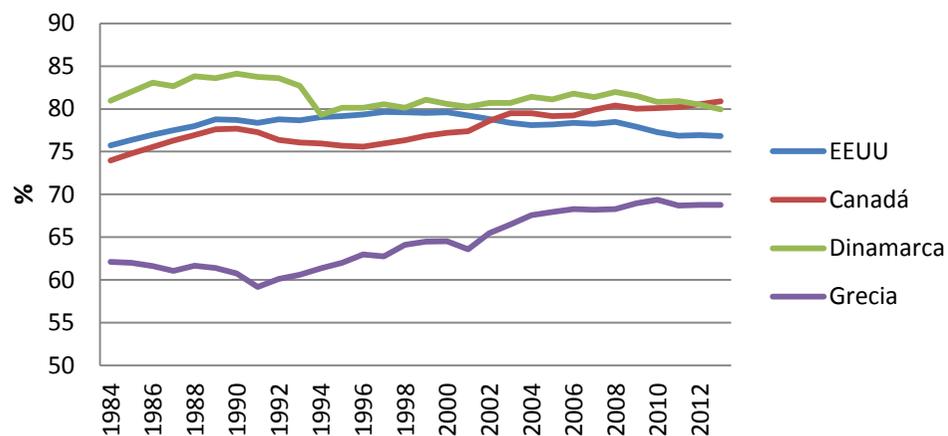
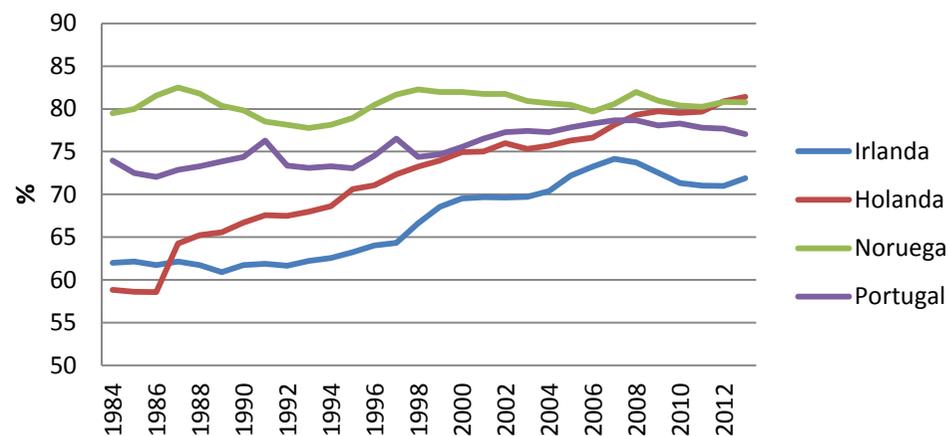


Gráfico 4°. Tasa de actividad total (Irlanda, Holanda, Noruega y Portugal)



Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

En lo que respecta al gráfico 1º, podemos observar cómo los países representados (Australia, Bélgica, Francia e Italia) presentan una tendencia muy similar en lo que respecta a su tasa de actividad a lo largo del periodo 1984-2013. La tendencia es creciente para la totalidad de estos países, sin embargo Australia que parte de una tasa de actividad total cercana al 70% (69,89%) es la que presenta una mayor tasa al final del periodo (79,054%) lo que representa un incremento de casi 10 puntos porcentuales.

Por su parte, Bélgica, aunque inicialmente presenta una tasa de actividad total de las más reducidas con respecto a los países aquí analizados, experimenta a lo largo del periodo estudiado una gran evolución, que le permite avanzar desde una tasa en el año 1984 igual a un 60,12% a una en el año 2013 igual a 68,16%, lo que supone un gran incremento.

Francia por su parte sí que experimenta un crecimiento a lo largo del periodo, pero de una forma mucho más ligera, ya que parte de una tasa en el año 1984 igual a 68,34% y acaba con una tasa en el año 2013 igual a 71,79%. Finalmente, Italia es el país que presenta una tasa de actividad total inicial más baja (58,83%), manteniéndose tal tónica hasta el final del periodo estudiado en el año 2013 (65,53%).

En lo que respecta al gráfico 2º, podemos decir que tanto Japón, España y el R. Unido, poseen una tendencia con respecto a sus tasa de actividad total muy similar a la que habíamos podido observar en el caso anterior.

De estos tres países el que presenta un mayor incremento a lo largo del periodo es el caso español con un incremento de casi dieciséis puntos porcentuales (59,80% en el año 1984 y 75,79% en el año 2013), aunque se mantiene cómo el país que presenta una menor tasa de actividad al finalizar el periodo estudiado. Por la parte de Japón y el R. Unido, podemos decir que su evolución ha sido muy pareja, pese a que inicialmente ambos países partían de tasas de actividad total un tanto diferentes (72,71% para el caso japonés y 76% para el caso del R. Unido), acabando en el año 2013 con Japón un poco por encima del R. Unido (83,08% y 79,96%, en lo relativo a su tasa de actividad total, respectivamente).

El caso sueco es el que presenta mayores diferencias respecto al resto de los países analizados con anterioridad, ya que parte de una tasa muy elevada (83,36%) pero, a diferencia del resto de los países, presenta una tendencia descendente a partir del año 1990, normalizando su tasa en torno a valores cercanos al 80% y finalizando en el año 2013 con una tasa igual a un 83,62%.

El gráfico 3º, presenta la evolución de las tasas de actividad de EEUU, Canadá, Dinamarca y Grecia, y a diferencia de lo visto anteriormente podemos decir que tales países, aun presentando en el caso de EEUU, Canadá y Dinamarca una evolución muy similar a lo largo de toda la serie referente a la tasa de actividad total, esta evolución resulta ser distinta de la que presentaban los países anteriormente analizados.

Con respecto a EEUU, Canadá y Dinamarca, diremos que todos estos países parte de tasas de actividad totales bastante elevadas y en el caso de Canadá y EEUU muy similares (73,96% y 75,72%, respectivamente), en lo relativo al caso danés diremos que este país presenta un tasa un poco más elevada que los dos anteriores (80,95%). Sin embargo, todos estos países tienden a converger en las cifras presentadas por sus tasas de actividad totales en el caso de EEUU y Dinamarca a partir de mediados de los noventa, mientras que para el caso de Canadá tal similitud tiende a ocurrir ya iniciado el siglo XXI.

Tales países presentan en el año 2013 una gran similitud en sus tasas de actividad total, sobre todo en el caso de Canadá y Dinamarca (80,90% y 79,94%, respectivamente), siendo EEUU el país entre los tres que menor tasa de actividad total presenta (76,82%). En lo que respecta a Grecia, diremos que si presenta una tendencia, en lo relativo a su tasa de actividad, que se asemeja al resto de los países anteriormente analizados, ya que se parte de un valor igual a 62,12% y se concluye en el año 2013 con un valor igual al 68,78%, siendo el país de entre los cuatro analizados que presenta una menor tasa de actividad total inicial y final.

Por su parte el gráfico 4º presenta las tasas de actividad total de Irlanda, Holanda, Noruega y Portugal, estos países tienden a tener un comportamiento mucho más heterogéneo en lo relativo a las cifras que presentan sus tasas de actividad total para el año 1984.

En la tónica anterior, podemos decir que tanto Holanda cómo Irlanda pese a presentar unas cifras iniciales un poco diferentes (58,64% y 61,99%) tienden a tener una evolución respecto de sus tasas de actividad total muy similar en lo relativo a la tendencia creciente que ambas siguen, sin embargo, será Holanda quien presente finalmente una tasa de actividad total más elevada respecto al resto de países (81,39%) e Irlanda la tasa más reducida (71,91%). Para el caso de Noruega y Portugal, podemos decir que ambos países parten de tasas bastante más elevadas que en el caso de los dos países anteriormente analizados, sin embargo, el incremento de su tasa de actividad inicial total con su tasa de actividad final total es muy reducido, sobre todo en el caso de noruega (se pasa de una tasa inicial igual a un 79,48% en el año 1984 a una igual a un 80,75% en el año 2013). El caso portugués es un poco más boyante pero tampoco tanto ya que se experimenta durante todo el periodo un incremento de casi 4 puntos porcentuales. Finalmente, diremos que es necesario recordar que aunque ambos países (Noruega y Portugal) presenten un incremento reducido de sus tasas de actividad totales, ya partían de unas tasas bastante elevadas lo que hace mucho más difícil que los incrementos futuros sean elevados.

2.3 Descripción de la variable independiente que se utilizará para medir el ciclo económico: La Tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años).

Inicialmente explicaremos el concepto de tasa de desempleo, para posteriormente señalar el porqué de la utilización de la tasa de desempleo de los varones en edad central.

La OCDE define la situación de desempleo laboral como “Aquellas personas que notifican o informan que no poseen trabajo, pero que están disponibles para trabajar y que a su vez han tomado medidas activas para buscar trabajo en las últimas cuatro semanas”¹⁸. Por lo que, según la OCDE, la tasa de desempleo se puede definir a su vez como “El número de personas desempleadas como porcentaje de la fuerza laboral total”.

En Blanchard (2012), se cataloga a la tasa de desempleo como “el cociente existente entre los desempleados y la población activa”. La ecuación de la tasa de desempleo en el instante t es la siguiente:

$$TD_t = PD_t / PA_t * 100 \quad (2)$$

Siendo ambos elementos, los cuales han sido anteriormente definidos:

PD_t (Población desempleada en el instante t)

PEA_t (Población en edad activa en el instante t)

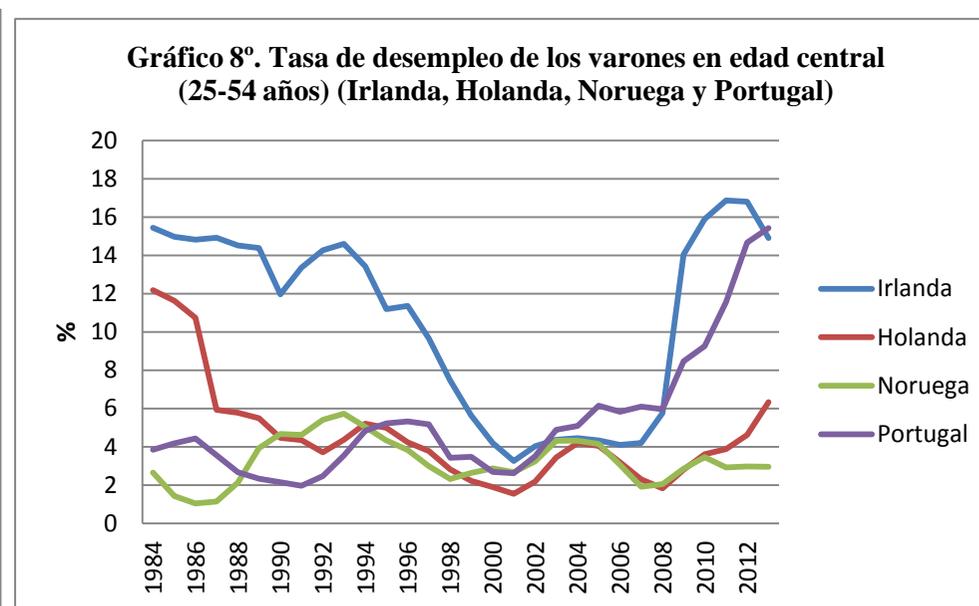
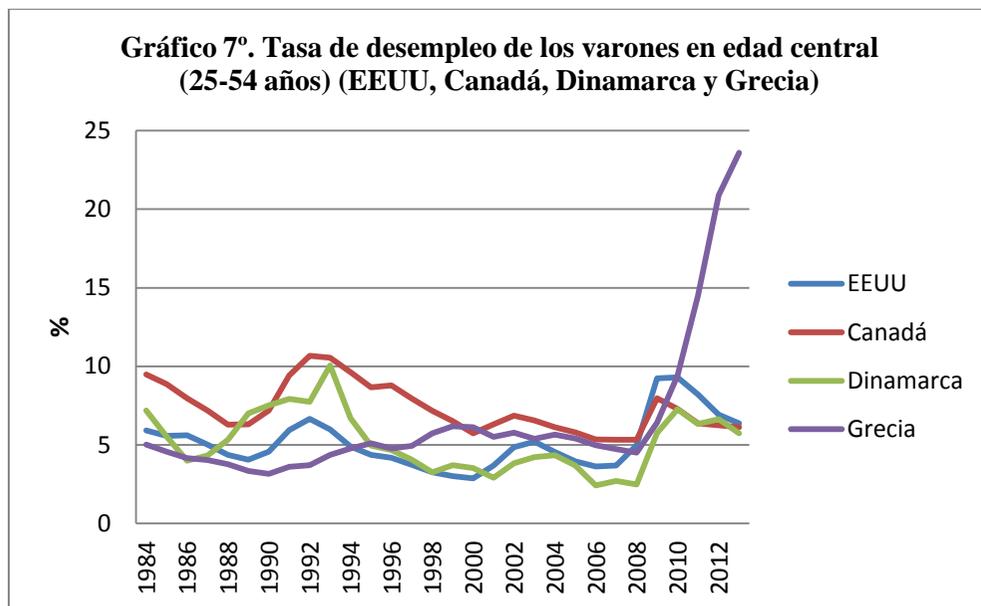
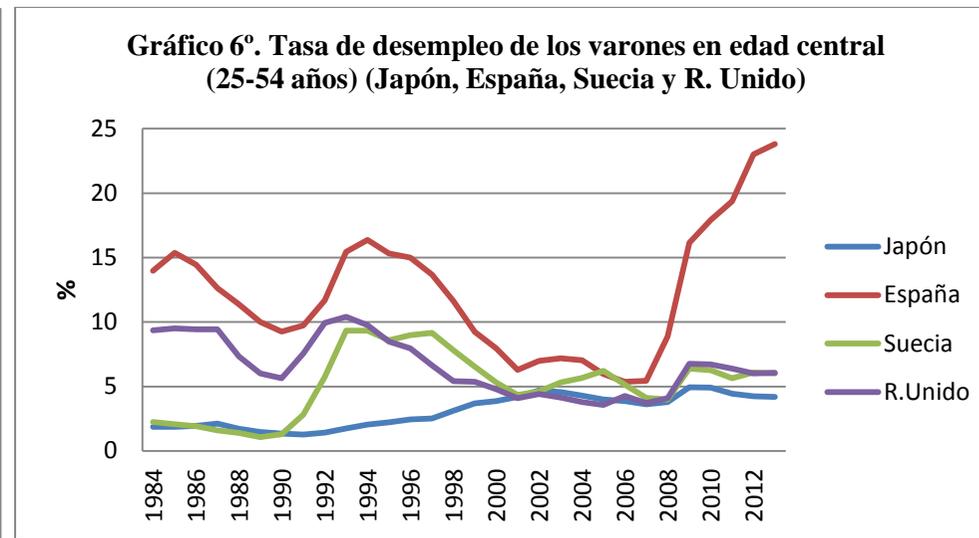
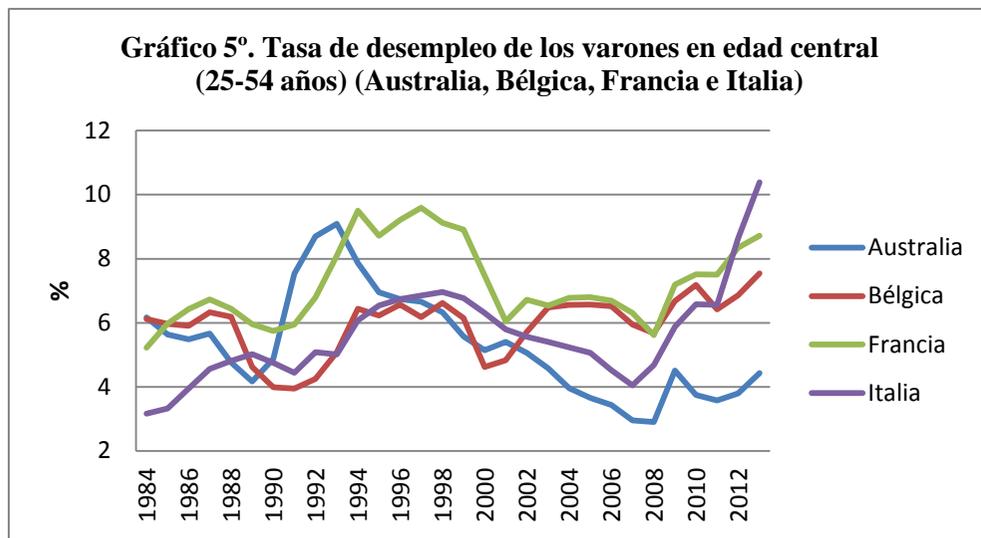
El porqué de la elección de la tasa de desempleo para los varones en edad central (25-54 años) radica en que se considera como un indicador de gran precisión a la hora de medir el ciclo a nivel macroeconómico, debido a la constante participación de los varones de edad central en el mercado de trabajo, lo que tiende a reflejar de una manera fiel las variaciones del ciclo económico.

Bajo la utilización de tal variable y debido a la uniformidad que manifiesta, se tienden a eliminar diversos efectos distorsionadores del propio mercado de trabajo¹⁹ que podrían

¹⁸ En Nixon y Samuelson (1940) y en Long (1942) se pueden encontrar definiciones acerca de los diferentes tipos de desempleo y sobre el propio concepto de desempleo.

¹⁹ Cómo puede ser la selección de la tasa de desempleo de otros grupos de edad que lleven a cabo una participación en el mercado laboral de una manera mucho más volátil, siendo el caso de los grupos de edad más temprana o de las mujeres en algunos casos, los cuales participan de una forma muy intermitente en el mercado de trabajo, por lo que su tasa de desempleo no se encuentra tan íntimamente ligada con el ciclo económico como pudiera estarlo la de los varones en edad central (25-54 años).

Gráficos tasas de desempleo de los varones en edad central (25-54 años).



Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

Cómo podemos observar en el caso del gráfico 5º las tasas de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) de Australia, Bélgica, Francia e Italia tienden a evolucionar siguiendo un patrón bastante claro a lo largo de todo el periodo temporal estudiado. Basándonos en la anterior tónica, podemos decir que si bien el origen de las tasas que presentan tales países es distinto resaltando por encima de los demás el caso belga y australiano con unas tasas iguales a 6,11% y 6,17%, respectivamente, tales países experimentan un ligero descenso de sus tasas durante el final de los años ochenta y el comienzo de los noventa, sin embargo en el caso de Australia se observa cómo a partir del año 1990 vuelve a incrementarse la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años), mientras que en el caso de Bélgica tal incremento se retrasa hasta el año 1992.

En el caso de Australia se alcanzará su máximo en el año 1993 (9%), mientras, emprendiendo una senda descendiente en lo relativo a la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) que únicamente se verá ligeramente incrementada en el año 2009 y posteriormente en el año 2013. Por la parte del caso belga, tras el incremento de la tasa comentado anteriormente, las cifras de la tasa de desempleo de los varones en edad central tienden a mantenerse constantes entre el 6% y el 7% hasta el año 2000 donde, de nuevo vuelve a descender. Finalmente, a partir del año 2000, la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) volverá a incrementarse para alcanzar en el año 2013 un valor igual al 7,54%.

En el caso de Francia e Italia se vislumbra igualmente una evolución tendencial de sus tasas muy similar, pese a que la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) francesa es siempre superior a la italiana que inicialmente era la más reducida (3,16%). Para el caso francés diremos que su tasa empieza a aumentar vertiginosamente a partir de comienzos de los años noventa alcanzando su punto álgido en el año 1997 (9,59%), en el caso de italiano este incremento se retrasa a mediados de los años noventa, alcanzando su punto álgido en el año 1998 con un 6,96%.

Finalmente ambos países tienden a alcanzar en el año 2013 una cifra igual a 8,71% para Francia y para Italia un 10,38%, destacando el caso italiano por encima del resto de países cómo aquel que posee una tasa de desempleo para los varones en edad central más elevada que el resto de los países aquí analizados.

En el caso del gráfico 6º podemos ver cómo entre todos los países que se analizan destaca el caso español cómo el país que mayor tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) presenta a lo largo de toda la serie temporal, alcanzando su máximo en el año 2013 con una tasa igual a 23,8%. Solo en el año 2005 es superado ligeramente por Suecia (5,96% y 6,21%, respectivamente).

El resto de los países presenta unas tasas mucho más reducidas a lo largo de toda la serie, destacando a Japón cómo el país que menores tasas presenta, prácticamente, a lo largo de toda la serie (Únicamente supera a Suecia en el periodo comprendido entre los años 1986 y 1990). En lo relativo al caso del R. Unido, diremos que pese a presentar una tasa de desempleo para los varones en edad central relativamente elevada en el año

1986 (9,36%), este país tiende a experimentar a partir del año 1987 y mucho más sostenidamente a partir del año 1994 una reducción irregular (ya que se suceden episodios de pequeños incrementos alcanzado su punto álgido en el año 1993 con una tasa igual al 10,42%, y pequeñas reducciones de su tasa durante tal periodo) de su tasa, en comparación con la que se presentaba inicialmente. Finalmente diremos que tras un breve incremento en el año 2006, y sobre todo, a partir del año 2008 la tasa se mantiene ligeramente superior al 6%.

En el caso del gráfico 7º, podemos advertir cómo tras una evolución muy pareja de las tasas de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) pertenecientes a EEUU, Canadá, Dinamarca y Grecia, es a partir del año 2010 cuando tal tasa se dispara en el caso griego y alcanza su máximo en el año 2013 con un 23,59%.

Todos los países, inicialmente, poseen unas tasas entre el 5% y el 10%, destacando el caso canadiense como el país que posee una mayor tasa (9,47%). Tras una breve reducción de las tasas de desempleo desde el año inicial hasta el comienzo de los años noventa, vemos cómo es cuando en tal década la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) tiende a aumentar fuertemente en el caso de Canadá y Dinamarca, alcanzándose sus puntos álgidos en el año 1992 para el caso canadiense (10,66%) y en el año 1993 para el caso danés (10%), por la parte de EEUU y Grecia también se tienden a experimentar ligeros incrementos, pero mucho menores que en el caso de los dos países anteriores.

Con la entrada en el siglo XXI, todos los países, a excepción de Dinamarca, vuelven a experimentar un ligero aumento de sus tasas, sin embargo no será hasta a partir del año 2007 cuando todos estos países vean un aumento generalizado de sus tasas (a excepción de Grecia y Dinamarca, que lo verán a partir del año 2008), que en el caso de EEUU y Canadá dura hasta el año 2010 mientras que en el caso de Dinamarca durara, igualmente, hasta el año 2010 aunque empezará a partir del año 2008, el caso griego es similar al danés en lo relativo al a comienzo del aumento de su tasa pero con la diferencia de que aumenta hasta el final de la serie estudiada.

Para el caso del gráfico 8º, podemos ver cómo destaca inicialmente el caso de Irlanda, el cual presenta las cifras más elevadas inicialmente en el año 1984 con un 15,44%, tal país experimentará una reducción de su tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) más o menos sostenida, a excepción del periodo 1991-1993, hasta el año 2002 en el cual se inicia un periodo hasta el año 2008 en el cual la tasa se mantiene más o menos constante en torno al 4%, a partir del año 2008 tal tasa se dispara hasta alcanzar en el año 2011 su máximo un 16,88%, tras esto tiende de nuevo a descender aunque muy brevemente.

Para el resto de países, podemos destacar el caso holandés, en el que tras presentar una cifra inicial referente a la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) muy elevada (12,18%), tiende a experimentar un gran decrecimiento hasta alcanzar en el año 1993 el 4,34%. Después de este año se experimenta un periodo de breve crecimiento de tal tasa que vuelve a descender a partir del año 1995 manteniéndose a

partir de tal año en unos valores en torno al 1% y el 5% alcanzándose su punto mínimo en el año 2001 (1,54%). De nuevo a partir del año 2008 es cuando la tasa se dispara hasta alcanzar en el año 2013 una cifra igual al 6,33%.

Para el caso de los dos países restantes podemos destacar a Noruega cómo el país que presenta unas menores tasas en la gran mayoría de los años analizados, a excepción del final de los años ochenta y presentando cifras muy similares con Holanda con la excepción de que a partir del año 2008, ya que en tal periodo Noruega tiende a mantener su tas en torno al 2%. Portugal por su parte, destaca por presentar a lo largo de todo el periodo analizado cifras muy reducidas y que oscilan entre el 1% y el 5%, sin embargo es partir del año 2008 cuando la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) se dispara, alcanzándose su punto álgido en el año 2013 con una cifra igual al 15,42%, siendo el país que mayor tasa presenta al final del periodo temporal analizado.

2.4 Análisis de raíces unitarias de las series

Para llevar a cabo el análisis de las raíces unitarias de las series se ha procedido a utilizar el test de Dickey-Fuller aumentado (ADF).

Inicialmente comenzaremos por introducir el test de Dickey-Fuller (DF), siendo en Dickey (1976) en donde se recoge por primera vez una tabulación de la distribución de un estadístico que conlleve a llevar a cabo un contraste en torno a la presencia de una raíz unitaria.

Debemos de comenzar por suponer que nuestra serie en el momento t (X_t) sigue la siguiente distribución:

$$X_t = \sum_{i=1}^p \varphi_i x_{t-i} + \varepsilon_t^{20} \quad (5)$$

Esta distribución hace referencia a un proceso AR (P) sin deriva, es decir, no posee término constante.

De tal manera, la ecuación del polinomio autoregresivo de la serie X_t es la siguiente:

$$\lambda^p - \sum_{i=1}^p \varphi_i \lambda^{p-i} = 0 \quad (6)$$

En este caso $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3, \lambda_4$ etc... Resultan ser las raíces características de tal proceso, de tal manera que si $|\lambda_i| < 1$ se tenderá a un proceso estacionario.

²⁰ En donde a_t es un “Ruido blanco” cuya media es igual a cero y cuya varianza es igual a σ_a^2 .

El caso característico es el de un proceso AR (1) (sin término constante y sin media (μ)), cuya ecuación es la siguiente:

$$x_t = \varphi x_{t-1} + a_t \quad (7)$$

En donde los valores del modelo representan lo siguiente:

- 1) x_t : Valor de la serie en el instante t .
- 2) x_{t-1} : Valor de la serie en el instante $t-1$.
- 3) a_t : “Ruido blanco” cuya media es igual a cero y cuya varianza es igual a σ_a^2 ²¹

Un modelo equivalente a la ecuación (7) es el siguiente:

$$\Delta x_t = \alpha x_{t-1} + a_t \quad (8)$$

De tal manera que debido a la reformulación del modelo tenemos que es equivalente establecer un contraste de hipótesis en la que la hipótesis nula haga referencia a que $\varphi = 1$ en la ecuación (7), a llevar a cabo un contraste de hipótesis basado en la ecuación (8) de la siguiente manera:

$H_0 : \alpha = 0 \rightarrow$ *Paseo aleatorio*

$H_1 : \alpha < 1 \rightarrow$ *Proceso autoregresivo estacionario de media nula*

De tal manera que se indica que si se acepta la hipótesis nula, (H_0) significará que x_t es la serie tenderá hacia la estacionariedad. Estableciéndose el caso contrario en el caso de que la hipótesis nula (H_0) se rechace, esto ocurrirá cuando se obtenga un valor inferior a los valores críticos del estadístico de prueba.

También debemos decir que la estimación del parámetro φ (o de forma equivalente, el parámetro α), es consistente pero sesgada. Estableciéndose que la distribución del estimador de tal parámetro será distinta dependiendo del valor del propio parámetro, por lo que no se podrá utilizar las tablas características de la distribución t de Student, sino que se deberán de utilizar las tabulaciones estadísticas que se encuentran en Fuller (1976).

Finalmente estableceremos que la distribución del estimador de α será diferente en función en función de si el modelo posee un término constante, una tendencia determinista o ambos elementos.

²¹ Este parámetro representa la “nueva información” que se le añade al proceso en cada instante, por lo que se le denomina como “*innovación*”.

²² En donde $\alpha = (\varphi - 1)$

Por esta razón poseemos las siguientes posibilidades en lo relativo a la especificación de nuestro modelo:

A. $\Delta x_t = \alpha x_{t-1} + a_t$

B. $\Delta x_t = c + \varphi^* x_{t-1} + a_t$

C. $\Delta x_t = c + \beta t + \varphi^* x_{t-1} + a_t$

En los siguientes apartados, una vez ya ha sido explicado el Modelo A, se procederá a explicar los dos modelos restantes (Modelos B y C).

Modelo B. $\Delta x_t = c + \varphi^* x_{t-1} + a_t$

El caso característico es el de un proceso AR (1) con media μ y que carece de tendencia, cuya ecuación es la siguiente:

$$x_t - \mu = \varphi(x_{t-1} - \mu) + a_t \tag{9}$$

Este modelo autoregresivo de orden 1 (AR (1)), se basa en que el valor de la serie X en el momento t , resulta ser una función lineal de su valor inmediatamente anterior. Por lo que el proceso AR (1) se puede enunciar de la siguiente manera:

$$x_t = c + \varphi x_{t-1} + a_t \tag{10}$$

En donde los valores del modelo representan lo siguiente:

- 1) x_t : Valor de la serie en el instante t .
- 2) c : Terminio constante del modelo.
- 3) x_{t-1} : Valor de la serie en el instante $t-1$.
- 4) a_t : “Ruido blanco” cuya media es igual a cero y cuya varianza es igual a σ_a^2 ²⁴

Y cuyo contraste de hipótesis es el que se enuncia a continuación:

Primer contraste de hipótesis

$H_0 : \varphi = 1 \rightarrow$ *Proceso no estacionario I(1)*

$H_1 : \varphi < 1 \rightarrow$ *Proceso AR(1) estacionario*

²³ Donde $c = \mu(1 - \varphi)$

²⁴ Este parámetro representa la “nueva información” que se le añade al proceso en cada instante, por lo que se le denomina cómo “*innovación*”.

Tal contraste de hipótesis se suele llevar a cabo a partir de un contraste de la t de la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) del parámetro φ .

En el caso de la hipótesis nula (H_0), el término constante (c) de la ecuación (8) tiene un valor igual a cero. Por lo que nuestro modelo se transforma en un pase aleatorio sin deriva, el cual se enuncia a través de la siguiente ecuación:

$$x_t = x_{t-1} + a_t \quad (11)$$

De tal manera que el contraste de hipótesis anterior, puede reescribirse de la siguiente manera:

$$H_0 : x_t = x_{t-1} + a_t \rightarrow \text{Paseo Aleatorio sin deriva } I(1)$$

$$H_1 : x_t = c + \varphi x_{t-1} + a_t \rightarrow \text{Proceso } AR(1) \text{ estacionario } I(0)$$

Una vez planteado tal contraste de hipótesis, para llevarlo a cabo es necesario reescribir la ecuación (8). Para ello restamos x_{t-1} en ambos lados de la igualdad.

Finalmente, obtenemos la siguiente ecuación:

$$x_t - x_{t-1} = c + (\varphi - 1) * x_{t-1} + a_t \quad (12)$$

Y mediante la consideración de $\varphi^* = \varphi - 1$, el modelo puede reescribirse cómo un modelo en primeras diferencias mediante la siguiente ecuación:

$$\Delta x_t = c + \varphi^* x_{t-1} + a_t \quad (13)$$

Mediante tal transformación del modelo, podemos establecer las siguientes conclusiones:

- a. Si tenemos que $\varphi^* = 0$, entonces mediante la sustitución de tal consideración en su anterior formulación ($\varphi^* = \varphi - 1$), obtenemos que $\varphi = 1$.
El hecho de que $\varphi = 1$ conlleva a establecer que el término constante es igual a cero, ya que si $c = \mu(1 - \varphi) \rightarrow c = \mu(1 - 1)$ y finalmente $c = \mu(0) = 0$.
- b. Por el contrario, si $\varphi^* < 0$ y de nuevo sustituimos tal asunción en la formulación de φ^* , obtenemos que $\varphi < 1$.

Tales modificaciones en los parámetros del modelo anteriormente planteado, dan lugar a que el contraste de hipótesis que inicialmente proponíamos puede reformularse de la siguiente manera:

Segundo contraste de hipótesis

$$H_0 : \varphi^* = 0$$

$$H_1 : \varphi^* < 0$$

Por lo que, de tal contraste de hipótesis, se deduce que si se acepta la hipótesis nula (H_0) significará que x_t es un paseo aleatorio sin deriva, de tal manera que $\Delta x_t = a_t$, por lo que la serie tenderá hacia la estacionariedad.

Mientras que si por el contrario se rechaza la hipótesis nula (H_0), entonces x_t será un modelo autoregresivo de orden 1 y la serie no será estacionaria.

En lo relativo al estadístico que se utilizará para llevar a cabo el contraste de significación del parámetro φ^* anteriormente detallado, diremos que será el mismo estadístico que se utilizaría para contrastar la significación del parámetro φ anterior (el estadístico t). Sin embargo y pese a su similitud es necesario llevar a cabo dos advertencias acerca de tal significación paramétrica:

1. La hipótesis relativa a H_1 planteada en el segundo contraste de hipótesis resulta ser unilateral, por lo tanto, se procederá al rechazo de la “cola de la izquierda” de la distribución.
2. En el caso de la hipótesis nula (H_0), diremos que debido a que la serie no es estacionaria, el valor del estadístico t no lleva a cabo su distribución habitual, sino que se interpretará a través de una distribución que obtuvieron Dickey-Fuller, en la cual los valores críticos se encuentran tabulados.

Modelo C. $\Delta x_t = c + \beta t + \varphi^* x_{t-1} + a_t$

El Modelo C, parte de la reformulación del modelo cuya ecuación es la que se expone a continuación:

$$x_t - a - b_t = \varphi (x_{t-1} - a - b(t-1)) + a_t \quad (14)$$

En el cual, en lo relativo a su especificación con el Modelo C, diremos que:

1. $c = a(1 - \varphi) + \varphi b$
2. $\beta = b(1 - \varphi)$

De tal manera que si planteamos el mismo contraste de hipótesis que en el caso del Modelo B:

Primer contraste de hipótesis

$H_0 : \varphi = 1 \rightarrow$ *Proceso no estacionario I(1)*

$H_1 : \varphi < 1 \rightarrow$ *Proceso AR(1) estacionario*

Observamos cómo el término β desaparece²⁵ bajo la hipótesis nula (H_0) y por lo tanto se obtendría un “paseo aleatorio con deriva” a través de tal reformulación, cuyo nuevo contraste de hipótesis sería el que se enuncia a continuación:

Segundo contraste de hipótesis

$H_0 : x_t = c + x_{t-1} + a_t \rightarrow$ Paseo aleatorio con deriva

$H_1 : x_t = c + \beta t + \varphi x_{t-1} + a_t \rightarrow$ AR(1) estacionario con tendencia determinista

A continuación, llevamos a cabo una reparametrización de la ecuación del Modelo C, del mismo estilo que la emprendida en el caso de la ecuación () del Modelo B²⁶, por lo que, finalmente, obtenemos la siguiente ecuación en primeras diferencias:

$$\Delta x_t = c + \beta t + \varphi^* x_{t-1} + a_t^{27} \quad (15)$$

Finalmente, obtenemos el siguiente contraste de hipótesis²⁸:

Tercer contraste de hipótesis

$H_0 : \varphi^* = 0 \rightarrow$ Tendencia estocástica

$H_1 : \varphi^* < 0 \rightarrow$ Tendencia determinista

Cómo ya habíamos señalado con anterioridad, el estadístico que se va a utilizar para llevar a cabo el anterior contraste de hipótesis es el estadístico t , sin embargo este estadísticos no seguirá su distribución habitual, sino que seguirá la distribución especial implementada por Dickey-Fuller, con la salvedad de que esta distribución debe de ser la relativa al modelo que posee término constante y tendencia.

Después de observar cómo se desenvuelven los tres modelos anteriores y citando a Suriñach et al. (1995), podemos observar cómo ante la posible autocorrelación del término a_t , se propone una solución paramétrica (Dickey-Fuller (1981)) que se basa en la inclusión en el test de Dickey-Fuller de una estructura de retardos referidos a la variable dependiente que permite que a_t quede lo más incorrelacionada posible, es el denominado test de Dickey-Fuller Ampliado (ADF), este procedimiento se guía a través de la ecuación siguiente:

$$\Delta x_t = \mu + \beta t + c x_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \gamma_i \Delta x_{t-1} + a_t \quad (16)$$

En donde:

1. $c = \sum_{i=1}^p \varphi_i - 1$

²⁵ Debido a que: $\beta = b(1 - \varphi)$, por lo que si $\varphi = 1$, entonces: $\beta = b(1 - 1) = 0$

²⁶ Restamos a ambos lados de la ecuación del Modelo C el término x_{t-1}

²⁷ Donde $\varphi^* = \varphi - 1$

²⁸ Si $\varphi = 1$, entonces, $\varphi^* = 1 - 1 = 0$, y a su vez $\beta = b(1 - 1) = 0$

$$2. \gamma_i = -\sum_{i=j+1}^p \varphi_i$$

También y de acuerdo a lo recogido en Suriñach et al. (1995), debemos de tener en cuenta el número de retardos que introduciremos, ya que un número elevado de estos tenderá a que la potencia del contraste se vea reducida, mientras que un número reducido no registrará toda la autocorrelación entre el término residual.

Finalmente podemos decir que la gran mayoría de las series de los 16 países seleccionados resultan ser estacionarias con un nivel de significación del 5% y del 10%, es decir son series I (1), por lo se procederá a trabajar con series estacionarias para la construcción de los modelos econométricos que se detallaran a continuación.

Únicamente el ciclo de la variación tasa de actividad total perteneciente al R. Unido, así como el ciclo de la variación de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) de Italia presentan problemas debido a que no resultan ser series integradas de orden 1, I (1), con la intención de no interferir en procedimientos estadísticos que tiendan a modificar la futura interpretación de los resultados obtenidos, se procederá a trabajar con tales series aun a cuenta de que se considera que no son integradas de orden 1.

Finalmente diremos que los resultados obtenidos por parte del test de Dickey-Fuller sobre las tasas de actividad totales y sobre las tasas de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) pueden comprobarse en los cuadros 1º y 2º en el apartado de “Anexos” de una manera clara y detallada.

3. Metodología

En las páginas siguientes se procederá a explicar la metodología que ha sido utilizada para llevar a cabo la formulación de las estimaciones que se encuentran explicadas en el capítulo 4 del trabajo.

Bajo tal pretexto se detallarán los modelos econométricos utilizados así como las diferentes técnicas que se han seguido para poder llegar a construirlos.

3.1 Modelos econométricos OLS

Los modelos econométricos que se va a plantear en el siguiente apartado persiguen el objetivo de establecer la existencia, o no, de los efectos del “trabajador desanimado” y/o del “trabajador añadido”.

Tales modelos tratan de estudiar la sensibilidad cíclica de la participación de los individuos en los mercados laborales de los respectivos países anteriormente citados, respecto a los dos indicadores cíclicos que anteriormente hemos detallado, la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) y el producto interior bruto (en términos reales).

Finalmente, diremos que tales modelos son muy similares a los que se pueden encontrar en Tella (1965), Martín Román (1998) o en Benati (2000).

En lo que concierne a este tipo de modelos, diremos que se ha tendido a llevar a cabo la estimación de cuatro de estos modelos:

Modelo 1º:

$$\Delta TA_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD_t + \varepsilon_t \quad (17)$$

Los componentes del modelo econométrico anterior son los siguientes:

1. ΔTA_t : Hace referencia a la variación de la de la tasa de actividad de los 10 países anteriormente detallados durante el periodo que se inicia en el año 1985 y finaliza en el año 2013. Es decir, la variación de la tasa de actividad en el periodo t y la que se daba en el periodo $t-1$.²⁹
2. α_j : Hace referencia a la evolución de la tasa de actividad de los países que son objeto de estudio durante el periodo 1985-2013.
3. ΔTD_t : Este parámetro hace referencia a la variación que experimenta la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) en el caso de los 10 países anteriormente enunciados durante el periodo 1985-2013.
A su vez, diremos que hace referencia a una de las dos variables cíclicas y al igual que habíamos enunciado anteriormente para el caso de la tasa de actividad, esta variable hace referencia a la variación de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) entre el periodo t y el periodo $t-1$.³⁰

Finalmente diremos que el coeficiente β_1 , que acompaña a la variable anteriormente detallada, indica cómo afecta la variación de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) a la variable dependiente del modelo econométrico OLS 1º, que es la variación de la tasa de actividad.

4. ε_t : Este componente únicamente hace referencia a la perturbación aleatoria del propio modelo econométrico, es un término puramente teórico.

²⁹ La fórmula de la variación de la tasa de actividad es : $\Delta TA_t = TA_t - TA_{t-1}$

³⁰ La fórmula de la variación de la tasa de de desempleo de los varones en edad central (25-54) es :
 $\Delta TD_t = TD_t - TD_{t-1}$

Modelo 2°:

$$\Delta TA_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD_t + \beta_2 D_1 + \varepsilon_t \quad (18)$$

Los componentes del modelo econométrico anteriormente detallado son los mismos que para el caso del modelo econométrico 1° OLS, salvo el componente $\beta_2 D_1$:

1. D_1 : Esta variable independiente representa en el modelo econométrico anteriormente detallado, el efecto del cambio metodológico en la medición de las respectivas tasas de actividad de los países que son objeto de estudio durante el periodo 1985-2013.

Esta variable ficticia trata de recoger el efecto distorsionador que provocan los cambios metodológicos experimentados por la variable dependiente. Tomará un valor igual a “1” en los años en los cuales se haya producido un cambio metodológico que afecte a la medición de la tasa de actividad, por el contrario, el valor de la variable ficticia será igual a “0” en los años en los que no exista ningún tipo de cambio metodológico que afecte a la variable dependiente anteriormente explicada.³¹

Los dos modelos econométricos restantes son exactamente iguales a los dos observados anteriormente con la salvedad de que en el caso de la variable dependiente se ha procedido a la introducción de un retardo.

Modelo 3°:

$$\Delta TA_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD_{t-1} + \varepsilon_t \quad (19)$$

Modelo 4°:

$$\Delta TA_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD_{t-1} + \beta_2 D_1 + \varepsilon_t \quad (20)$$

Todas las variables que intervienen en la construcción de estos dos últimos modelos son exactamente las mismas que para el caso de los modelos econométricos OLS 1° y 2°, el único cambio que se da es el retardo de la variable dependiente que hace referencia a la variación de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años).

La explicación acerca del porque de la estimación de los dos tipos de modelos econométricos OLS iniciales, que tienden a ser ligeramente diferentes, radica en la necesidad de los autores de conocer si los numerosos cambios metodológicos que

³¹ En lo referido a cuáles son los periodos anuales en los que esta variable toma u valor igual a “1”, se pueden observar para los distintos países en el apartado de “Anexos”.

afectan a la variable dependiente tienen algún tipo de importancia a la hora de establecer la significación individual de la variable dependiente ΔTD_t , a la par que tratan de construir un modelo econométrico mucho más completo que el modelo econométrico OLS 1º, el cual pese a ser muy utilizado en la literatura conlleva consigo una pérdida de información evidente debido a la existencia de los cambios metodológicos en los países analizados anteriormente enunciados.

En el caso de los modelos econométricos OLS 3º y 4º, diremos que estos han sido especificados debido a que, de acuerdo a la teoría económica, el mercado de trabajo tiende a llevar a cabo sus propios ajustes con retraso respecto a los ajustes que se dan en otras variables macroeconómicas (cómo es el caso del PIB etc...), por lo que las variaciones que se producen en el mercado de trabajo en periodos anteriores tienden a afectar al comportamiento futuro de una manera bastante importante y palpable. Bajo tales supuestos, hemos considerado necesario el llevar a cabo el retardo de un periodo de la variable independiente que concierne a la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) siendo nuestro principal objetivo el observar si los cambios pasados en tal tasa de desempleo, muy utilizada para estimar el comportamiento de los ciclos económicos, tienden a influir en el comportamiento presente de los individuos a la hora de acudir y participar en el mercado laboral.

3.2 Modelos econométricos contruidos a través del filtro Hodrick-Prescott.

El filtro Hodrick-Prescott

El filtro conocido como “filtro de Hodrick y Prescott, se ha utilizado cómo un método econométrico estándar a la hora de extraer el componente tendencial de diversas series económicas, en especial aquellas que se encuadran en la teoría del ciclo económico.

El nombre de este filtro econométrico hace referencia a los dos investigadores de la reserva federal de Minneapolis que lo desarrollaron, Robert J. Hodrick y Edward C. Prescott. Este filtro fue inicialmente utilizado en su artículo del año 1980 para analizar los ciclos económicos de Estados Unidos en el periodo de postguerra. A pesar de su extendido uso entre los macroeconomistas, tal filtro no está exento de críticas, las cuales comentaremos más adelante, sin embargo y teniendo tal noción en cuenta diremos que esta herramienta provee de una estimación del componente tendencial de la serie que se asemeja en gran medida a la que se espera obtener.

Según Muñoz y Kikut (1994), este filtro parte de la definición del ciclo económico que se encuentra en Lucas (1976), el cual se define de la siguiente manera “Las fluctuaciones recurrentes en la actividad real respecto a una tendencia”.

Tal definición del ciclo económico se puede encuadrar en la siguiente ecuación:

$$C_t = Y_t - \tau_t \quad (21)$$

Los componentes de tal ecuación son los siguientes:

1. Y_t : Hace referencia a una serie de tiempo que se extiende desde el periodo $t=1$ hasta el periodo $t=n$.
2. τ_t : Este componente de la ecuación (21), hace referencia a la tendencia de la serie Y_t , pudiéndose definir la tendencia de una serie como la parte del movimiento de una serie que representa la evolución que va a llevar a cabo esta cuando se considera el largo plazo.

De esta manera en Hodrick y Prescott (1980) se establece a la siguiente ecuación como la que debe de llevar a cabo la tendencia de una serie para que esta sea mínima:

$$\sum_{t=1}^T (Y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} ((\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1}))^2 \quad (22)$$

Siguiendo de nuevo el trabajo de Muñoz y Kikut (1994), diremos que la ecuación (22), puede reformularse de la siguiente manera:

$$\min \sum_{t=1}^T C_{\tau^2} + \lambda \sum_{t=3}^T (\Delta^2 \tau_t)^2 \quad (23)$$

En la ecuación (3.2.1.5) se observan los siguientes componentes:

1. $\sum_{t=1}^T C_{\tau^2}$: Este primer componente hace referencia al sumatorio de las desviaciones que lleva a cabo la serie Y_t con respecto a su componente tendencial (τ_t). Tras la anterior definición, podemos establecer que tal elemento hace referencia al componente cíclico de la serie Y_t .
2. $\lambda \sum_{t=3}^T (\Delta^2 \tau_t)^2$: Atendiendo de nuevo a Muñoz y Kikut (1994), diremos que tal componente hace referencia a la suma de cuadrados de las segundas diferencias de los componentes de τ_t .

³² El proceso de obtención de tal expresión matemática se puede observar con una mayor amplitud en Dolado (1993)

³³ En este caso, $\Delta^2: (1 - L)^2$. En la anterior ecuación, el término L hace referencia al operador de retardos o rezagos.

Tras una serie de procedimientos matemáticos, los cuales pueden verse en Muñoz y Kikut (1994), podemos decir que, finalmente, el componente cíclico puede enunciarse cómo:

$$C = \left[I - (I + \lambda A' A)^{-1} \right] \quad (24)$$

De esta ecuación se puede extraer al parámetro λ , el cual se define cómo el parámetro que controlará la “aceleración” del componente tendencial, o dicho de otra manera, el parámetro que tenderá a controlar las variaciones relativas a la tasa de crecimiento de la propia tendencia.³⁴

Existen diversos valores que se le tienden a otorgar al parámetro λ , algunos de los valores más comunes son los siguientes:

$$\lambda = \begin{cases} 100 \\ 1,600 \\ 14,400 \end{cases}$$

En el caso del valor 100³⁵, diremos que este suele utilizarse para tratar con datos de frecuencia anual, por su parte, el valor 1,600 se utiliza cuando se está trabajando con datos de carácter trimestral. Finalmente, el valor 14,400 se suele utilizar cuando se están utilizando datos cuya frecuencia es mensual.

En nuestro caso utilizaremos un valor del parámetro λ igual a 100, ya que los datos que estamos utilizando de los países anteriormente especificados poseen una frecuencia anual.

La motivación para utilizar el filtro de Hodrick y Prescott en ese trabajo, encuentra su principal justificación en la necesidad de trabajar únicamente con el componente de la serie que hace referencia al ciclo económico, ya que de esta manera y una vez han sido eliminados el resto de los componentes de esta (tendencial, estacional etc...), podemos observar mediante la distribución del componente cíclico de la variación de la tasa de actividad total y de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) si predomina el efecto del “trabajador desanimado”, el efecto del “trabajador añadido” o por el contrario ambos efectos se anulan el uno con el otro.

Una vez han sido enunciados tales resultados de forma gráfica y se ha podido extraer el componente cíclico tanto de la tasa de actividad total cómo de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) referentes a los 16 países anteriormente establecidos, pasaremos a enunciar cuales han sido los modelos econométricos que se han tendido a especificar.

³⁴ El parámetro λ debe de ser positivo para que se garantice que la segunda derivada sea positiva y esto nos conduzca a un mínimo.

³⁵ En Ravn y Uhlig (2002) también se recomienda la utilización de un parámetro λ igual a 6,25 cuando se está tratando con datos cuya frecuencia es anual.

Modelo 1°:

$$\Delta TA(HP)_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD(HP)_t + \varepsilon_t \quad (24)$$

Modelo 2°:

$$\Delta TA(HP)_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD(HP)_t + \beta_2 D_1 + \varepsilon_t \quad (25)$$

Cómo podemos observar, la especificación de ambos modelos es exactamente igual a la de los modelos econométricos OLS 1° y 2°, anteriormente observados, la única diferencia radica en la utilización de los datos referentes a la variación de la tasa de actividad y a la variación de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años).

En los modelos econométricos OLS tales datos habían sido recogidos de la base de datos de la OCDE, cómo anteriormente habíamos explicado, sin llevar a cabo ningún tipo de extracción o separación del ciclo y la tendencia de tales series temporales, sin embargo, en el caso de los modelos econométricos 1° y 2° construidos a través del filtro Hodrick-Prescott, tales series temporales han sido sometidas al filtro Hodrick-Prescott para proceder a eliminar su componente tendencial y únicamente disponer del componente cíclico en un intento de capturar de una forma mucho más fiel y certera el efecto del trabajador “desanimado” y si se diera, el efecto del trabajador “añadido”.

También, al igual que ocurría con el caso de los modelos econométricos OLS 3° y 4°, se ha procedido a especificar dos modelos similares a los dos anteriores, pero con la diferencia de que los datos referentes a la variación de la tasa de actividad total y de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) han sido obtenidos mediante la extracción del componente cíclico de las series originales por parte de la utilización del filtro Hodrick-Prescott. Tales modelos son los siguientes:

Modelo 3°:

$$\Delta TA(HP)_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD(HP)_{t-1} + \varepsilon_t \quad (26)$$

Modelo 4°:

$$\Delta TA(HP)_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD(HP)_{t-1} + \beta_2 D_1 + \varepsilon_t \quad (27)$$

En el caso de la explicación acerca del porque de tales modelos debemos aludir a la misma explicación ofrecida para el caso de los modelos econométricos OLS que han sido retardados un periodo en lo relativo a la variable independiente que hace referencia a la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años).

3.3 Modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas.

En este apartado se detallarán cuales han sido los modelos que se han construido mediante la incorporación de las asimetrías cíclicas correspondientes, así como la explicación que ha llevado a los autores a la formulación y a la inclusión de tales modelos para luego llevar a cabo las estimaciones correspondientes.

Se ha procedido a formular cuatro tipos de modelos, al igual que en los casos vistos con anterioridad, del tipo que aquí se detallarán.

Modelo 1°:

$$\Delta TA_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD_t R_1 + \beta_2 \Delta TD_t E_1 + \varepsilon_t \quad (28)$$

En lo referido a las variables que componen el modelo econométrico anteriormente detallado, podemos establecer que son exactamente las mismas que las variables que se incorporaban en el caso del modelo econométrico OLS 1°. Únicamente se han introducido dos variables independientes en tal modelo que tenderán a reflejar las asimetrías cíclicas que se den en cada uno de los diferentes países analizados, las cuales son las siguientes:

1. $\beta_1 \Delta TD_t R_1$: Esta variable independiente tenderá a reflejar los ciclos económicos de carácter recesivo³⁶ que sufra el país que sea objeto de análisis. Con esta variable se tenderá a reflejar si en las recesiones económicas se manifiesta el efecto del trabajador “añadido” o bien si lo hace el del trabajador “desanimado”. La variable ficticia $\beta_2 R_1$, tomará el valor igual a la unidad cuando el ciclo económico sea expansivo y de forma contraria, tomará el valor cero cuando el ciclo económico sea de carácter recesivo. En el caso de $\beta_2 \Delta TD_t$ diremos que es la misma variable que la explicada para el caso del modelo econométrico OLS 1°.
2. $\beta_1 \Delta TD_t E_1$: Esta variable independiente tenderá a reflejar los ciclos económicos de carácter expansivo³⁷ que viva el país que sea objeto de análisis. Con esta variable se tenderá a reflejar si en las expansiones económicas se manifiesta el efecto del trabajador “añadido” o bien si lo hace el del trabajador “desanimado”. La variable ficticia $\beta_1 E_1$, tomará el valor igual a la unidad cuando el ciclo económico sea expansivo y de forma contraria, tomará el valor cero cuando el ciclo económico sea de carácter recesivo. En el caso de $\beta_1 \Delta TD_t$ diremos que es

³⁶ En este trabajo se considerará que el país objeto de análisis pasa por un ciclo económico de carácter recesivo cuando el desempleo de los varones en edad central (25-54 años) de tal país, aumente con respecto al año anterior, en ese caso, el año en cuestión será considerado con un año en el cual se da una situación económica de carácter recesivo.

³⁷ En este trabajo se considerará que el país objeto de análisis pasa por un ciclo económico de carácter expansivo cuando el desempleo de los varones en edad central (25-54 años) de tal país, disminuya con respecto al año anterior, en ese caso, el año en cuestión será considerado con un año en el cual se da una situación económica de carácter expansivo.

la misma variable que la explicada para el caso del modelo econométrico OLS 1°.

Modelo 2°:

$$\Delta TA_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD_t R_1 + \beta_2 \Delta TD_t E_1 + \beta_3 D_1 + \varepsilon_t \quad (29)$$

De nuevo, las variables independientes vuelven a ser las mismas que las del modelo econométrico 1° construido a través del filtro Hodrick-Prescott, sin embargo, tal modelo incorpora la variable independiente $\beta_3 D_1$, la cual es exactamente la misma que la observada y explicada en el modelo econométrico OLS 2°.

También se ha procedido a la formulación de dos modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas del estilo de los modelos econométricos OLS 3° y 4°, los cuales son los siguientes:

Modelo 3°:

$$\Delta TA_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD_{t-1} R_1 + \beta_2 \Delta TD_{t-1} E_1 + \varepsilon_t \quad (30)$$

Modelo 4°:

$$\Delta TA_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD_{t-1} R_1 + \beta_2 \Delta TD_{t-1} E_1 + \beta_3 D_1 + \varepsilon_t \quad (31)$$

Tales modelos únicamente varían con respecto a los modelos econométricos OLS 3° y 4° en lo relativo a la introducción de las variables que reflejan los ciclos económicos expansivos y los ciclos económicos recesivos, el resto de variables son exactamente las mismas que las observadas en dichos modelos.

Las variables que reflejan las asimetrías cíclicas se definen exactamente de la misma manera que han sido definidas para los modelos econométricos 1° y 2° construidos a través del filtro Hodrick-Prescott, con la única variación de que ahora a la variable independiente a la que afectan se le ha retardado un periodo³⁸.

Finalmente diremos que también se ha utilizado el filtro Hodrick-Prescott para llevar a cabo la estimación de modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas, concretamente con la utilización de tal filtro econométrico se ha procedido a estimar un total de cuatro modelos más, son los siguientes:

Modelo 1° (H-P):

$$\Delta TA(HP)_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD(HP)_t R_1 + \beta_2 \Delta TD(HP)_t E_1 + \varepsilon_t \quad (32)$$

³⁸ La justificación acerca del porqué de tal retardo de un periodo a las variables independientes correspondientes es la misma que la que se había formulado para explicar el porqué del retardo de las variables independientes en el caso de los modelos (3.2.1.3) y (3.2.1.4).

Modelo 2° (H-P):

$$\Delta TA(HP)_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD(HP)_t R_1 + \beta_2 \Delta TD(HP)_t E_1 + \beta_3 D_1 + \varepsilon_t \quad (33)$$

Ambos modelos tienden a ser exactamente iguales que en el caso de las ecuaciones (28) y (29), respectivamente, la única diferencia con tales modelos radica en que la variable dependiente de cada uno de los dos modelos, cómo las variables independientes $\beta_1 \Delta TD(HP)_t$ y $\beta_2 \Delta TD(HP)_t$ han sido construidas mediante la utilización del filtro Hodrick-Prescott.

Modelo 3° (H-P):

$$\Delta TA(HP)_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD(HP)_{t-1} R_1 + \beta_2 \Delta TD(HP)_{t-1} E_1 + \varepsilon_t \quad (34)$$

Modelo 4° (H-P):

$$\Delta TA(HP)_t = \alpha_j + \beta_1 \Delta TD(HP)_{t-1} R_1 + \beta_2 \Delta TD(HP)_{t-1} E_1 + \beta_3 D_1 + \varepsilon_t \quad (35)$$

Cómo podemos observar, los dos modelos anteriores tienden a ser iguales a los modelos econométricos 1° (H-P) y 2° (H-P) construidos a través del filtro Hodrick-Prescott. Únicamente se diferencian de estos en la incorporación de un periodo de retroceso en el caso de las variables ficticias $\beta_1 \Delta TD(HP)_t$ y $\beta_2 \Delta TD(HP)_t$.

La explicación acerca del porque de la construcción de tales modelos radica en el objetivo de observar de forma separada donde se manifiesta con más intensidad el efecto del trabajador “añadido” y donde los hace el efecto del trabajador “desanimado” con referencia al ciclo económico y al país correspondiente.

De tal manera se puede observar con mayor nitidez el momento en el cual se manifiestan cada uno de tales efectos (en el caso de que lo hagan), algo que no se podía vislumbrar en el caso de los modelos anteriormente detallados que no incorporaban asimetrías cíclicas.

3.4 Estimación del volumen de trabajadores “desanimados” de los países objeto de estudio

En este apartado trataremos de explicar cómo a partir de los modelos econométricos explicados con anterioridad se ha procedido a llevar a cabo una estimación volumétrica acerca del número de trabajadores “desanimados” existentes en los diferentes países que forman parte del estudio.

Inicialmente debemos de decir que existen distintos trabajos en la literatura económica que tienden a cuestionar el método utilizado por la OCDE para clasificar a las personas en la categoría de trabajador “desanimado”³⁹.

Cómo ya hemos explicado con anterioridad, la OCDE utiliza un método basado en las encuestas realizadas por los diferentes países⁴⁰ para clasificar a las personas en la categoría de trabajador “desanimado”. Sin embargo, los autores de tal trabajo opinan que tal método es muy poco fiable a la par que tiende a reflejar solo una pequeña parte de la realidad, ya que en la mayoría de los casos el número de trabajadores en situación de “desánimo”⁴¹ se “infravalora” y por lo tanto se contabiliza solo una pequeña y reducida parte de las personas que se encuentran en tal situación económica.

Las causas por las cuales el método basado en encuestas hacia las personas por parte de la OCDE con el objetivo de recabar el volumen existente de trabajadores “desanimados” adolece de un gran margen de error pueden deberse, en gran medida, a la dificultad a la hora de responder por parte del encuestado, ya que el abandono de la población activa cómo consecuencia del desanimo ante las malas perspectivas de encontrar empleo en el futuro, no siempre es una situación personal fácil de comunicar al suponer una pérdida de esperanza personal.

En consonancia con lo establecido con anterioridad, los autores de tal trabajo opinan que es necesaria la utilización de técnicas econométricas que puedan estimar con una mayor fiabilidad el volumen existente de trabajadores “desanimados”, es por eso el porqué se han tendido a plantear los anteriores modelos econométricos, los cuales tenderán a ofrecer una serie de estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados”.

El estudio se centra en el periodo conocido como la “Gran Recesión”, por ello, el objetivo de los autores es obtener una serie de estimaciones volumétricas que puedan compararse con las obtenidas por parte de la OCDE durante el periodo temporal que se

³⁹ Véase O’Brien (2011).

⁴⁰ Las encuestas realizadas por los diferentes países pueden consultarse en el boletín remitido por la OCDE cuyo nombre es: “Labour force statistics in OECD countries”: Sources, coverage and definitions”. El enlace web es el siguiente: http://www.oecd.org/els/emp/LFSNOTES_SOURCES.pdf

⁴¹ De aquí en adelante se utilizará la expresión “numero de trabajadores en situación de “desanimo” cómo un sinónimo de la expresión “trabajadores “desanimados”.

inicia en el año 2008 y que finaliza en el año 2013 mediante el procedimiento que se explicará a continuación.

Inicialmente se especificará la variación de la tasa de desempleo para los varones en edad central (25-54 años) de los distintos países del periodo temporal que se inicia en el año 2008 y concluye en el año 2013 con respecto a la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) que presenten los distintos países en el año 2007⁴².

Posteriormente, se especifican los modelos econométricos anteriormente detallados y en función de cada uno de ellos se utilizarán una serie de coeficientes asociados a las variables independientes:

1. En el caso de los modelos econométricos OLS 1º, 2º, 3º y 4º, se utilizará el valor numérico que adopte el estimador β_1 ⁴³ en cada uno de los modelos anteriormente especificados y planteados para el periodo temporal que comienza en el año 2008 y finaliza en el año 2013.
2. En el caso de los modelos econométricos construidos a través del filtro Hodrick-Prescott 1º, 2º, 3º y 4º, se utilizará el valor numérico que adopte el estimador β_1 ⁴⁴ en cada uno de los modelos anteriormente especificados y planteados para el periodo temporal que comienza en el año 2008 y finaliza en el año 2013.
3. En el caso de los modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas 1º, 2º, 3º, 4º, 1º (H-P), 2º (H-P), 3º (H-P) y 4º (H-P), se utilizará el valor numérico que adopte el estimador β_1 ⁴⁵ en cada uno de los modelos anteriormente especificados y planteados para el periodo temporal que comienza en el año 2008 y finaliza en el año 2013. Ya que el principal interés a la hora de formular tales modelos radica en la separación de los coeficientes obtenidos para los ciclos recesivos y los expansivos, tomando únicamente el de los ciclos recesivos ya que es el que tiende a aportar una mayor información para el objetivo que se persigue con tal trabajo.

Una vez se han obtenido los valores numéricos de tales coeficientes, estos se tenderán a multiplicar por las variaciones obtenidas por parte de la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) del periodo temporal 2008-2013 con respecto a la del año 2007.

⁴² Se ha escogido al año 2007 como el año de referencia debido a que los autores consideran que es en ese año en el cual la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) coincidía con la tasa natural de desempleo de la economía o estaba muy próxima a ella. Es decir, los países presentaban una tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) que coincidía, o se aproximaba en gran medida, con la tasa friccional de desempleo de los países objeto de estudio.

⁴³ Tales valores pueden observarse en la tabla 1º en el apartado de Anexos.

⁴⁴ Tales valores pueden observarse en la tabla 2º en el apartado de Anexos.

⁴⁵ Tales valores pueden observarse en las tablas 3º y 4º en el apartado de Anexos.

Finalmente, una vez se ha realizado la multiplicación anterior se procederá a multiplicar el resultado de esta por la población de los diferentes países objeto de estudio durante el periodo 2008-2013 mayor de 15 años. De tal manera obtendremos una estimación de volumen acerca del número de trabajadores “desanimados” para los diferentes países objeto de estudio durante el periodo 2008-2013⁴⁶.

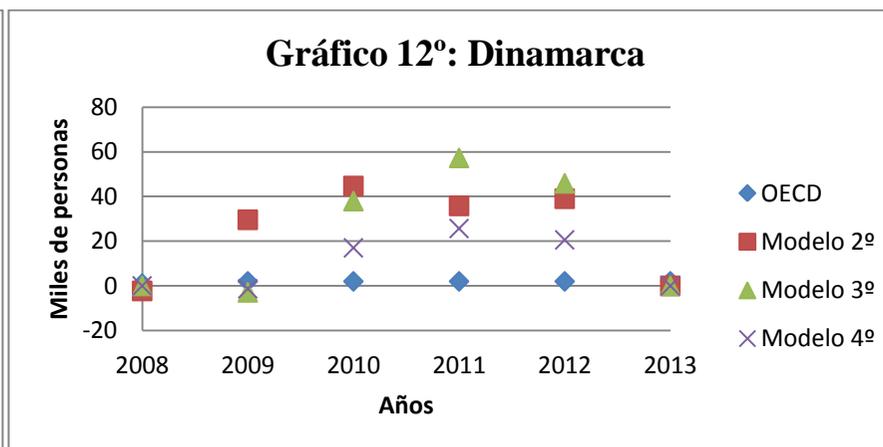
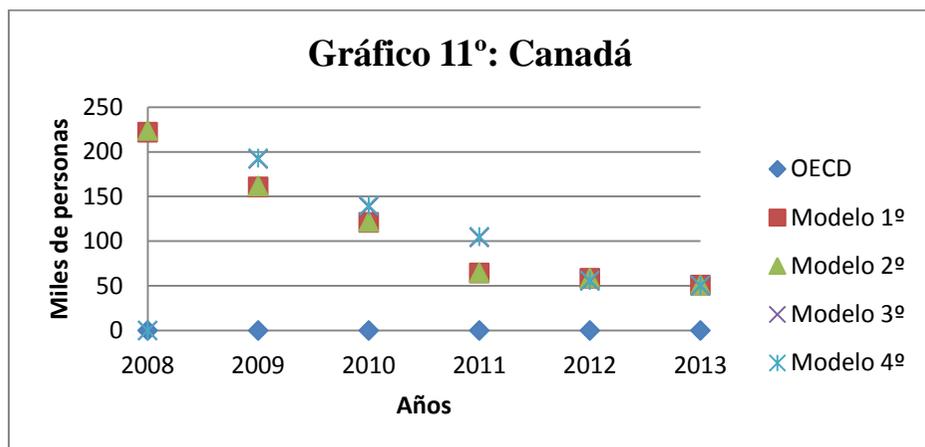
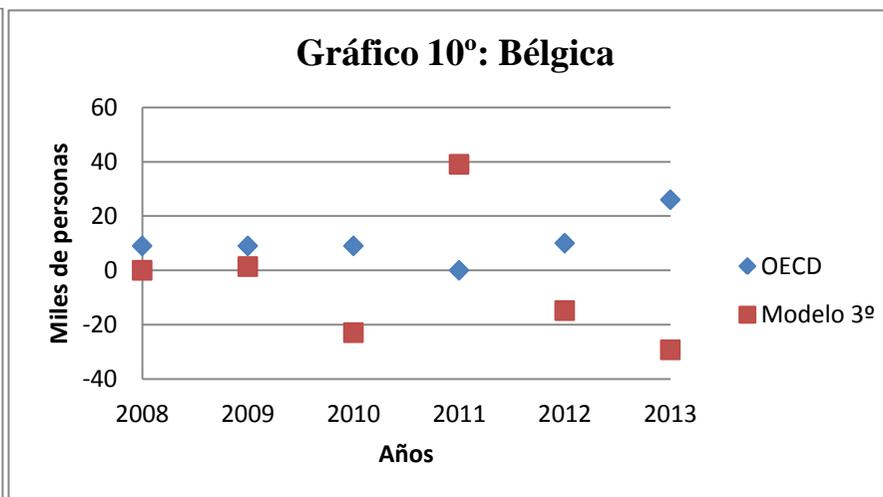
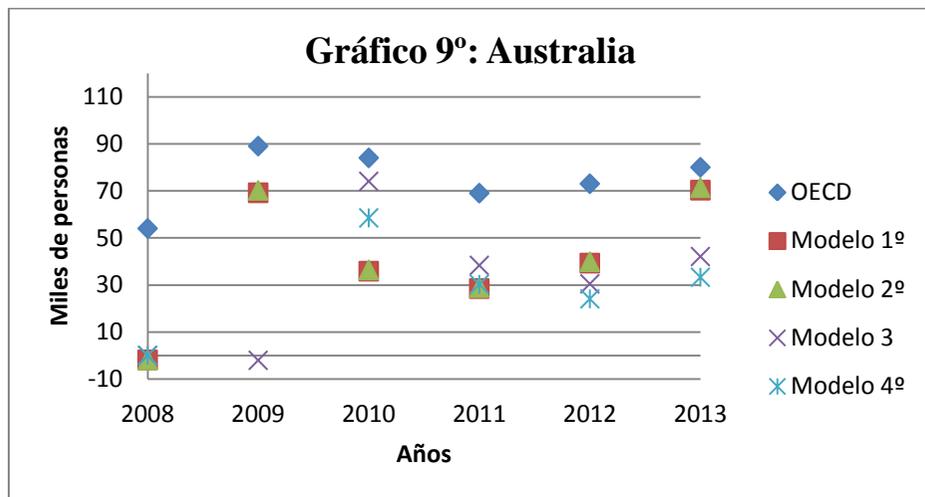
⁴⁶ Es necesario apuntar que en el caso de los diferentes modelos econométricos que se han especificado y que cuentan con un retardo en su variable independiente que alude a la tasa de desempleo de los varones en edad central (25-54 años), se obtendrán estimaciones que hacen referencia al periodo 2009-2013, ya que al poseer un retardo de un periodo en tal variable independiente se pierde la estimación referente al año 2008.



Universidad de Valladolid

Capítulo 3

Análisis empírico de los resultados obtenidos

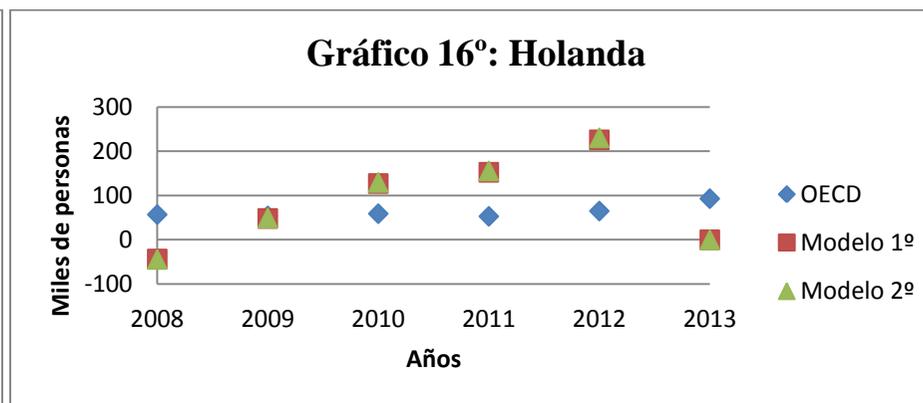
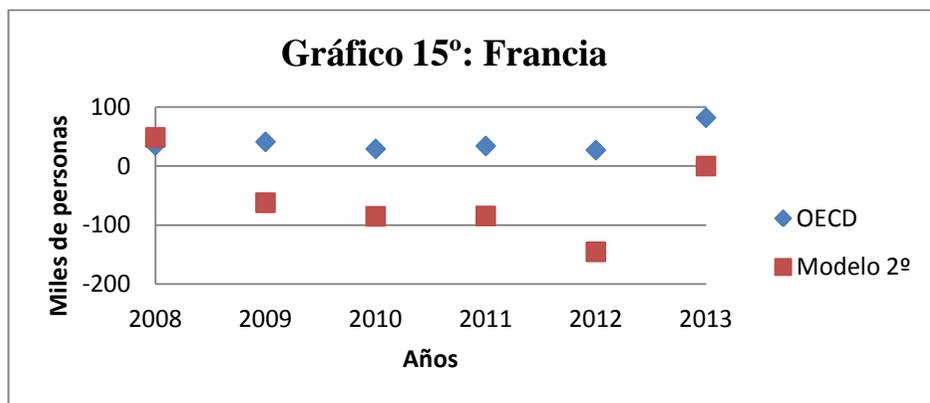
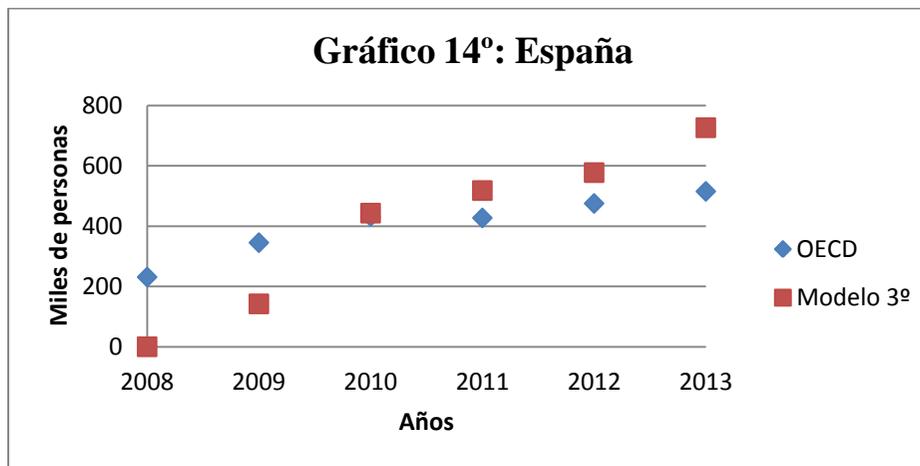
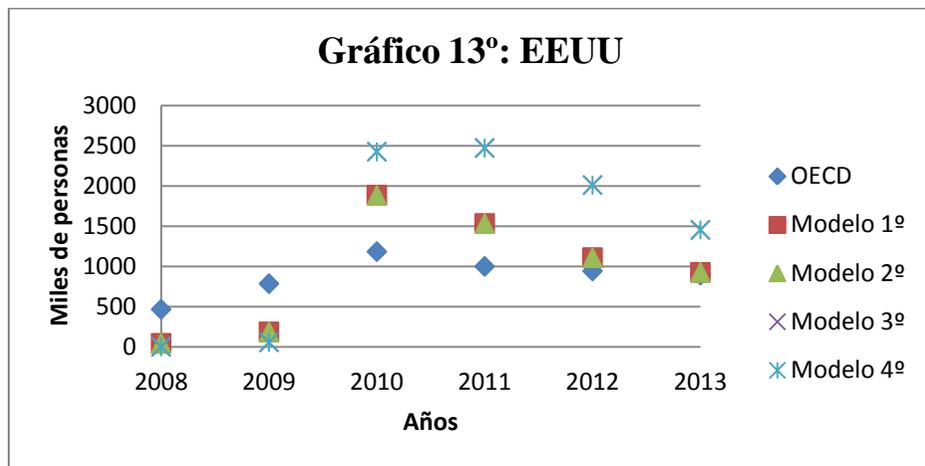


Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁴⁷ La OCDE no dispone de datos acerca del número total de trabajadores “desanimados” para el caso de Canadá.

⁴⁸ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Dinamarca, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

Gráficos modelos econométricos OLS: EEUU, España, Francia⁴⁹ y Holanda⁵⁰.

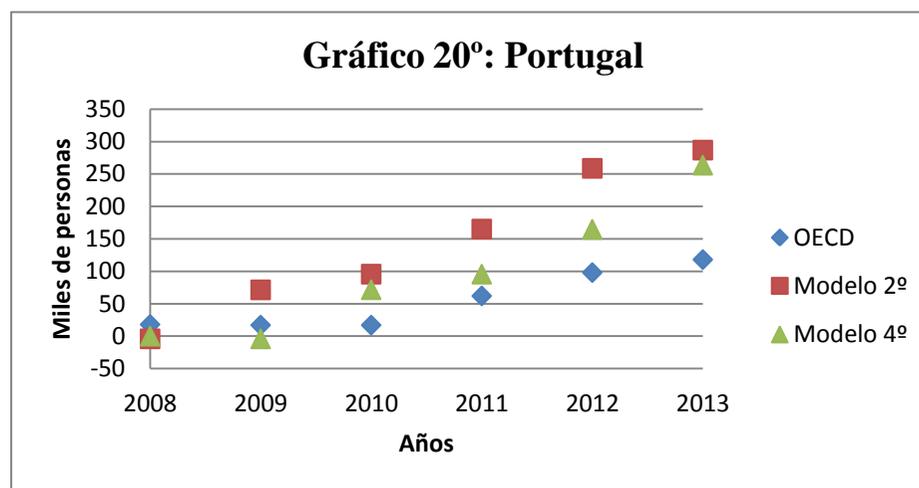
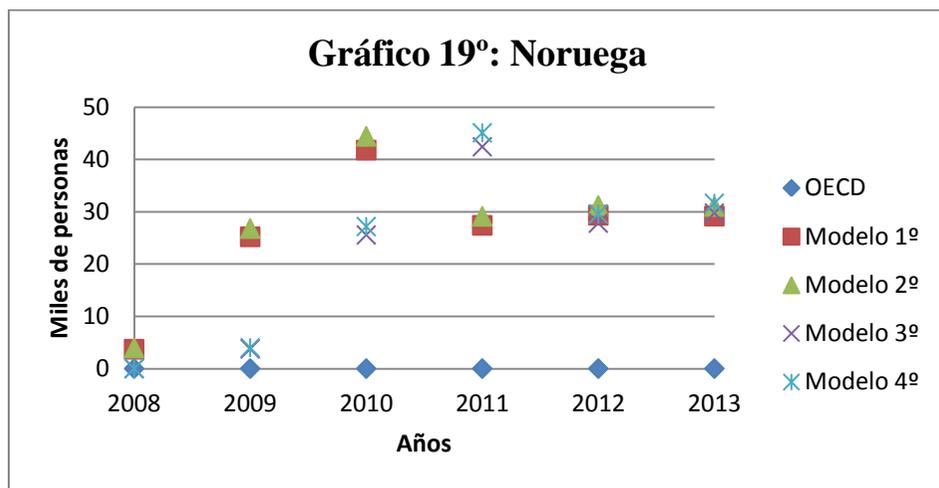
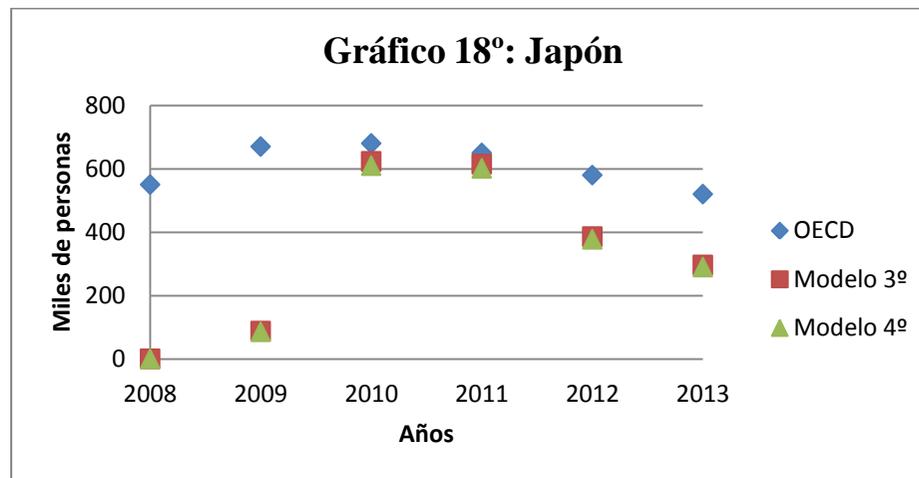
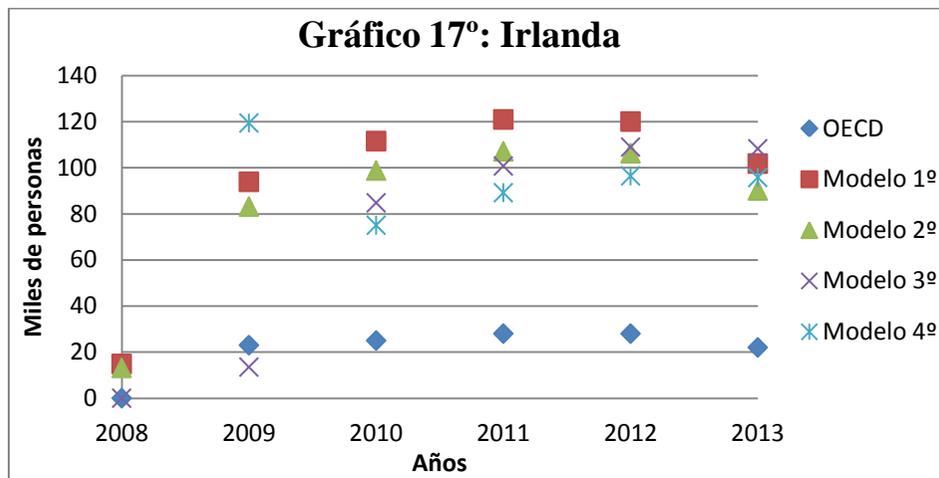


Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁴⁹ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Francia, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año

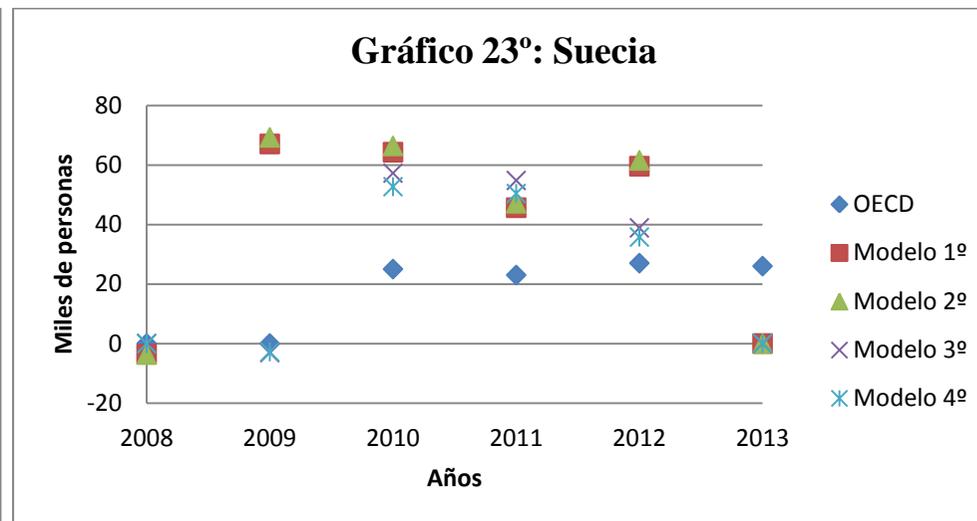
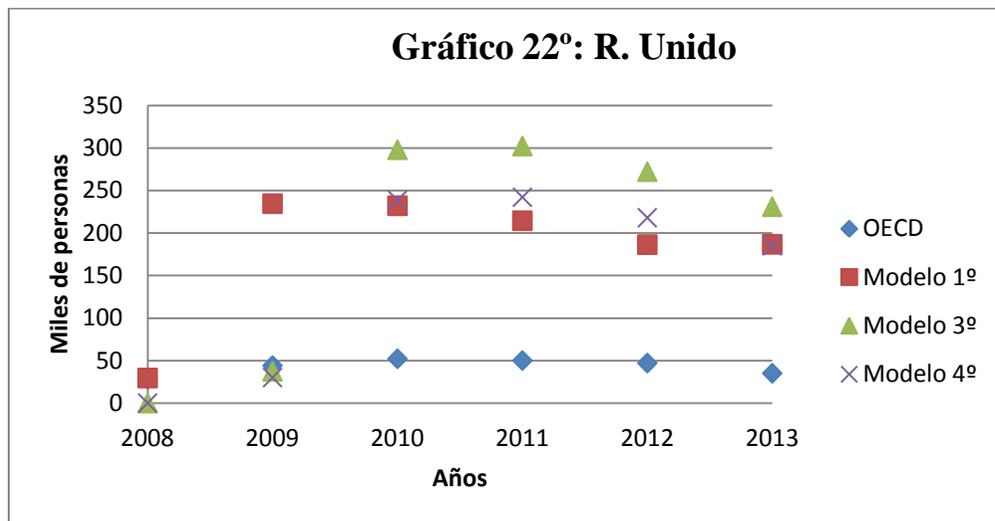
⁵⁰ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Holanda, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

Gráficos modelos econométricos OLS: Irlanda, Japón, Noruega⁵¹ y Portugal.



Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁵¹ La OCDE no dispone de datos acerca del número total de trabajadores “desanimados” para el caso de Noruega.



Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁵² Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Suecia, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

4. Análisis empírico de los resultados obtenidos

4.1 Estimaciones obtenidas a partir de los modelos econométricos OLS

En lo relativo a la estimación del volumen de trabajadores “añadidos” o “desanimados” ofrecida por parte de los modelos econométricos OLS en las distintas modalidades que han sido comentadas con anterioridad, podemos establecer las siguientes cuestiones.

Cómo se puede observar en los gráficos de las páginas 58, 59, 60 y 61, el volumen de trabajadores “desanimados” tiende a variar fuertemente en lo relativo a la comparación de los diferentes países, a su vez, esto conlleva a apuntar que las estimaciones ofrecidas por parte de la OCDE y las llevadas a cabo por parte de los modelos anteriormente anunciados en este trabajo, también tienden a ser diferentes.

De acuerdo con lo enunciado anteriormente, podemos apuntar que para la mayoría de los países que se tratan en este trabajo las estimaciones llevadas a cabo por parte de los autores a través de los modelos econométricos OLS anteriormente planteados, tienden a ser superiores a las estimaciones que ofrece la OCDE en lo relativo al volumen de personas encuadradas en la categoría de trabajadores “desanimados”.

Otro aspecto importante que se desprende del análisis llevado a cabo en torno al volumen de trabajadores desanimados, es el gran “despegue” que estos experimentan en la mayoría de los países analizados a partir de los años 2009 y 2010, lo que en última instancia tiende a confirmar la “infraestimación” de tal volumen de personas por parte de la OCDE.

En el caso de la manifestación del efecto del trabajador “añadido”, debemos decir que este se manifiesta en algunos de los países analizados, aunque es necesario apuntar que lo hace de una forma marginal a la par que tiende a presentarse, en la totalidad de los casos, en los primeros años de la etapa conocida como la “Gran Recesión”. Finalmente, podemos decir que existen algunos países que a partir de los modelos econométricos OLS aquí propuestos presentan durante todo el análisis temporal que se lleva a cabo en este trabajo la manifestación de este efecto (cómo es el caso de Francia).

Atendiendo al análisis individual de los distintos países que se analizan en este estudio podemos decir que en el caso de Australia las estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” llevadas a cabo por parte de la OCDE tienden a ser superiores en todo momento al volumen estimado de tal tipo de trabajadores por parte de los modelos econométricos OLS planteados.

De tal manera que el máximo volumen estimado por parte de la OCDE se alcanza en el año 2009 con un total de 89 mil trabajadores “desanimados”, tal año coincide con estimaciones muy similares ofrecidas por parte de los modelos 1º y 2º (69.158 y 70.191 trabajadores, respectivamente), alcanzándose el volumen máximo estimado por parte de ambos modelos en el año 2013 (con un total de 70.280 y 71.330 personas,

respectivamente), finalmente diremos que tales estimaciones siguen siendo inferiores a la que se ofrece por parte de la OCDE para tal año (80.000 personas).

En el caso de las estimaciones ofrecidas por parte de los modelos 3° y 4°, también tienden a ser inferiores en todo momento a las ofrecidas por parte de la OCDE. Estas estimaciones alcanzan su punto máximo en el año 2010 con un total de 74.035 y 58.481 trabajadores, siendo inferiores a los 84.000 trabajadores que estima la OCDE para ese año.

Finalmente diremos que en el año 2008 se aprecia una manifestación muy reducida del volumen de trabajadores “añadidos” para los modelos 1° y 2°, dejándose sentir el mismo efecto para los modelos 3° y 4° en el año 2009. Tal volumen negativo del número de trabajadores “desanimados” tienden a confirmar la existencia de un reducido y muy marginal efecto del trabajador añadido.

El caso de Bélgica tiende a resultar un tanto anómalo al presentar en la mayoría de los años estudiados la existencia del efecto del trabajador “añadido” y especialmente a que únicamente el modelo 3° ofrece estimaciones significativas. De esta forma, las estimaciones ofrecidas por parte de la OCDE tienden a ser siempre superiores en lo relativo al volumen existente de trabajadores “desanimados” para los años analizados alcanzándose su máximo en el año 2013 con un total de 26.000 trabajadores en tal situación.

Sin embargo en las estimaciones ofrecidas para el año 2011, en las cuales la OCDE no ofrece ningún tipo de estimación, el modelo 3° tiende a presentar una cifra mayor del volumen de trabajadores “desanimados” con un total de 39.035 trabajadores en tal situación.

En el caso de Canadá debemos apuntar que la OCDE no ofrece ningún tipo de estimación acerca del volumen de trabajadores “desanimados” para la serie temporal estudiada.

En el caso de las estimaciones obtenidas por parte de los diferentes modelos econométricos OLS planteados, debemos de señalar la existencia muy pronunciada de un tendencia descendiente en lo relativo al volumen de trabajadores desanimados conforme se avanza a lo largo de la serie temporal, de tal manera tanto el modelo 1° cómo el modelo 2° alcanzan su punto máximo en el año 2008 (222.000 y 224.000 personas, respectivamente), mientras que en el caso de los modelos 3° y 4° el punto máximo de ambos se alcanza en el año 2009 (192.000 y 193.000 personas, respectivamente).

Finalmente podemos señalar que las estimaciones de los modelos 3 y 4 tienden a ser superiores a las ofrecidas por los modelos 1° y 2° en la casi totalidad de los años estudiados.

Dinamarca presenta unas estimaciones acerca del volumen de trabajadores desanimados muy reducidas y bastante constantes en el caso de la OCDE, de esta manera se explica

que para la mayoría de los años estudiados los modelos econométricos OLS ofrezcan un volumen de trabajadores “desanimados” mayor al de la OCDE.

El modelo 2º encuentra su punto más alto en el año 2010, con un total de 44.688 personas en tal situación, por su parte, los modelos 3º y 4º ofrecen sus estimaciones más elevadas en el año 2011 (57.304 y 25.671 personas respectivamente), en ambos años se superan las estimaciones de la OCDE, las cuales se mantienen constantes desde el año 2009 al año 2013 en un total de 2.000 para cada uno de tales periodos temporales.

Al igual que habíamos podido observar en algunos de los países anteriormente analizados, vemos cómo, de nuevo, en los primeros años de la serie se da el efecto contrario al del trabajador “desanimado” (trabajador “añadido”), ya que el modelo 2º estima un total de 2.271 personas en el año 2008, mientras que los modelos 3º y 4º estiman un total de 2.914 y 1.305 personas en el año 2009 que tienden a contradecir la hipótesis del efecto del trabajador “desanimado” para tales años, sin embargo tales estimaciones resultan ser muy marginales en comparación con el volumen del resto de ellas que se han llevado a cabo.

En el caso de EEUU, se tiende a repetir la dinámica que habíamos comentado con anterioridad en lo relativo al incremento experimentado a partir del año 2009 de las estimaciones en torno a la evolución del volumen de trabajadores “desanimados”. De esta manera las estimaciones ofrecidas por parte de la OCDE únicamente superan a las obtenidas a partir de los modelos econométricos OLS en el año 2009, mientras que para el resto de años tales estimaciones tienden a ser siempre superiores a las obtenidas por parte de la OCDE.

Todos los modelos señalan al año 2010 cómo el periodo temporal en el cual el volumen de trabajadores “desanimados” alcanza su máximo (1.883.907; 1.881.850; 2.425.009 y 2.422.188 personas, respectivamente para los modelos 1º, 2º, 3º y 4º), también es el periodo en el cual la OCDE estima su volumen mayor (1182 personas) aunque tal cifra resulta ser muy inferior a las ofrecidas por los modelos anteriormente especificados. Finalmente diremos que a partir del año 2010 las estimaciones tienden a ser cada vez más reducidas, pero siempre superando a las de la OCDE.

El caso español se caracteriza por presentar una tendencia creciente en el tiempo en lo relativo al volumen estimado de trabajadores en situación de “desanimo”. En este caso, solamente el modelo 3º presenta unas estimaciones significativas.

De tal manera observamos cómo, al igual que ocurría en algunos de los países anteriormente analizados, en los primeros años que se analizan la estimación de la OCDE es superior a la que se obtiene de este modelo, concretamente en el año 2009 (345.000 y 142.131 personas, respectivamente).

A partir del año 2009 las estimaciones del modelo 3º son ampliamente superiores a las de la OCDE, aun siendo ambas crecientes en los años restantes, de tal manera que es en el año 2013 en el cual se obtienen las estimaciones de volumen más elevadas tanto por

parte de la OCDE cómo por parte del modelo 3° (515.000 y 725.870 personas, respectivamente).

Las estimaciones obtenidas para el caso francés resultan presentar una peculiaridad que muy pocos países analizados presentan, ya que en el periodo temporal analizado para tal país, apenas se observa la existencia del efecto del “trabajador desanimado”.

El efecto del “trabajador añadido” tiende a prevalecer en casi toda la serie temporal, a excepción del año 2008, en el cual la estimación del volumen de trabajadores “desanimados” tiende a superar a las estimaciones de la OCDE (48.501 y 35.000 personas, respectivamente). De tal forma, el modelo 2° estima un aumento creciente del número de trabajadores “añadidos” conforme avanzamos en el periodo temporal objeto de estudio, significando esto que existe una fuerte “sobrestimación” acerca del número de trabajadores “desanimados” según la metodología empleada por parte de la OCDE referente al caso francés.

Las estimaciones de la OCDE se mantienen más o menos constantes en torno al intervalo comprendido entre las 20.000 y las 30.000 personas, alcanzando su punto máximo en el año 2013 con un total de 82.000 trabajadores “desanimados”. Por su parte el modelo 2° estima que el mayor número de trabajadores “añadidos” se alcanza en el año 2012 con un total de 145.286 trabajadores “añadidos”, estableciéndose así una gran divergencia entre las estimaciones de la OCDE y de las obtenidas a partir del modelo 2°.

Holanda por su parte presenta, de nuevo, una tendencia creciente en el tiempo en lo relativo al volumen de trabajadores “desanimados”. Al igual que ocurre con una gran parte de los países analizados en este trabajo, en los primeros años (2008 y 2009) las estimaciones de la OCDE son superiores a las presentadas por los modelos 1° y 2°, otro hecho relevante es la existencia de un reducido efecto del trabajador “añadido” en el primero año de la serie, el año 2008.

Es necesario destacar a su vez que las estimaciones ofrecidas por parte del modelo 1 y del modelo 2° son bastantes similares y parejas, por lo que la evolución de ambos en el tiempo es muy similar, esto refuerza la idea de un “infraestimación” por parte de la OCDE a la hora de llevar a cabo sus estimaciones en torno a la existencia de un volumen determinado de trabajadores en situación de “desánimo”.

Las estimaciones ofrecidas por parte de los modelos 1° y 2° tienden a crecer en el tiempo, mientras que la ofrecida por parte de la OCDE tiende a permanecer relativamente constante, a excepción del año 20143 en la cual esta se dispara y alcanza su máximo con un total de 93.000 trabajadores “desanimados”, por la parte de los modelos 1° y 2°, estos tienden a alcanzar su máximo volumen de estimación en el año 2012 con un total de 225.904 y 230487 personas en situación de “desánimo”.

Finalmente podemos concluir diciendo que las estimaciones de los modelos 1° y 2° tienden a ser siempre superiores a las de la OCDE, a excepción del año 2008.

En el caso de Irlanda diremos que tanto las estimaciones ofrecidas por parte de la OCDE cómo las obtenidas a través de los modelos 1º, 2º, 3º y 4º son muy similares en lo relativo a la tendencia temporal que siguen, ya que inicialmente presentan un incremento para luego normalizar su trayectoria o incluso descender.

Sin embargo las estimaciones ofrecidas por parte de los modelos econométricos OLS aquí planteados resultan ser superiores en lo relativo al volumen de trabajadores “desanimados” en comparación con las ofrecidas por parte de la OCDE. Basándonos en esto podemos decir que a diferencia de muchos de los países anteriormente analizados, para el caso irlandés las estimaciones obtenidas a partir de los modelos econométricos OLS siempre son superiores a las obtenidas por la OCDE, a excepción del volumen obtenido por parte del modelo 3º en el año 2009 (23.000 personas por parte de la OCDE y 13.489 personas por parte de tal modelo).

También debemos de destacar que mientras que las estimaciones de la OCDE se mantienen en torno a los 20.000 trabajadores en situación de “desanimo” (alcanzándose su máximo en los años 2011 y 2012 con un total de 28.000 trabajadores “desanimados”), los modelos econométricos OLS presentan cifras cuyo intervalo suele oscilar entre los 100.000 y los 120.000 trabajadores “desanimados”, de nuevo parece existir evidencia empírica que señala que las estimaciones de la OCDE para el total del periodo temporal analizado se encuentran “infra estimadas”.

El caso japonés también tiende a presentar ciertas peculiaridades, ya que la OCDE presenta unas cifras en torno al volumen de trabajadores en situación de “desanimo” muy superiores al resto de países, a excepción de las presentadas en el caso de EEUU, en gran parte esto da lugar a que las estimaciones presentadas por los modelos 3º y 4º tiendan a ser inferiores en todo el espectro temporal en comparación con las que presenta la OCDE, también debido a que ambos modelos evolucionan en el tiempo de forma muy similar, por lo que presentan un volumen de estimación muy parecido a lo largo de toda la serie temporal estudiada.

La trayectoria que presentan todas las estimaciones es muy similar, ascendiendo en los primeros años para alcanzar su punto máximo en el año 2010, de tal manera la OCDE en tal año presenta una estimación que establece que existen un total de 680.000 trabajadores en situación de “desanimo”, mientras que los modelos 3º y 4º presentan unas cifras que equivalen a 623.314 y 609.855 personas, respectivamente. A partir de tal año todas las estimaciones tienden a decrecer conforme se llega al último año objeto de estudio, sin embargo es necesario destacar que las estimaciones de la OCDE siguen siendo superiores pese a este acusado descenso en materia de volumen de personas en situación de “desánimo”.

Noruega, por su parte, presenta de forma inicial una tendencia creciente a la hora de llevar a cabo las estimaciones acerca del volumen de trabajadores en situación de “desánimo” en todos los modelos econométricos OLS que se han construido, para luego normalizar su trayectoria durante los últimos años del periodo temporal estudiado.

La OCDE carece de información acerca del número de trabajadores “desanimados” para este país, por lo que no se puede afirmar si nuestros modelos “infra estiman” o por el contrario “sobrestiman” el volumen de trabajadores “desanimados”. Por otra parte podemos añadir que tanto los modelos 1º y 2º como los modelos 3º y 4º llevan a cabo una evolución temporal muy pareja y similar, alcanzándose las estimaciones máximas en el año 2010 para los modelos 1º y 2º (41.776 y 44.409 personas, respectivamente), mientras que para el caso de los modelos 3º y 4º el volumen máximo de trabajadores “desanimados” se alcanza un año más tarde, en el año 2011 (42.418 y 45.091 personas, respectivamente).

Al igual que habíamos observado en algunos de los países anteriormente analizados, podemos decir que el caso portugués presenta una evolución ascendente durante el periodo temporal estudiado a la hora de establecer el volumen de trabajadores “desanimados”.

La evolución de las estimaciones obtenidas a través de los modelos 2º y 4º es muy similar, sin embargo debemos de señalar que el modelo 2º presenta estimaciones superiores al modelo 4º para toda la serie temporal, este fenómeno se da también a la hora de comparar las estimaciones de la OCDE y de tal modelo, según las cuales las estimaciones del modelo 2º siempre son superiores a las de la OCDE, a excepción de las obtenidas para el año 2008, ya que según el modelo 2º tal año se da el fenómeno del trabajador “añadido” mientras que la OCDE estima un total de 18.000 trabajadores desanimados.

Si seguimos comparando las estimaciones de la OCDE y las obtenidas por el modelo 2º observamos cómo las estimaciones de la OCDE tienden a dispararse a partir del año 2010, alcanzándose su máximo en el año 2013 con un total de 118.000 trabajadores en situación de “desánimo”, la evolución de las estimaciones del modelo 2º también es similar a la experimentada por la OCDE, alcanzando su máximo en el año 2013 con un total de 286.773 trabajadores “desanimados”, debemos de recordar de nuevo que las estimaciones del modelo pese a llevar a cabo una trayectoria similar a las obtenidas por la OCDE siempre son superiores al volumen de trabajadores “desanimados” que estima tal organismo, por lo que, basándonos en este modelo diremos que la OCDE lleva a cabo una “infraestimación” del número de trabajadores “desanimados”.

En el caso de la comparación del modelo 4º con las estimaciones obtenidas por la OCDE, diremos que tanto la evolución de sus estimaciones así como la comparación del modelo con las estimaciones de la OCDE tienden a esbozar una situación muy similar que la observada a través de la comparación del modelo 2º y las estimaciones de la OCDE.

Las estimaciones del modelo 4 son siempre superiores a las de la OCDE, alcanzando su máximo en el año 2013 con un total de 263.517 trabajadores “desanimados”, únicamente en el año 2009 las estimaciones de la OCDE tienden a ser superiores a las del modelo 4º, ya que este modelo establece la existencia del efecto del trabajador

“añadido”, mientras que la OCDE establece que existen un total de 17.000 trabajadores “desanimados”.

En el caso del Reino Unido se dan patrones de comportamiento muy similares a los observados en la mayoría de los países anteriormente analizados. Inicialmente observamos cómo las estimaciones del modelo 1º tienden a ser siempre superiores a las de la OCDE, mientras que para los modelos 3º y 4º esta situación se da a lo largo de toda el periodo temporal analizado a excepción del año 2009, ya que la OCDE establece que existe un total de 44.000 trabajadores desanimados mientras que los modelos 3º y 4º establecen que existe un total de 37.399 y 27.950 trabajadores “desanimados”, respectivamente.

En el caso del modelo 1º el volumen máximo estimado se alcanza en el año 2009 con un total de 234.399 trabajadores “desanimados”, por su parte en el caso de los modelos 3º y 4º las cotas máximas en lo referido al volumen de trabajadores “desanimados” se alcanzan en el año 2011 (302.221 y 242.026 personas, respectivamente), por su parte la OCDE sitúa al año 2010 cómo el año en el cual el volumen de trabajadores “desanimados” alcanzó su cota máxima con un total de 52.000 trabajadores en tal situación.

Todas las estimaciones tienden a seguir una trayectoria ascendente durante los primeros años para luego después descender a partir del año 2010 para el modelo 2º mientras que los hará para los modelos 3º y 4º a partir del año 2011, finalmente podemos destacar que a excepción del año 2009 será el modelo 3º el que presente las estimaciones más elevadas en lo relativo al número de trabajadores “desanimados”.

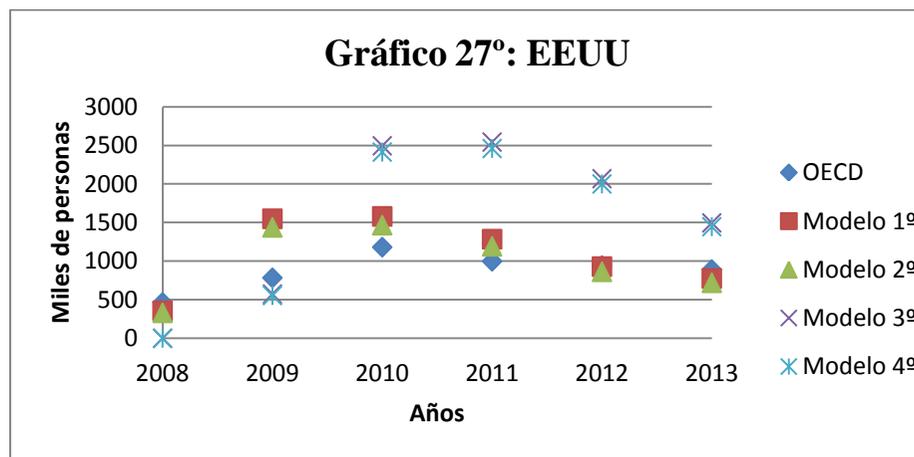
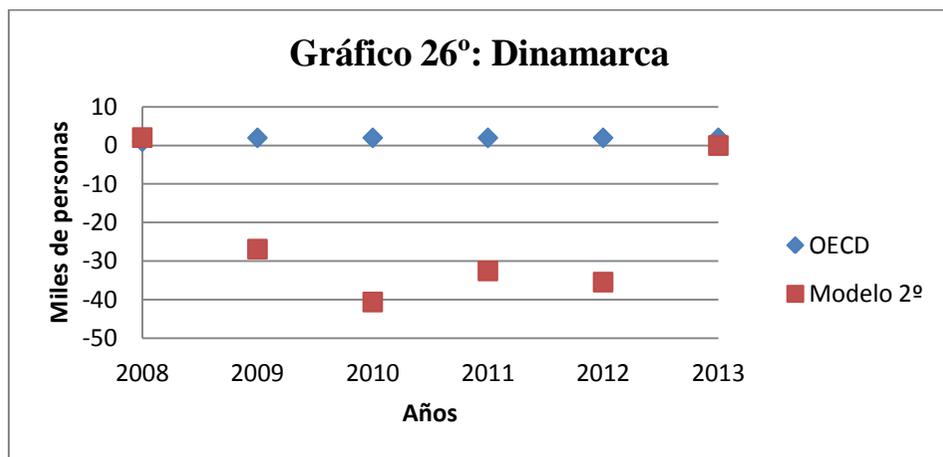
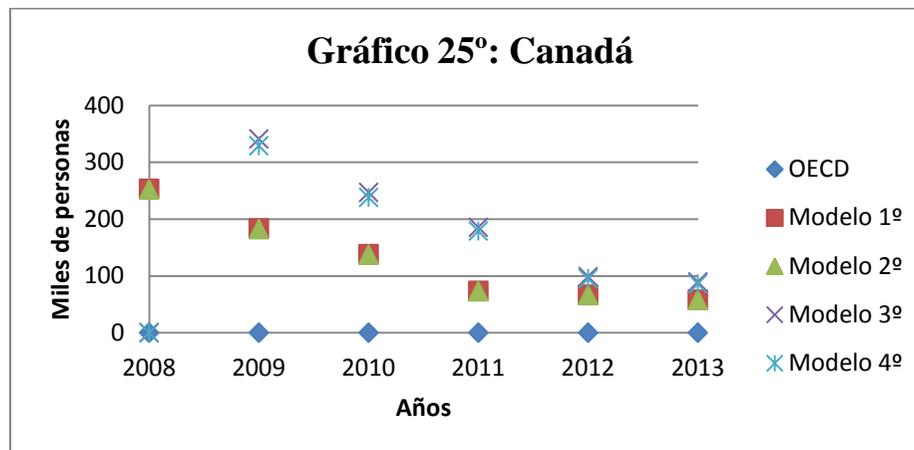
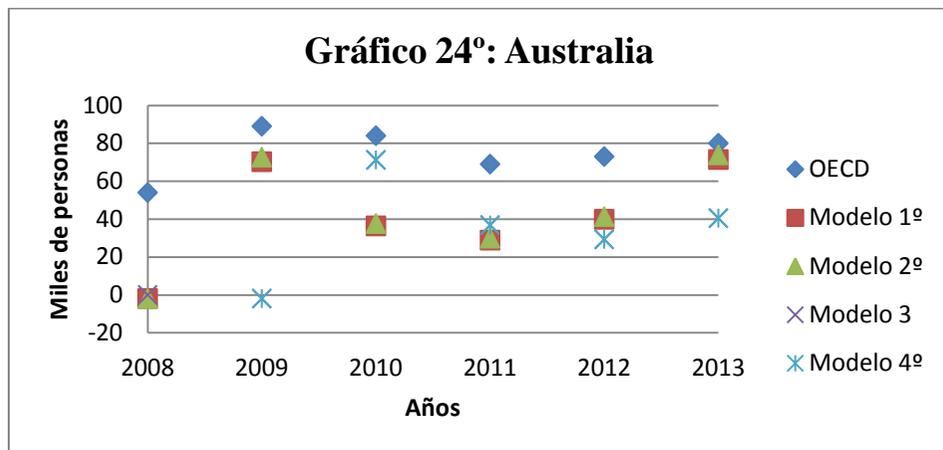
Suecia presenta una evolución en lo relativo al número de trabajadores “desanimados” mucho más heterogénea que la gran mayoría de los países anteriormente analizados, ya que las estimaciones llevadas a cabo por parte de la OCDE se tienden a mantener constantes en una franja comprendida entre los 25.000 y los 27.000 trabajadores “desanimados” alcanzando su máximo en el año 2012 con un total de 27.000 trabajadores “desanimados”, mientras que las estimaciones de los modelos OLS, tienden a experimentar un crecimiento muy marcado en el año 2009 para los modelos 1º y 2º y en el año 2010 para los modelos 3º y 4º.

Los modelos 1º y 2º tienden a alcanzar el máximo volumen de trabajadores “desanimados” en el año 2009 (67.035 y 69.247 personas, respectivamente), mientras que por su parte los modelos 3º y 4º tienden a alcanzar sus cotas máximas en torno al volumen de trabajadores “desanimados” en el año 2010 (57.241 y 52.682 personas, respectivamente). Finalmente diremos que tanto los modelos 1º y 2º cómo los modelos 3º y 4º tienden a establecer la existencia del efecto del trabajador “añadido” para los años 2008 y 2009, respectivamente, aunque tal efecto se manifiesta de una forma muy reducida y marginal en comparación con el resto de estimaciones de volumen de trabajadores “desanimados” que tales modelos llevan a cabo.

Al igual que ocurría en muchos de los países estudiados con anterioridad, debemos decir que las estimaciones de los modelos econométricos OLS que aquí se llevan a cabo superan a las obtenidas por parte de la OCDE a lo largo de todo el periodo temporal estudiado, salvo los años en los cuales se observa la existencia del efecto del trabajador “añadido” y en aquellos años en los que la OCDE no dispone de datos acerca del volumen de trabajadores en situación de desánimo.

Finalmente diremos que si observamos el gráfico podemos ver cómo los modelos 1º y 2º llevan a cabo una evolución muy similar ya que tienden a formular estimaciones muy similares, la misma situación se da para los modelos 3º y 4º.

Gráficos modelos econométricos construidos a través de la utilización del filtro Hodrick-Prescott: Australia, Canadá⁵³, Dinamarca⁵⁴ y EEUU.

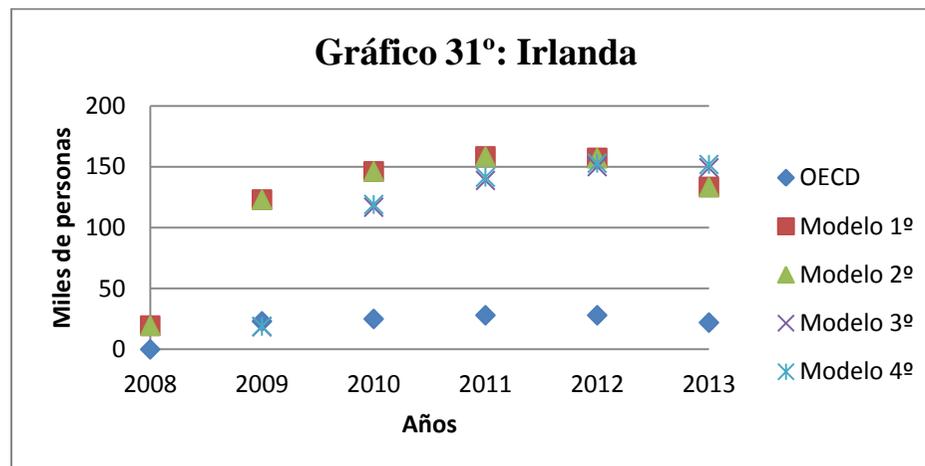
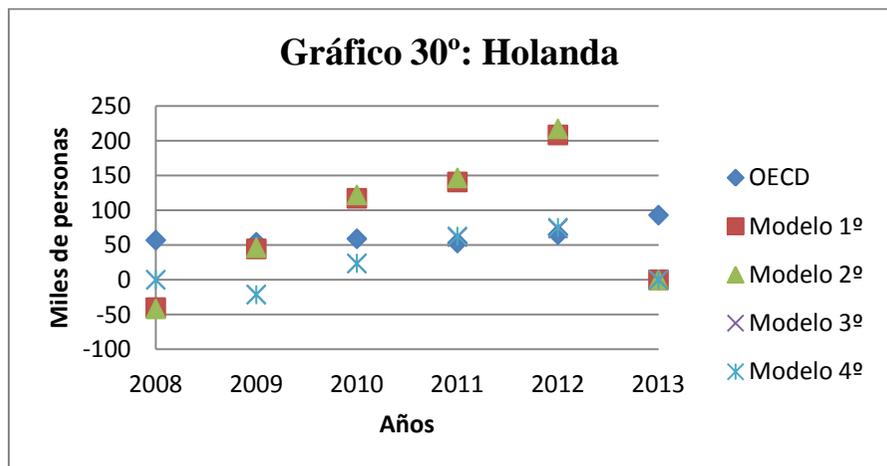
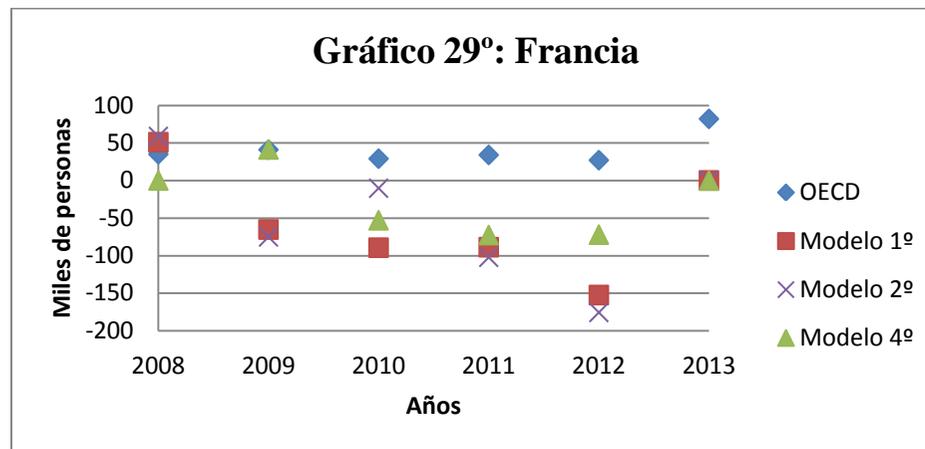
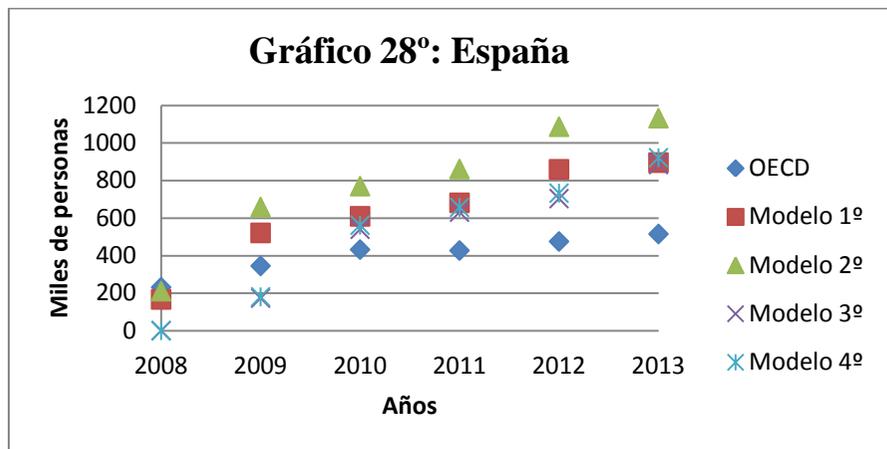


Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁵³ La OCDE no dispone de datos acerca del número total de trabajadores “desanimados” para el caso de Canadá.

⁵⁴ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Dinamarca, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

Gráficos modelos econométricos construidos a través de la utilización del filtro Hodrick-Prescott: España, Francia⁵⁵, Holanda⁵⁶ e Irlanda.

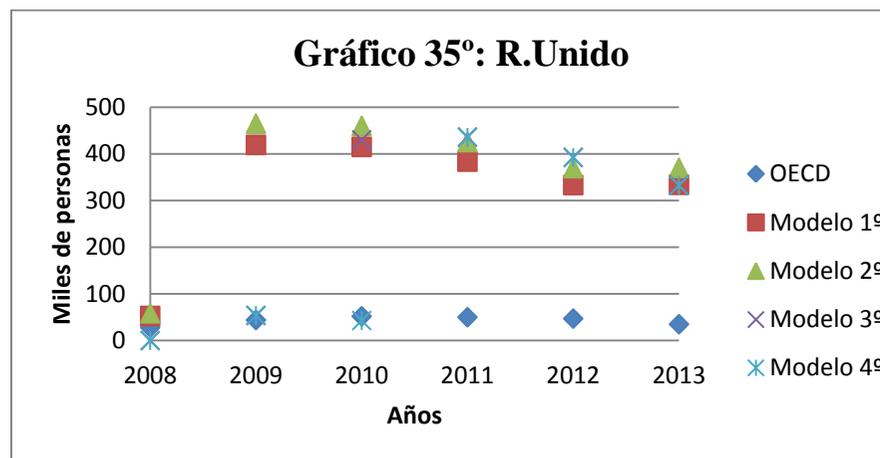
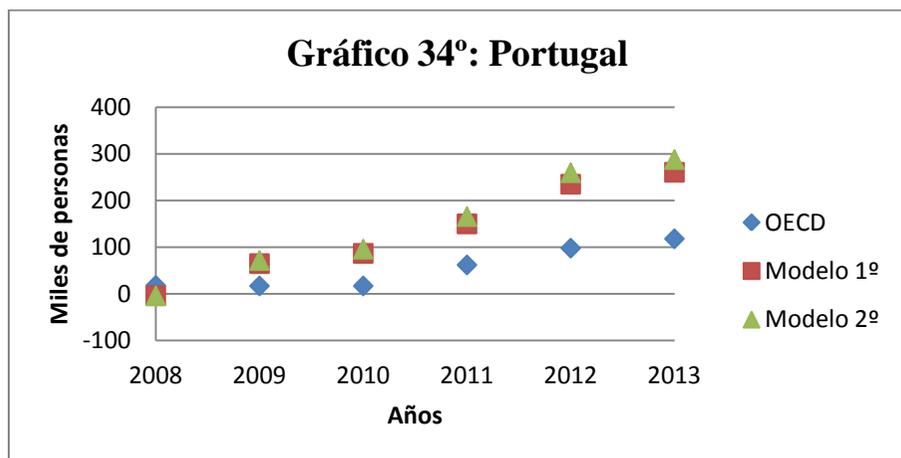
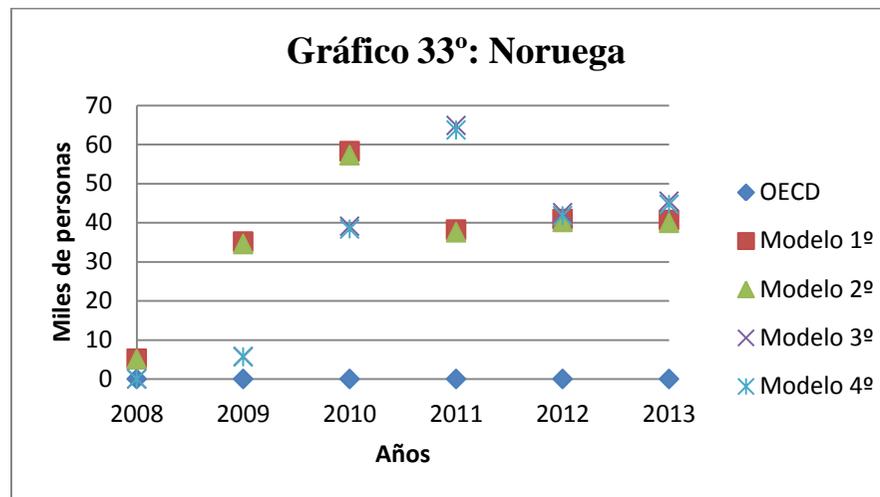
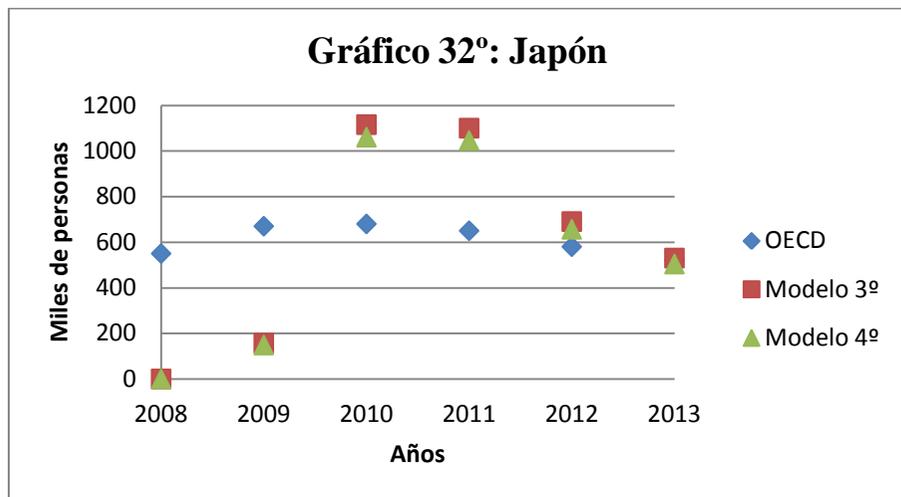


Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁵⁵ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Francia, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

⁵⁶ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Holanda, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

Gráficos modelos econométricos construidos a través de la utilización del filtro Hodrick-Prescott: Japón⁵⁷, Noruega⁵⁸, Portugal y R. Unido.

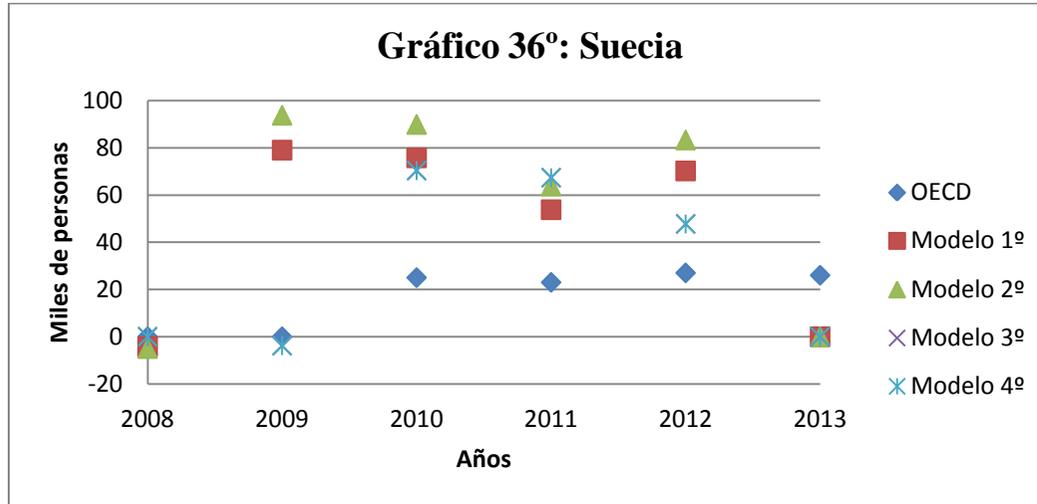


Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁵⁷ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Holanda, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

⁵⁸ La OCDE no dispone de datos acerca del número total de trabajadores “desanimados” para el caso de Noruega.

Gráficos modelos econométricos construidos a través de la utilización del filtro Hodrick-Prescott: Suecia⁵⁹.



Fuente: El gráfico ha sido originado a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁵⁹ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Holanda, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

4.2 Estimaciones obtenidas a partir de los modelos econométricos contruidos a través del filtro Hodrick-Prescott

En lo relativo a la estimación del volumen de trabajadores “desanimados” para el periodo temporal que se inicia en el año 2008 y concluye en el año 2013 mediante la utilización de los modelos econométricos contruidos a través del filtro Hodrick-Prescott, diremos que los resultados de algunos de los países tienden a variar ligeramente en lo relativo a los resultados que se obtenían para estos mediante la utilización de los modelos econométricos OLS.

Al igual que ocurría con las estimaciones obtenidas de los modelos econométricos OLS, si observamos los gráficos de las paginas 70,71, 72 y 73, podemos ver cómo los resultados tienden a variar si comparamos unos países con otros, por lo que las estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” que hemos obtenido tienden a llevar a cabo un comportamiento heterogéneo en lo relativo a la comparación de unos países con otros.

En el caso de los modelos que aquí se explicaran debemos decir que a pesar de la heterogeneidad en los resultados obtenidos, la gran mayoría de los países recoge estimaciones de volumen que a lo largo de la line temporal estudiada tienden a manifestar un mayor volumen que las obtenidas por parte de la OCDE, lo que indica una “infraestimación” acerca del volumen de trabajadores en situación de “desánimo” por parte de la OCDE.

Finalmente diremos que al igual que ocurría con algunas de las estimaciones obtenidas a partir de la utilización de los modelos econométricos OLS, existen algunos países en los cuales en sus algunos de los primeros años analizados tienden a experimentar el denominado efecto del trabajador “añadido”, esta situación tiende a ser marginal debido a su corta duración así cómo a su escaso volumen en comparación con el resto de las estimaciones obtenidas para tales países, únicamente este efecto tiende a predominar en la mayoría del periodo temporal analizado en el caso de Dinamarca y Francia, más adelante se tenderán a explicar tales resultados con un mayor detalle.

Centrándonos en el análisis individual, podemos decir que en el caso de Australia los patrones de comportamiento en torno al volumen de trabajadores “desanimados” son muy similares a los observados en las estimaciones obtenidas a partir de los modelos OLS. Esto se debe a que las estimaciones obtenidas por parte de la OCDE tienden a ser superiores a las obtenidas a partir de los modelos que aquí se utilizan.

Un aspecto importante a destacar es la gran similitud en lo relativo a las estimaciones obtenidas por parte de los modelos 1º y 2º y a su vez por parte de los modelos 3º y 4º, ya que siguen trayectorias muy similares debido a que obtienen estimaciones acerca del volumen existente de trabajadores “desanimados” muy similares, esto se manifiesta en que tanto el modelo 1º y 2º obtienen su estimación máxima en el año 2012 (39.874 y 41.256 personas, respectivamente), mientras que por su parte los modelos 3º y 4º

estiman que el año en el cual existe un mayor volumen de trabajadores “desanimados” es el año 2010 con un total de 71.203 y 71.231 personas, respectivamente.

Cómo habíamos comentado para el caso de los modelos OLS las estimaciones de la OCDE establecen que el año en el cual el número de trabajadores en situación de “desánimo” es mayor es el año 2009 (89.000 personas).

Finalmente podemos apuntar que al igual que ocurría con los modelos OLS, en el año 2008 para el caso de los modelos 1º y 2º y en el año 2009 para el caso de los modelos 3º y 4º se obtienen estimaciones que concuerdan con el efecto del trabajador “añadido”, cómo hemos comentado con anterioridad, el volumen de trabajadores es muy similar al obtenido con los modelos OLS para los cuatro modelos que aquí se tratan.

En lo relativo al caso de Canadá, podemos advertir que la trayectoria que siguen las estimaciones obtenidas a través de los cuatro modelos econométricos que se derivan de la utilización del filtro Hodrick-Prescott es muy similar a la que se obtenía con las estimaciones de los modelos OLS.

En las actuales estimaciones la trayectoria es descendente para los cuatro modelos que aquí se analizan y de nuevo tanto los modelos 1º y 2º cómo los modelos 3º y 4º tienden a estimar un volumen muy similar de trabajadores en situación de “desánimo”, respectivamente.

Así, los modelos 1º y 2º estiman que es en el año 2008 en el cual el volumen de trabajadores “desanimados” alcanza su máximo (253.000 y 252.000 personas, respectivamente), por su parte es en el año 2009 en el cual según los modelos 3º y 4º se alcanza el máximo volumen de trabajadores “desanimados” (341.000 y 329.000 personas, respectivamente). Finalmente diremos que las estimaciones de los modelos 3º y 4º tienden a ser superiores a las que se obtienen a partir de los modelos 1º y 2º para la totalidad de los años analizados en el caso de Canadá.

En el caso de Canadá no podemos afirmar si existe una “infraestimación” o una “sobrestimación” acerca del volumen de trabajadores “desanimados”, debido a que la OCDE no dispone de los datos necesarios para ello.

El caso de Dinamarca plantea una gran divergencia con los resultados que se habían obtenido a través de los modelos econométricos OLS que habían sido comentados y analizados con anterioridad. Esto es debido a que mediante los modelos econométricos OLS la manifestación del efecto del trabajador “desanimado” eran claramente superior a la del trabajador “añadido”, en el caso de los modelos econométricos que se derivan de la utilización del filtro Hodrick-Prescott, la situación es la contraria, ya que predominan a lo largo de la serie temporal analizada los años en los cuales el efecto del trabajador “añadido” es superior.

De tal manera, el modelo 2º señala que únicamente en el año 2008 se obtiene un ligero volumen de trabajadores “desanimados” (2.062 personas), el cual es superior a la estimación de la OCDE para ese año (1000 personas). Sin embargo, para el resto de los

años analizados, el modelo 2º señala claramente la existencia del efecto del trabajador “añadido” el cual alcanza su máximo volumen en el año 2010 con un total de 40.590 personas que se incorporan a la población activa.

En este caso podemos afirmar con gran rotundidad que las estimaciones llevadas a cabo por parte de la OCDE se encuentran claramente “sobrevaloradas” basándonos en los resultados obtenidos a través del modelo 2º.

EEUU, de nuevo, presenta unas estimaciones y unos parámetros muy similares a los que se manifestaban en el caso de los modelos econométricos OLS. De tal manera, los modelos 1º y 2º tienden a experimentar un gran crecimiento a partir del año 2009, en el cual las estimaciones obtenidas por estos son superiores a las que obtiene la OCDE (1.549.707 y 1.438.308 personas respectivamente frente a 784.000 personas por parte de la OCDE), algo que no ocurría en el caso de las estimaciones obtenidas por parte de los modelos OLS. Sin embargo en los años 2012 y 2013 las estimaciones vuelven a ser inferiores en comparación con las de la OCDE, experimentando un comportamiento contrario al observado en los modelos OLS 1º y 2º.

En el caso de los modelos 3º y 4º tanto la trayectoria como la evolución de tales es aun mas similar a la observada anteriormente mediante los modelos econométricos OLS que en el caso de los modelos econométricos 1º y 2º obtenidos a partir del filtro Hodrick-Prescott, ya que tanto el modelo 3º como el modelo 4º superan a las estimaciones de la OCDE a partir del año 2009, y alcanzan su máximo en el año 2011 con un total de 2.544.829 personas para el caso del modelo 3º y un total de 2.461.229 personas para el caso del modelo 4º, ambas cifras son muy similares a las obtenidas en el caso de los modelos econométricos OLS 3º y 4º.

En el caso de España podemos observar cómo existen un mayor número de modelos que ofrecen estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” que para el caso de los modelos econométricos OLS, sin embargo sus trayectorias y tendencias son muy similares.

Inicialmente en el caso de las estimaciones obtenidas a través de los modelos econométricos OLS observábamos cómo a partir del año 2010 las estimaciones obtenidas superaban a las obtenidas por parte de la OCDE, en el caso de los modelos econométricos contruidos a través del filtro Hodrick- Prescott diremos que tanto el modelo 1º como el modelo 2º superan a las estimaciones de la OCDE para el año 2009 (520.749 y 658.421 personas, respectivamente, frente a 345.000 que estima la OCDE).

Esta tónica se repite desde el año 2010 en adelante, ya que las estimaciones de volumen de los modelos 1º y 2º tienden a superar ampliamente a las de la OCDE, estableciéndose el año 2013 como el año en el cual ambos modelos alcanzan su volumen máximo en lo relativo al número de trabajadores “desanimados” (895.125 y 1.131.772 personas, respectivamente), superando ampliamente las estimaciones máximas de la OCDE que se alcanzan en el mismo año (515.000 personas).

Por parte de los modelos 2º y 3º, podemos decir que se desenvuelven en la misma tónica que lo hacen los anteriores modelos 1º y 2º, ya que poseen una tendencia ascendente con el tiempo únicamente siendo superadas sus estimaciones de volumen por la OCDE para el año 2009 (173.241 y 180.346 personas respectivamente, frente a un total estimado por la OCDE de 345.000 personas).

Basándonos en lo anterior diremos que tanto el modelo 3º cómo el modelo 4º llevan a cabo estimaciones muy parejas a lo largo de toda la serie temporal, también ambos alcanzan su máximo volumen de estimación en el año 2013 (884.763 y 921.050 personas, respectivamente). Finalmente podemos apuntar que atendiendo al análisis anterior en la gran mayoría de los años estudiados para el caso español, existe una “infraestimación” por parte de las OCDE a la hora de cuantificar el número de trabajadores “desanimados”, algo en lo que los cuatro modelos estudiados coinciden en señalar.

Analizando el caso francés, podemos establecer que la tónica que imperaba en el modelo econométrico OLS anteriormente descrito sigue imperando en los modelos econométricos contruidos a través del filtro Hodrick- Prescott. Si observamos el gráfico vemos cómo para la gran mayoría de los años estudiados el efecto del trabajador “añadido” tiende a prevalecer sobre el efecto del trabajador “desanimado”, también todos los modelos estimados para el caso de Francia recogen la misma tónica.

Únicamente prevalece el efecto del trabajador “desanimado” en el año 2008 para las estimaciones obtenidas a través de los modelos 1º y 2º (50.927 y 58.675 personas, respectivamente frente a un total de 35.000 personas que estima la OCDE), mientras que para el modelo 4º solo lo hará muy levemente para el año 2009 (41.309 personas frente a 41.000 personas, respectivamente).

Observando el resto de años podemos ver cómo todos los modelos estimados coinciden en establecer una mayor fuerza en la manifestación del efecto del trabajador “añadido” conforme avanzamos en la serie temporal analizada.

En el caso de Holanda, podemos observar cómo los modelos econométricos 1º y 2º contruidos a través del filtro Hodrick-Prescott poseen una evolución muy similar a los modelos econométricos OLS 1º y 2º que hemos comentado con anterioridad, ya que tienden a superar las estimaciones de la OCDE a partir del año 2010 (117.159 y 122.121 personas respectivamente, frente a un volumen total estimado por la OCDE de 59.000 personas), alcanzan su volumen máximo de estimación en el año 2012 (208.291 y 217.215 personas, respectivamente) y finalmente llevan a cabo un volumen de estimación durante toda la serie muy parejo y similar.

En el caso de los modelos 3º y 4º, podemos decir que tienen un comportamiento muy similar a los modelos comentados anteriormente, presentando una tendencia creciente a partir del año 2009 y llevando a cabo, de nuevo, estimaciones muy similares, la única diferencia con los modelos anteriormente comentados radica en que los modelos 3º y 4º tienden a superar a las estimaciones de la OCDE en el año 2011 (61.419 y 62.619

personas, respectivamente frente a un total estimado por la OCDE igual a 53.000 personas), también ambos modelos coinciden en el año en el cual su volumen de estimación es el máximo, el cual es el año 2012 con un total de 73.673 trabajadores según el modelo 3º y un total de 75.112 según el modelo 4º.

En conclusión podemos decir que en la mayoría de los años en el caso holandés las cifras presentadas por parte de la OCDE se encuentran “infraestimadas” en lo relativo al número de trabajadores “desanimados”.

Finalmente podemos establecer que de nuevo parece experimentarse una ligera manifestación del efecto del trabajador “añadido” en el año 2008 para los modelos 1 y 2, mientras que lo hará en el año 2009 para los modelos 3º y 4º, debemos de señalar que tal efecto resulta ser muy tenue y marginal en comparación con el resto de cifras presentadas por los modelos aquí estimados.

El caso de Irlanda es muy similar al observado en las estimaciones obtenidas por parte de los modelos econométricos OLS anteriormente analizados. En el caso de los modelos econométricos construidos a través del filtro Hodrick- Prescott que aquí se analizan, diremos que todos coinciden en la obtención de unas estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” que tienden a superar a las obtenidas por parte de la OCDE en todo el periodo temporal estudiado, a su vez las estimaciones obtenidas por los modelos econométricos construidos a través del filtro Hodrick- Prescott tienden a ser mucho más parejas que las obtenidas por los modelos econométricos OLS, especialmente en el caso de los modelos 1º y 2º y también en el caso de los modelos 3º y 4º.

Los modelos 1º y 2º parecen dominar sobre los modelos 3º y 4º durante la mayor parte del periodo temporal analizado, a excepción del año 2013 en el cual los modelos 3º y 4º superan ligeramente a las estimaciones de volumen obtenidas por los modelos 1º y 2º. También podemos apuntar que los modelos 1º y 2º alcanzan su máximo volumen en concepto de estimación del número de trabajadores “desanimados” en el año 2011 (158.474 y 158.453 personas, respectivamente), mientras que los modelos 3º y 4º lo alcanzarán un año más tarde, en el 2012 (150.134 y 152.980 personas, respectivamente), tales cifras superan ampliamente al máximo volumen que estima la OCDE y que se da en los años 2011 y 2012 con un total de 28.000 trabajadores en situación de “desánimo”.

Finalmente podemos apuntar que en el caso de Irlanda, claramente se vislumbra una certera “infraestimación” del volumen de trabajadores “desanimados” por parte de la OCDE, esta aseveración es refutada por todos los modelos estimados que han resultado ser significativos estadísticamente.

Por su parte Japón tiende, al igual que habíamos observado en numerosos países anteriores, a presentar un comportamiento bastante similar al observado para el caso de los modelos econométricos OLS. La principal diferencia radica en que los modelos econométricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott tienden a superar

a las estimaciones de la OCDE desde el año 2010 en adelante para el caso del modelo 3° y desde el año 2010 en hasta el año 2012 para el caso del modelo 4°, sin embargo la tendencia que presentan sus estimaciones es muy similar tendiendo a dispararse las estimaciones de los modelos 3° y 4° acerca del volumen de trabajadores “desanimados” a partir del año 2009.

Diremos que al igual que ocurría con los modelos econométricos OLS, los modelos 3° y 4° tienden a alcanzar su máxima cifra en lo relativo al volumen de estimación en el año 2010 (1.115.457 y 1.060.617 personas, respectivamente) superando ampliamente a las cifras estimadas por los modelos econométricos OLS anteriormente analizados.

Noruega por su parte tiende a experimentar un gran incremento en lo relativo al número de trabajadores “desanimados” a partir del año 2008 hasta alcanzar en el año 2010 su máximo volumen en concepto de estimación del número de trabajadores “desanimados” para el caso de los modelos 1° y 2° (58.266 y 57.268 personas, respectivamente), en los años posteriores a este máximo las estimaciones tienden a normalizarse y a moverse en una franja comprendida entre los 38.000 y los 41.000 trabajadores “desanimados”, también debemos de destacar la gran similitud de las estimaciones obtenidas por parte de ambos modelos, algo que es compartido durante todo el periodo temporal analizado.

Por la parte de los modelos 3° y 4°, podemos decir que al igual que ocurría con los modelos 1° y 2° estos tienden a llevar a cabo estimaciones muy similares y parejas durante todo el periodo temporal analizado. Inicialmente tales modelos tienden a obtener estimaciones de volumen menores que los modelos 1° y 2°, sin embargo tras alcanzar su máximo volumen de estimación en el año 2011 (64.873 y 63.710 personas, respectivamente) tienden a superar las estimaciones de los modelos 1° y 2°, por ultimo diremos que la tendencia que llevan a cabo los modelos 3° y 4° es muy similar a la llevada a cabo por parte de los modelos 1° y 2°.

Finalmente podemos decir que por parte de la OCDE no se dispone de estimaciones acerca del volumen existente de trabajadores “desanimados” para el caso de Noruega, por lo que es difícil establecer la existencia de una “infraestimación” o “sobrestimación” de las cifras volumétricas basadas en este concepto.

En lo relativo al caso de Portugal podemos decir que pese a que los modelos que han resultado ser significativos en el caso de los modelos econométricos OLS y en el caso de los modelos econométricos construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, sean diferentes, todos ellos poseen una tendencia muy similar a lo largo del periodo temporal que se analiza en tal trabajo.

En nuestro caso diremos que los modelos 1° y 2° poseen una trayectoria ascendente a lo largo del periodo temporal analizado, superando a las estimaciones de la OCDE acerca del volumen de trabajadores “desanimados” a partir del año 2009 y obteniéndose su máximo volumen de estimación en el año 2013 (260.534 y 280.906 personas, respectivamente). Ambos modelos tienden a evolucionar de una forma muy simétrica y

similar durante todo el periodo temporal objeto de estudio, aunque es el modelo 2º el que presenta un volumen de estimación mayor para la totalidad de los años.

Finalmente podemos añadir que al igual que ocurría en algunos de los países anteriormente analizados, es en el año 2009 en el cual se vuelve a poner de manifiesto el efecto del trabajador “añadido”, aunque, de nuevo coincidiendo con los anteriores países analizados, este efecto tiende a ser muy reducido y marginal en comparación con las cifras presentadas para el resto de los años en los cuales prevalece el efecto del trabajador “desanimado”.

A modo de conclusión para el caso portugués podemos establecer que ambos modelos econométricos construidos a través del filtro Hodrick- Prescott tienden a obtener para la mayoría de los años analizados, unas estimaciones acerca del volumen de trabajadores en situación de “desánimo” mayores a las obtenidas por parte de la OCDE, por lo esta situación reafirma la “infraestimación” de tal efecto por parte de este organismo oficial.

En el Reino Unido si nos fijamos en la tendencia que siguen los modelos econométricos 1º y 2º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, podemos observar cómo es muy similar a la experimentada por parte del modelo 1º en el caso de los modelos econométricos OLS comentados anteriormente, la principal diferencia entre ambos casos es que en el caso de los modelos econométricos 1º y 2º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott el volumen acerca de la estimación del número de trabajadores “desanimados” es bastante superior durante todo el periodo temporal estudiado.

Los modelos 1º y 2º tienden a señalar que el volumen de trabajadores “desanimados” crece en gran medida a partir del año 2008, alcanzándose su cifra máxima en el año 2009 (419.187 y 464.832 personas, respectivamente), posteriormente según avanzamos a lo largo de la línea temporal el volumen tiende a descender paulatinamente.

Los modelos 3º y 4º también tienden a llevar a cabo la misma tendencia que los modelos 1º y 2º, sin embargo, en el caso del modelo 4º para el año 2010 se da la situación en la cual las estimaciones de la OCDE son superiores al volumen estimado por parte de tal modelo (52.000 y 42.908 personas, respectivamente), esta situación es puntual ya que para el resto de años y por parte de todos los modelos estimados, las estimaciones de estos tienden a ser superiores a las llevadas a cabo por parte de la OCDE, lo que indica una clara “infraestimación” de las cifras de trabajadores “desanimados” por parte de la OCDE.

Finalmente diremos que tanto el modelo 3º cómo el modelo 4º alcanzan su máximo volumen estimado en el año 2011 (436.255 y 435.305 personas, respectivamente).

En el caso de Suecia, podemos advertir que las estimaciones obtenidas para los modelos construidos a través del filtro Hodrick- Prescott son muy similares a las obtenidas por parte de los modelos OLS.

Las tendencias seguidas a lo largo del periodo temporal estudiado son muy similares a las que experimentaban los modelos econométricos OLS, sin embargo, en general, los

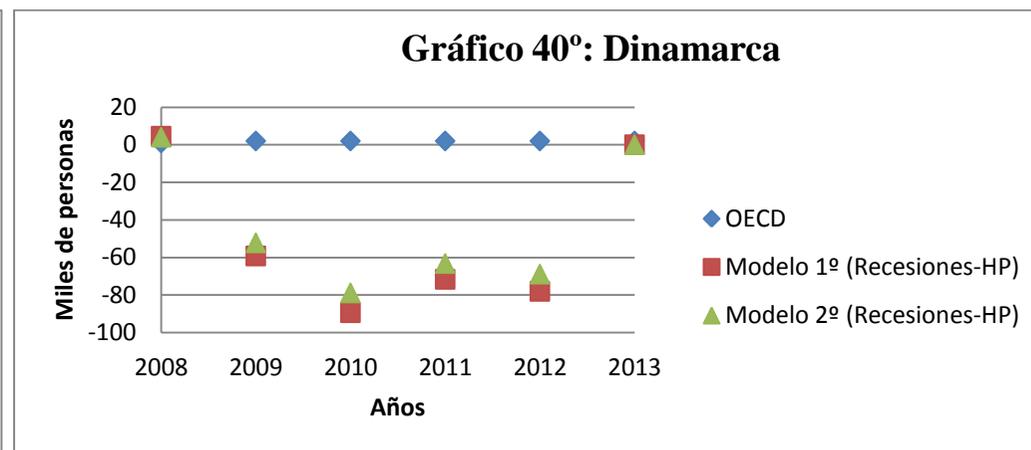
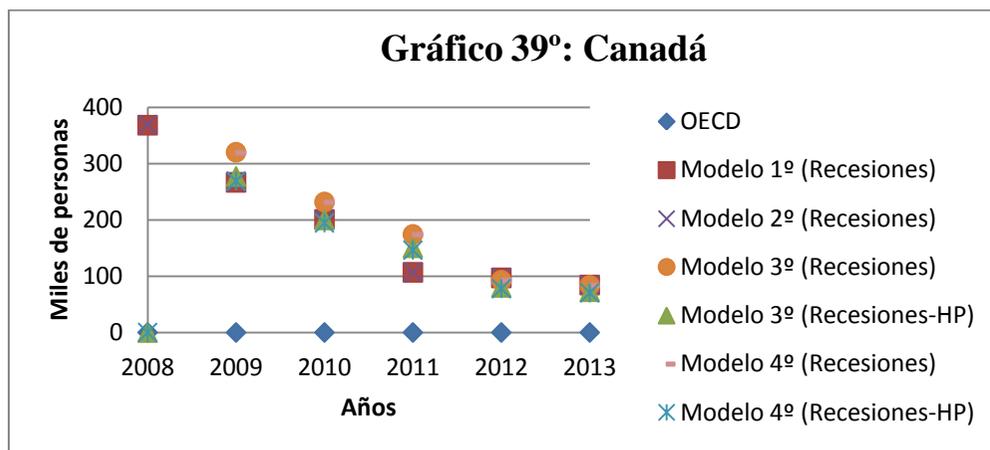
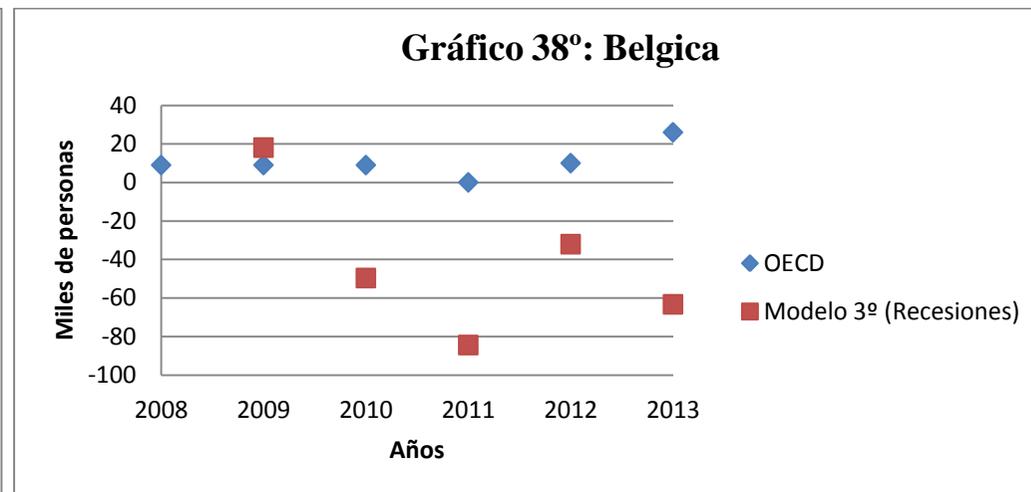
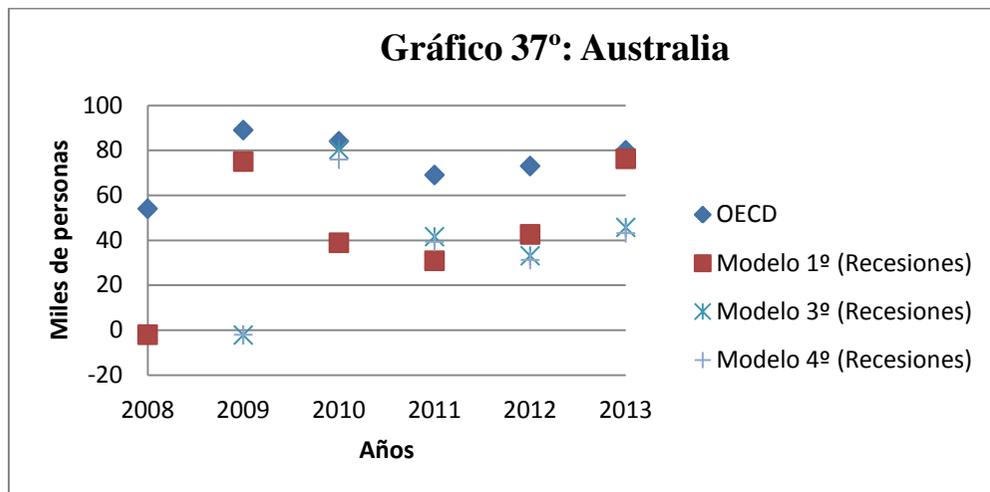
volúmenes relativos al número de trabajadores “desanimados” son un tanto superiores para el caso de los modelos aquí analizados.

Otra de las diferencias se da cuando observamos los modelos 1° y 2°, los cuales tienden a manifestar una mayor diferencia en lo relativo al volumen de estimación que estos tendrían a tener con respecto a los modelos econométricos OLS 1° y 2°. En el caso de los modelos 3° y 4° se da la misma situación pero de forma inversa, ya que los modelos aquí analizados tienden a procurar estimaciones mucho mas parejas que en el caso de los modelos OLS 3° y 4°.

Finalmente diremos que tanto los modelos 1° y cómo los modelos 3° y 4° aquí analizados tienden a alcanzar el máximo volumen en lo relativo a las estimaciones en el mismo año que lo alcanzaban los modelos econométricos OLS 1° y 2° y los modelos econométricos OLS 3° y 4° (2009 y 2011, respectivamente).

Finalmente diremos que todas las estimaciones de todos los modelos tienden a superar a las estimaciones obtenidas por parte de la OCDE a excepción del año 2008 para los modelos 1° y 2° y el año 2009 para los modelos 3° y 4°, ya que en tales años se manifiesta un ligero vestigio del efecto del trabajador “añadido”, el cual resulta ser muy marginal en comparación con el resto de volúmenes obtenidos, esta situación es muy similar a la que podíamos observar en algunos de los países anteriormente analizados.

Gráficos modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas (OLS y HP): Australia, Canadá⁶⁰, Dinamarca⁶¹ y EEUU.

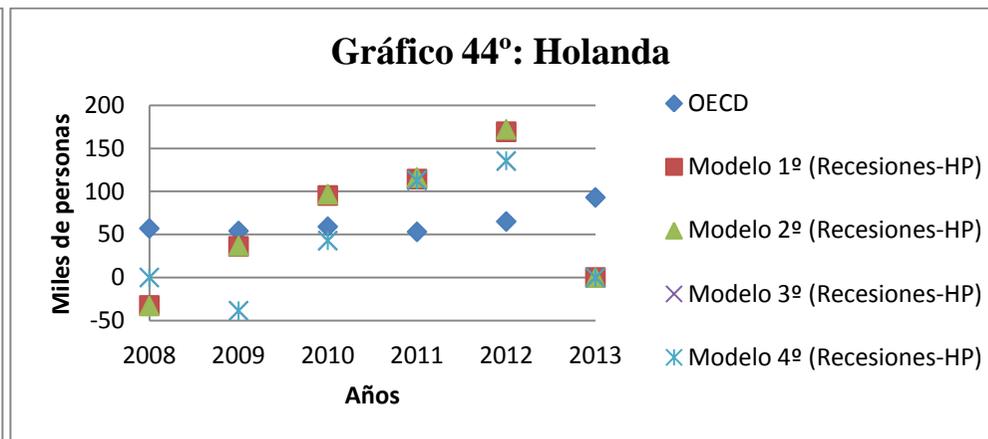
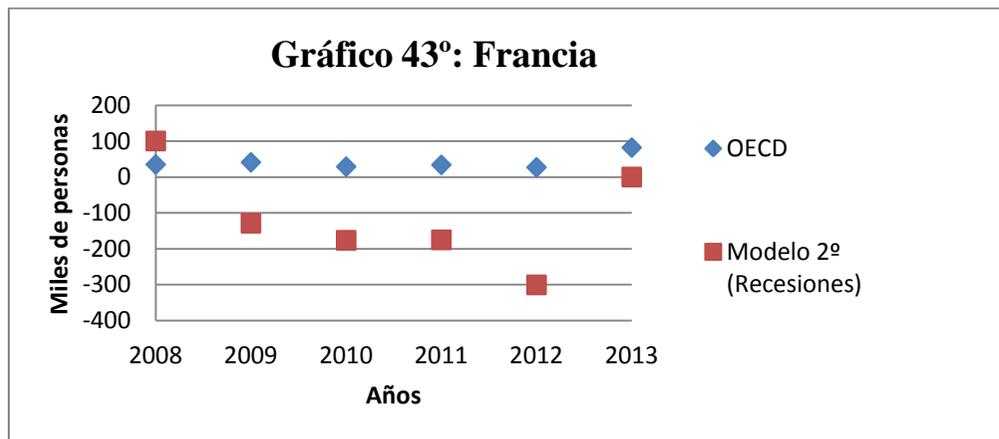
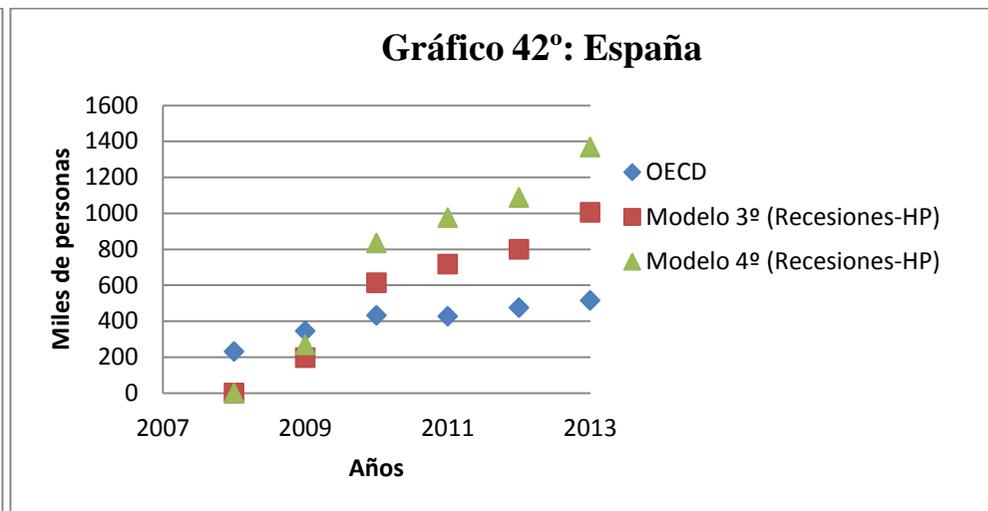
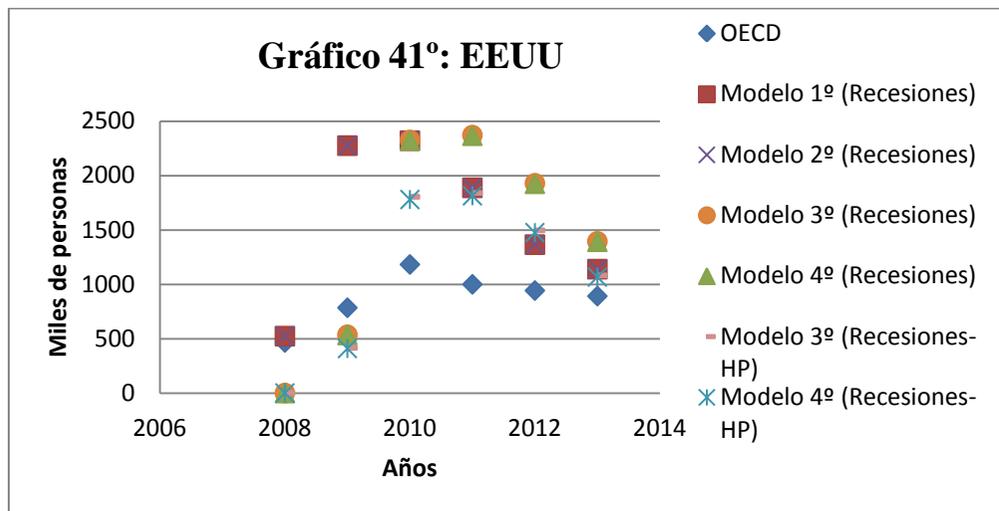


Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁶⁰ La OCDE no dispone de datos acerca del número total de trabajadores “desanimados” para el caso de Canadá.

⁶¹ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Dinamarca, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

Gráficos modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas (OLS y HP): EEUU, España, Francia⁶² y Holanda⁶³.

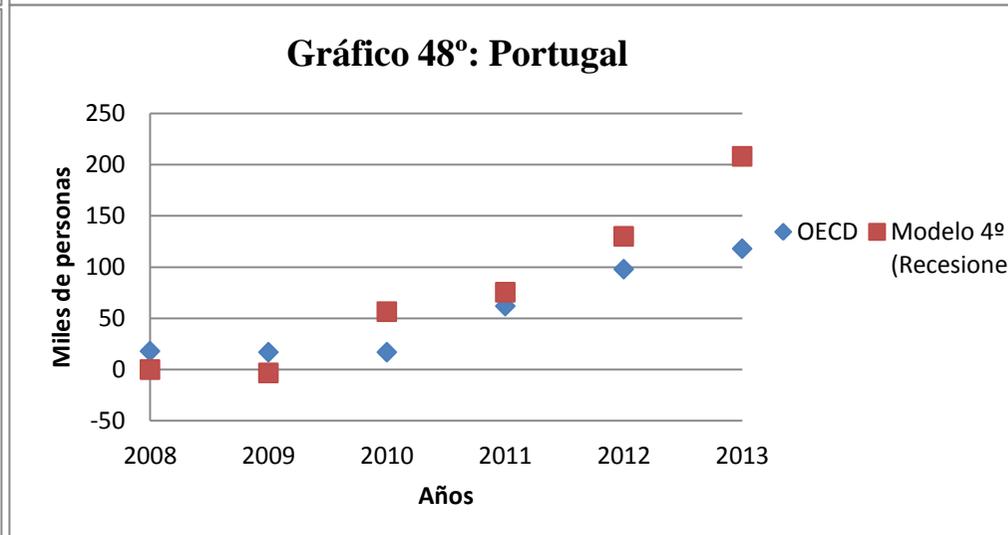
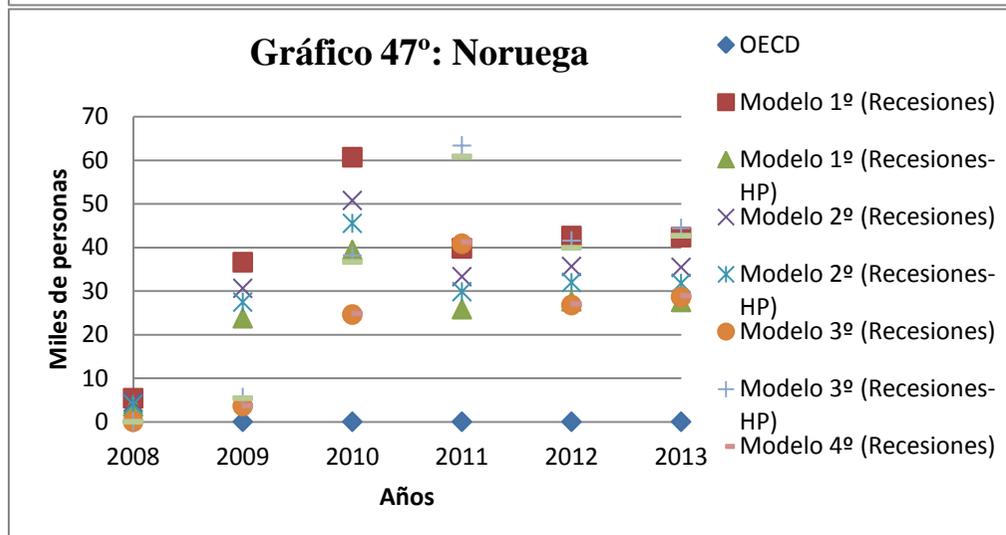
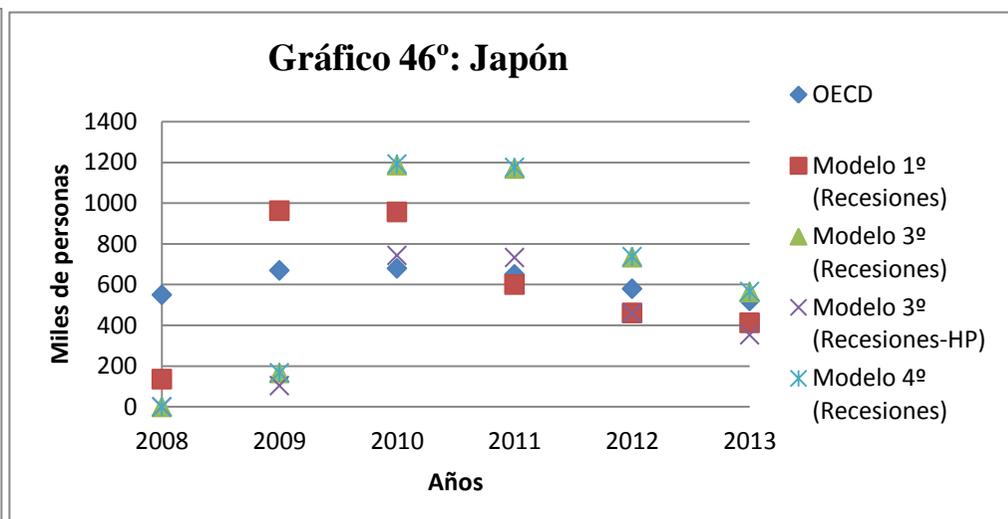
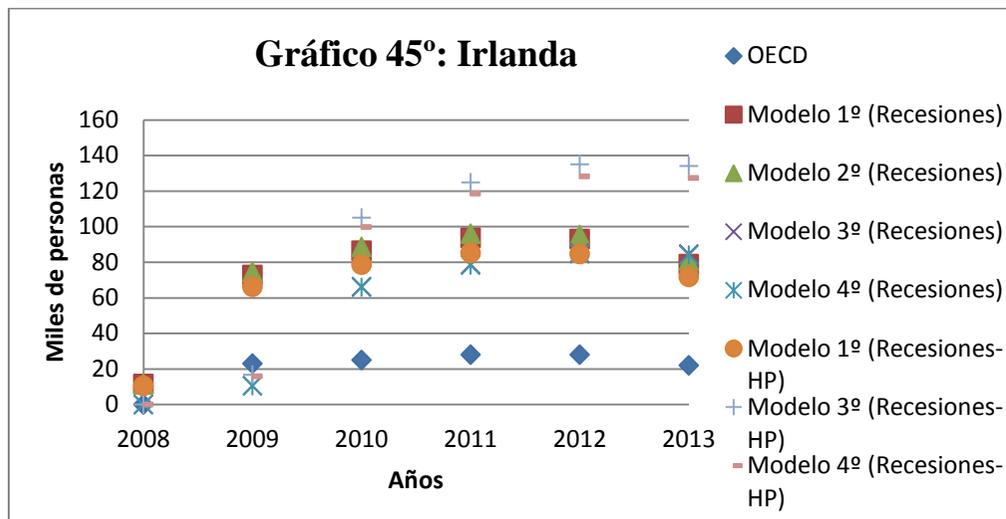


Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁶² Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Francia, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

⁶³ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Holanda, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

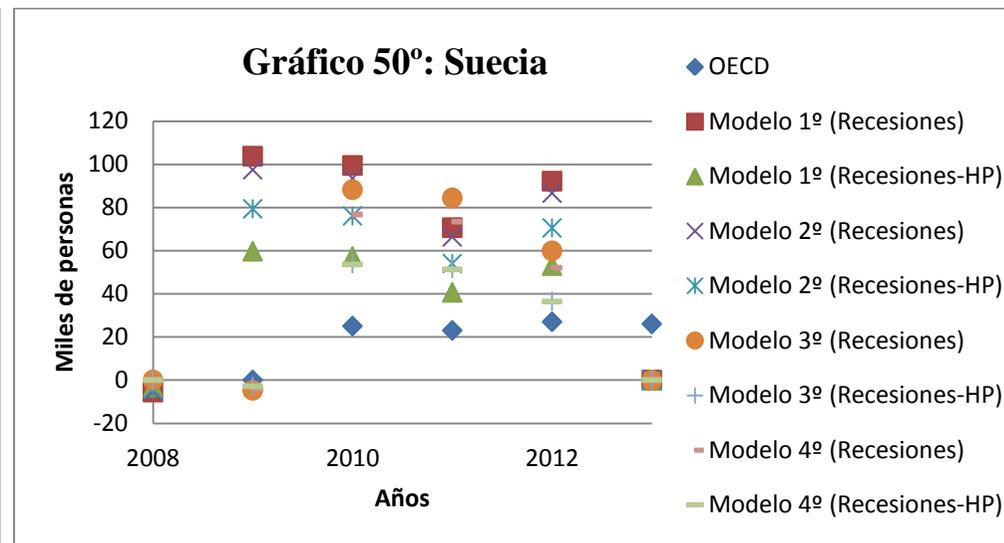
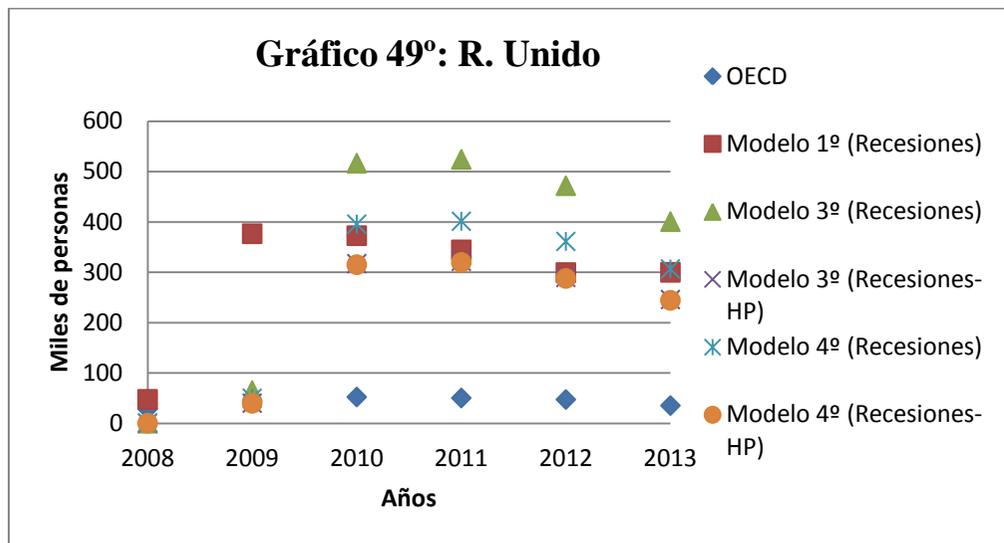
Gráficos modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas (OLS y HP): Irlanda, Japón, Noruega⁶⁴ y Portugal.



Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁶⁴ La OCDE no dispone de datos acerca del número total de trabajadores “desanimados” para el caso de Noruega.

Gráficos modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas (OLS y HP): R. Unido y Suecia⁶⁵.



Fuente: Todos los gráficos han sido originados a través de elaboración propia mediante los datos pertenecientes a la OCDE. Agosto, 2015

⁶⁵ Al no disponerse de datos acerca del número total de población para el año 2013 en el caso de Suecia, no se ha podido estimar el volumen total existente de trabajadores “desanimados” para ese año.

4.3 Estimaciones obtenidas a partir de los modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas

Cómo ya habíamos comentado en la introducción, esta última parte del capítulo 3 está destinada a comentar los resultados obtenidos a través de los modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas con el objetivo de representar de una forma mucho más certera la dominancia del efecto del trabajador “añadido” o del trabajador “desanimado” en función de si el ciclo es expansivo o por el contrario recesivo.

Observando los gráficos de las paginas 82,83, 84 y 85, podemos ver que para la gran mayoría de los años en los cuales se ha llevado a cabo el análisis económico predomina el efecto del trabajador “desanimado” sobre el del trabajador “añadido” en lo relativo a las épocas que han sido calificadas como de “recesión económica”, sin embargo podemos destacar el caso de Bélgica, Dinamarca y Francia cómo países en los cuales la tónica general no se da, ya que predomina el efecto del trabajador “añadido” sobre el del trabajador desanimado, exceptuando a estos dos países, algunos países que se analizaran pueden presentar algunos vestigios de este efecto pero siempre en un ámbito muy marginal y reducido en comparación con el resto de estimaciones acerca del volumen existente en torno al efecto del trabajador “desanimado”.

También debemos de señalar que para la gran mayoría de los países las estimaciones de los modelos econométricos asimétricos tienden a superar a las obtenidas por parte de la OCDE a la hora de hablar de la etapa recesiva del ciclo económico, por lo que en general se puede establecer que la OCDE tiende a “infraestimar” el volumen de trabajadores “desanimados” en tales etapas del ciclo económico para la gran mayoría de los países analizados.

Comenzando con el análisis individual de cada uno de los países, podemos establecer que en el caso de Australia los modelos econométricos asimétricos estiman un volumen inferior de trabajadores “desanimados” para las recesiones que la OCDE, esta situación se generaliza a lo largo de toda la línea temporal estudiada.

En el caso del modelo 1º podemos establecer que sus estimaciones de volumen tienden a experimentar un gran incremento a partir del año 2008, alcanzando su máximo volumen en el año 2013 (76.228 personas), sin embargo, para el resto de los años, las estimaciones que lleva a cabo tal modelo tienden a normalizarse encontrándose entre los 30.000 y los 43.000 trabajadores “desanimados”, únicamente en el año 2009 se rompe con esta tónica (75.011 personas).

En el caso de los modelos 3º y 4º, podemos establecer que ambos modelos llevan a cabo una tendencia, en lo relativo a las estimaciones de ambos, muy similar ya que a lo largo del periodo temporal estudiado se tienden a obtener volúmenes relativos al número de trabajadores “desanimados” muy similares, basándonos en esto podemos decir que ambos modelos coinciden en señalar al año 2009 cómo el año en el cual el volumen de trabajadores “desanimados” se maximiza (80.395 y 75.918 personas, respectivamente),

pese a esta tónica tanto del modelo 1º cómo de los modelos 3º y 4º, nunca se llegan a superar las estimaciones que obtiene la OCDE y que encuentran su máximo en el año 2009 con un total de 89.000 trabajadores en situación de “desánimo”. Basándonos en tales estimaciones diremos que las estimaciones de la OCDE tienden a sobreestimar la existencia de trabajadores “desanimados”.

Finalmente podemos decir que tanto el modelo 1º cómo los modelos 3º y 4º tienden a experimentar de forma muy ligera y marginal el efecto del trabajador “añadido” en el año 2008 para el caso del modelo 1º y en el año 2009 para el caso de los modelos 3º y 4º.

En lo relativo al caso de Bélgica diremos que únicamente un solo modelo econométrico de carácter asimétrico resulta ser significativo estadísticamente para el ciclo económico recesivo. En este caso el modelo 3º indica una gran preponderancia durante las recesiones del efecto del trabajador “añadido”, únicamente en el año 2009 tal modelo establece la existencia del efecto del trabajador “desanimado” estimando de tal manera un volumen de trabajadores “desanimados” que tiende a duplicar al estimado por la OCDE (18.070 y 9.000 personas, respectivamente).

El resto de los años se produce una clara dominación del efecto del trabajador “añadido” que tiende a alcanzar su volumen máximo en el año 2011, con un total de 84.471 trabajadores “añadidos”. Finalmente diremos que tales resultados tienden a ser similares, en lo relativo a la manifestación dominante del efecto del trabajador “añadido”, a los obtenidos por los modelos econométricos OLS en lo referente al caso belga.

Canadá, por su parte, tiende a experimentar una tendencia decreciente en lo relativo a las diferentes estimaciones de volumen del efecto del trabajador “desanimado”, las cuales son muy similares a las tendencias encontradas en el caso de los modelos econométricos OLS y en el caso de los modelos econométricos construidos a través del filtro Hodrick- Prescott.

Los modelos 1º y 2º señalan al año 2009 cómo el año en el cual se alcanza el volumen máximo de trabajadores “desanimados” (368.000 y 369.000 personas, respectivamente), a su vez podemos establecer que las estimaciones de tales modelos tienden a ser muy similares conforme avanzamos a lo largo de línea temporal. El modelo econométrico 3 construido a través del filtro Hodrick- Prescott para el caso de los ciclos recesivos, también tiende a llevar a cabo unas estimaciones muy similares a las que se obtienen con los dos modelos anteriores, sin embargo, este modelo sitúa al año 2009 cómo el año en el cual las estimaciones de volumen referentes al número de trabajadores “desanimados” existentes son máximas (200.218 personas).

Por otra parte debemos de señalar al modelo 3º cómo aquel que lleva a cabo las estimaciones más voluminosas acerca del número de trabajadores “desanimados”, superando a las estimaciones de todos los modelos para el caso de Canadá (salvo al

modelo 2° en el año 2013), de nuevo es en el año 2009 donde tal modelo establece que el número de trabajadores “desanimados” se maximiza (320.000 personas).

En lo que concierne al modelo 4° podemos decir que sus estimaciones son prácticamente idénticas a las obtenidas por parte del modelo 3°, la misma situación se da con el modelo econométrico 4° construido a través del filtro Hodrick- Prescott, el cual tiende a obtener estimaciones acerca del volumen de los trabajadores “desanimados” muy similares a las del modelo econométrico 3° construido a través del filtro Hodrick- Prescott.

Finalmente podemos establecer que en este caso al carecer de estimaciones por parte de la OCDE acerca del número total de trabajadores “desanimados”, no se puede establecer si tal organismo oficial tiende a “infraestimar” o bien a “sobreestimar” el número de trabajadores en tal situación.

El caso de Dinamarca es muy similar al caso de Bélgica que habíamos comentado con anterioridad, ya que a lo largo del periodo temporal estudiado el efecto que predomina en casi su totalidad es el del trabajador “añadido”.

Únicamente en el año 2008 los modelos econométricos 1° y 2° construidos a través del filtro Hodrick- Prescott tienden a estimar un volumen muy reducido de trabajadores “desanimados”, sin embargo tal volumen tiende a ser superior al estimado por parte de la OCDE, ya que se estima un total de 4.545 trabajadores desanimados para el modelo econométrico 1° construido a través del filtro Hodrick- Prescott y un total de 4.010 trabajadores “desanimados” para el modelo econométrico 2° construido a través del filtro Hodrick- Prescott, mientras que la OCDE establece la existencia de un total de 1.000 trabajadores.

Para el resto de los años, ambos modelos llevan a cabo estimaciones muy parejas que revelan la existencia del efecto del “trabajador desanimado”, por lo que a modo de conclusión podemos decir que las estimaciones de la OCDE tienden a “sobreestimar” el efecto del trabajador “desanimado” para los ciclos recesivos en el caso danés.

Para el caso de EEUU, inicialmente podemos observar cómo la gran mayoría de las estimaciones de los modelos que han dado lugar a estimaciones significativas acerca del volumen de trabajadores en situación de “desánimo” para el caso de EEUU, tienden a ser superiores a las originadas por parte de la OCDE (a excepción de las estimaciones de los modelos econométricos asimétricos 3° y 4° y sus homólogos construidos a través del filtro Hodrick- Prescott)

De entre todos los modelos especificados, podemos destacar el caso de los modelos econométricos asimétricos 3° y 4° los cuales tienden a proporcionar estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” muy similares y de un volumen mayor al resto de modelos, algo que se repite a lo largo de prácticamente todo el periodo temporal estudiado, salvo para el caso del año 2009. En la misma tónica que lo que comentábamos con anterioridad, podemos decir que las estimaciones de tales modelos

tienden a ser máximas en el año 2011 (2.371.107 y 2.365.889 personas respectivamente), superando en gran medida a la máxima estimación de la OCDE la cual se alcanza en el año 2010 y alude a un total 1.182.000 trabajadores “desanimados”. También destacamos el caso del modelo econométrico asimétrico 1º, el cual posee una tendencia muy similar a la de los modelos 3º y 4º aunque con la diferencia de que sus estimaciones son un tanto menores que las originadas por sendos modelos (a excepción de la del año 2009), a su vez el modelo econométrico asimétrico 2º tiende a comportarse, prácticamente, de la misma manera que el propio modelo asimétrico 1º.

En el caso del modelo econométrico 3º y 4º construido a través del filtro Hodrick- Prescott, diremos que se repite la misma tónica que con los modelos anteriores en lo relativo a las estimaciones obtenidas por ellos, ya que dibujan una trayectoria muy pareja y similar a lo largo de toda la línea temporal analizada.

A modo de conclusión del caso estadounidense, diremos que con excepción del año 2009, el resto de años las estimaciones de la OCDE se ven ampliamente superadas por las estimaciones originadas por los modelos que han sido representados en el gráfico...., por lo que esta situación es claramente interpretable cómo una prueba más de la “infraestimación” por parte de la OCDE del número de trabajadores “desanimados”, en este caso para EEUU.

En lo relativo al caso español diremos que las estimaciones de los modelos econométricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott para los ciclos económicos recesivos, son muy similares a las que se observan en los análisis anteriores del propio caso español.

La tendencia presentada sigue siendo ascendente desde el comienzo del periodo temporal analizado hasta su conclusión. Para el caso de España, la mayoría de los años analizados presentan unas estimaciones superiores de los modelos econométricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott en referencia a las obtenidas por parte de la OCDE, únicamente es en el año 2009 en el cual la estimación de la OCDE supera a la de los modelos econométricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott (la OCDE estima un total de 345.000 trabajadores “desanimados”, mientras que los modelos econométricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott estiman un total de 196.816 y 267.909 trabajadores “desanimados”, respectivamente).

También debemos de señalar que pese a que las estimaciones de ambos modelos sean muy similares a lo largo de todo el periodo estudiado, es el modelo econométrico 4º construido a través del filtro Hodrick- Prescott el que presenta unas estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” superiores, ambos modelos también coinciden en señalar al año 2013 cómo el año en el cual el volumen de trabajadores en situación de “desánimo” se maximiza (1.005.166 y 1.368.248 personas para los modelos econométricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, respectivamente).

Francia repite, de nuevo, la tónica vislumbrada en el caso de Bélgica y Dinamarca, ya que casi la totalidad de los años que son objeto de estudio se ven dominados por el efecto del “trabajador añadido”. Únicamente, al igual que ocurría con el caso danés, el año 2008 es un año en el cual prevalece el efecto del trabajador “desanimado”, además debemos de señalar que en tal año las estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” del modelo 2º tienden a superar a las obtenidas por parte de la OCDE (100.375 y 35.000 personas, respectivamente).

Cómo habíamos apuntado tanto en el caso de Bélgica como en el de Dinamarca, tras observar las estimaciones obtenidas, podemos decir que las estimaciones obtenidas por parte de la OCDE tienden a “sobreestimar” el efecto del trabajador “desanimado” durante el periodo cíclico de carácter recesivo en lo relativo al caso de Francia.

En lo relativo al caso de Holanda, podemos decir que únicamente resultan obtenerse estimaciones de volumen acerca del número de trabajadores “desanimados” de los modelos econométricos asimétricos construidos a través del filtro Hodrick- Prescott.

En el caso de las estimaciones obtenidas para los modelos econométricos asimétricos 1 y 2 construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, podemos decir que estas son bastante parejas a lo largo de la serie temporal estudiada, de tal manera la tendencia de las estimaciones originadas de sendos modelos es muy similar y creciente desde el comienzo de tales estimaciones en el año 2008.

Tales modelos tienden a superar a las estimaciones acerca del volumen existente de trabajadores “desanimados” a partir del año 2010, alcanzando su máximo volumen en cuanto a la estimación de trabajadores en situación de “desánimo” en el año 2012 (169.243 y 172.045 personas, respectivamente). En el caso del año 2009 las estimaciones de sendos modelos tienden a ser inferiores a la estimación de la OCDE, la cual reconoce a un total de 54.000 trabajadores “desanimados”. Finalmente en el año 2008 se manifiesta tenuemente el efecto del trabajador “añadido”.

En el caso de los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, diremos que al igual que ocurría con los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, ambos modelos tienden a estimar volúmenes muy similares en lo relativo al número de trabajadores “desanimados” a lo largo del periodo temporal estudiado. A pesar de tal similitud con tales modelos, los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, llevan a cabo estimaciones ligeramente menores que las obtenidas a través de los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, superando a las estimaciones obtenidas por parte de la OCDE a partir del año 2010 y alcanzando su máximo en el año 2012 (135.087 y 135.617 personas, respectivamente). Finalmente, podemos decir que existe un pequeño y marginal efecto del trabajador “añadido” en el año 2009.

A modo de conclusión del caso holandés podemos decir que debido a que en la mayoría de los años analizados, la mayoría de las estimaciones de los modelos tiende a superar a

las de la OCDE, se puede afirmar que tales estimaciones del organismo oficial se encuentran, generalmente, “infraestimadas”.

Irlanda por su parte presenta unas estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” que resultan ser siempre superiores a las que se recogen por la OCDE, a excepción de los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º y de los mismos modelos para el caso de los modelos econométricos asimétricos construidos a través del filtro Hodrick-Prescott.

Una característica notable es la tendencia creciente desde el inicio de las estimaciones que es compartida por todas las estimaciones y por lo tanto por todos los modelos que tienden a originarlas. De entre todas las estimaciones, diremos que son las originadas por el modelo econométrico asimétrico 3º construido a través del filtro Hodrick-Prescott, las que tienden a presentar unos valores más elevados (salvo para el año 2009), alcanzando su máximo volumen en cuanto a la estimación del número de trabajadores “desanimados” en el año 2012 (134.991 personas). También el modelo econométrico asimétrico 4º construido a través del filtro Hodrick-Prescott, presenta unas estimaciones muy elevadas, aunque son siempre inferiores a las del anterior modelo descrito.

En lo relativo al resto de los modelos, podemos decir que, entre los modelos econométricos asimétricos, destaca cómo el modelo que tiende a originar unas mayores estimaciones el modelo 2º (únicamente son superadas por los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º en el año 2013 (80.825 personas para el modelo 2º, en comparación con un total de 84.592 personas para el modelo 3º y 84.108 personas para el modelo 4º)), el cual tiende a alcanzar su máximo volumen en el año 2011 (96.024 personas), las estimaciones de tal modelo son muy similares a las del modelo econométrico asimétrico 1º.

En lo relativo a los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º diremos que las estimaciones acerca del volumen de trabajadores “desanimados” que ambos originan son prácticamente idénticas, siendo los modelos que menor volumen de estimación ofrecen de entre todos los modelos, salvo para el año 2013 en el cual superan las estimaciones de todos los modelos salvo los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick-Prescott.

A modo de conclusión podemos decir que todos los modelos estimados coinciden en proveer unas estimaciones muy superiores a las de la OCDE para la gran mayoría del periodo temporal estudiado, por lo que se podría afirmar que las estimaciones de la OCDE acerca del volumen existente de trabajadores “desanimados” se encuentran “infra estimadas” con respecto a las originadas por los autores.

En las estimaciones obtenidas para el caso de Japón, podemos observar cómo las estimaciones derivadas de la utilización de los modelos asimétricos tienden a desempeñar una trayectoria muy similar a lo largo del periodo temporal estudiado. De tal manera, el modelo econométrico asimétrico 1º, cuyas estimaciones iniciales son inferiores a las de la OCDE (en el año 2008 el modelo econométrico asimétrico 1º

reconocía la existencia de un total de 136.057 trabajadores “desanimados”, mientras que la OCDE establecía la existencia de un total de 550.000), tiende a experimentar un gran incremento a partir de tal año, lo que hace posible que durante los años 2009 y 2010 supere ampliamente a las voluminosas estimaciones de la OCDE, alcanzando en el año 2009 su máximo en lo relativo a la estimación del número de trabajadores “desanimados” (963.128 personas). Finalmente a partir del año 2010 las estimaciones de tal modelo son cada vez más reducidas y se ven superadas por las obtenidas por la OCDE.

Por otra parte, los modelos econométricos asimétricos 3° y 4° tienden a experimentar una evolución muy similar en lo relativo a la magnitud de las estimaciones a las que dan lugar durante todo el periodo temporal analizado. Las estimaciones de ambos modelos tienden a superar a las de la OCDE a partir del año 2009, alcanzando su máximo volumen de estimación en tal año (1.186.915 y 1.192.618 personas, respectivamente), a diferencia del modelo econométrico asimétrico 1°, estos dos modelos tienden a originar estimaciones que son superiores a partir del año 2009 tanto a las del propio modelo econométrico asimétrico 1° como a las de la OCDE, finalmente podemos decir que aunque tanto el modelo econométrico asimétrico 3° como el modelo econométrico asimétrico 4° llevan a cabo estimaciones de volumen muy similares, es el modelo econométrico asimétrico 4° el que posee una ligera ventaja sobre el modelo econométrico asimétrico 3° en concepto de estimaciones acerca del volumen de los trabajadores “desanimados”.

En lo que concierne al modelo econométrico asimétricos 3° construido a través del filtro Hodrick- Prescott, podemos decir que origina estimaciones que poseen una distribución tendencial muy similar a las estimaciones de los anteriores modelos analizados, sin embargo las estimaciones que tal modelo origina siempre tienden a ser inferiores a las de los modelos econométricos asimétricos 3° y 4°, mientras que para el caso del modelo econométrico asimétrico 1° se repite la misma situación salvo para el año 2011.

A modo de conclusión podemos decir que basándonos en las estimaciones de volumen ofrecidas por los modelos econométricos asimétricos 3° y 4° sí que se podría afirmar que las estimaciones de la OCDE estuvieran “infraestimadas” en lo relativo al número de trabajadores “desanimados” existentes, en lo relativo al caso de los otros modelos estimados y a la luz de las estimaciones obtenidas por estos la anterior afirmación es mucho más discutible.

Para el caso de Noruega, podemos decir que es el país en el cual todos los modelos estimados para el caso de los ciclos económicos recesivos tienden a dar estimaciones estadísticamente significativas. La tendencia que siguen las estimaciones de los diferentes modelos es muy similar para el caso de los modelos econométricos asimétricos 1°,2°,3° y 4°, mientras que la tendencia para el caso de los modelos econométricos asimétricos 1°,2°,3° y 4° construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, también es muy similar.

En el caso de los modelos econométricos asimétricos 1º, 2º, 3º y 4º, diremos que las estimaciones que estos originan siguen, prácticamente, el mismo patrón de comportamiento, ya que tales estimaciones acerca del volumen de los trabajadores “desanimados” experimentan un fuerte crecimiento a partir del año 2008 para el caso de los modelos 1º y 2º alcanzando su máximo volumen de estimación en el año 2010 (60.681 y 50.769 personas, respectivamente), a partir de este año las estimaciones obtenidas por sendos modelos tienden a normalizarse y a moverse en una franja comprendida entre los 32.000 y los 43.000 trabajadores “desanimados”, es necesario apuntar que las estimaciones obtenidas a partir del modelo 1º tienden a ser siempre superiores a las del modelo 2º.

Por la parte de los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º, podemos decir que, prácticamente, ambos modelos tienden a originar estimaciones que establecen la existencia de un volumen de trabajadores “desanimados” muy similar y casi idénticas, sin embargo las estimaciones del modelo 4º tienden a ser ligeramente superiores a las del modelo 3º. Como habíamos apuntado con anterioridad, la tendencia de las estimaciones de sendos modelos es muy similar, ya que tales estimaciones tienden a dispararse a partir del año 2009, alcanzando su máximo volumen en el año 2011 (40.829 y 41.236 personas, respectivamente), para luego moverse en una franja comprendida entre los 25.000 y los 30.000 trabajadores “desanimados”, también es necesario apuntar que las estimaciones originadas a partir de sendos modelos son siempre inferiores a las de los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º, a excepción de las del año 2011.

En el caso de los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, diremos que las estimaciones que ambos originan llevan a cabo un comportamiento muy similar al de los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º, aunque también en este caso ambos modelos dan lugar a estimaciones volumétricas de menor cuantía, en el caso de los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott se da la misma situación pero de forma inversa, siendo estos modelos los que ofrecen estimaciones de volumen mayores que las de los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º.

A modo de conclusión, podemos decir que es difícil afirmar la existencia de una “infraestimación” o de una “sobrestimación” del volumen de trabajadores “desanimados” por parte de la OCDE con respecto a las estimaciones obtenidas a través de nuestros modelos, ya que la OCDE carece de información acerca del número de trabajadores “desanimados” existentes para el caso noruego.

Portugal por su parte tiende a presentar unas estimaciones a partir del modelo econométrico asimétrico 3º que poseen una tendencia muy similar a los modelos analizados anteriormente para el propio caso portugués.

La tendencia de las estimaciones obtenidas es creciente y superior a la de las estimaciones de la OCDE a partir del año 2010, conforme avanzamos en la línea temporal a partir de tal año las estimaciones del modelo econométrico asimétrico 3º

tienden a experimentar un gran crecimiento que hace que en el año 2013 se alcance el máximo de volumen en lo que se refiere a las estimaciones del número de trabajadores “desanimados” existentes con un total de 208.079 trabajadores en situación de “desánimo”, cifra que es muy superior a la alcanzada por el máximo volumen estimado de la OCDE que se alcanza en el mismo año y que señala la existencia de un total de 118.000 trabajadores “desanimados”.

Podemos señalar a su vez la existencia, al igual que ocurre en muchos de los países analizados, del efecto del trabajador “añadido” en el año 2008, las cifras que se ofrecen respecto a tal efecto resultan ser muy reducidas y marginales en comparación con las del resto de las estimaciones. En conclusión, podemos decir que en el caso portugués las estimaciones de la OCDE referentes al volumen existente de trabajadores “desanimados” se encuentran “infra estimadas” en comparación con las obtenidas por los autores.

En el caso del Reino Unido, podemos advertir, al igual que ocurría con algunos de los países anteriormente analizados, un comportamiento tendencial de las estimaciones de los modelos econométricos asimétricos 1º, 3º y 4º muy similar, las cuales experimentan un gran incremento a partir del año 2008 para el caso del modelo 1º y a partir del año 2009 para el caso de los dos modelos restantes.

Basándonos en lo apuntado anteriormente, diremos que el modelo 1º tiende a alcanzar su máximo volumen de estimación en el año 2009 (376.294 personas), mientras que en el caso de los modelos 3º y 4º el máximo volumen estimado de trabajadores en situación de “desánimo” se alcanzará en el año 2011 (524.001 y 401.095 personas, respectivamente). Si comparamos a estos modelos entre sí podemos ver que a partir del año 2010 las estimaciones de los modelos 3º y 4º tienden a ser bastante superiores a las obtenidas por parte del modelo 1º, también diremos que las estimaciones originadas por todos estos modelos superan a las de la OCDE desde el año inicial de sus estimaciones.

Por parte de los modelos econométricos asimétricos 3º y 4º construidos a través del filtro Hodrick- Prescott, podemos decir que ambos dan lugar a estimaciones muy similares a lo largo de todo el periodo temporal estudiado, sin embargo pese a que tales estimaciones superan en la totalidad de los años a las estimaciones obtenidas por parte de la OCDE, en ningún año superan a las estimaciones que se derivan de los modelos econométricos asimétricos 1º, 3º y 4º.

Finalmente y ante la observación de las estimaciones obtenidas podemos afirmar que las estimaciones que se derivan de la OCDE se encuentran “infra estimadas” con respecto a las obtenidas por parte de todos los modelos econométricos para el caso del Reino Unido.

Para el caso de Suecia, podemos establecer, de nuevo, una clara tendencia decreciente de las estimaciones a partir del año 2009 para los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º y para los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º construidos a través del filtro

Hodrick- Prescott, en el caso del resto de modelos tal tendencia decreciente se manifiesta a partir del año 2010.

El modelo que obtiene unas estimaciones mayores en lo relativo al volumen de trabajadores “desanimados” es el modelo econométrico asimétrico 1º, ya que las estimaciones que se derivan de este tienden a dominar al resto de estimaciones de los modelos durante todos los años en los que prevalece el efecto del trabajador “desanimado”, salvo para el año 2011, alcanzando su máximo volumen de estimación en el año 2009 con un total de 103.733 trabajadores en situación de “desánimo”.

Bajo la misma tónica, podemos decir que el modelo econométrico asimétrico 2º también tiende a obtener unas estimaciones muy similares a las del modelo econométrico asimétrico 2º, sin embargo estas son inferiores a lo largo de todo el periodo en el cual prevalece el efecto del trabajador “desanimado”. En lo relativo a los modelos restantes, diremos que es el modelo econométrico asimétrico el que tiende a obtener unas estimaciones más elevadas sobre el resto de modelos para el caso sueco.

Cómo se puede observar en el gráfico 50º, todos los modelos originan estimaciones superiores a las que proporciona la OCDE, salvo para los años en los cuales prevalece el efecto del trabajador “añadido”, el cual se manifiesta durante el año 2008 para el caso de los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º, y también para el caso de los modelos econométricos asimétricos 1º y 2º contruidos a través del filtro Hodrick- Prescott, para el caso de los modelos restantes lo hará en el año 2009. El efecto del trabajador “añadido”, al igual que ocurre en la mayoría de los países analizados, tiende a ser muy reducido y marginal en comparación con el resto de las estimaciones obtenidas.

A modo de conclusión, podemos apuntar que a la luz de las estimaciones obtenidas por parte de todos los modelos, diremos que las estimaciones obtenidas por parte de la OCDE se encuentran “infra estimadas” en comparación con las obtenidas por los autores para el caso sueco.



Universidad de Valladolid

Capítulo 4

Conclusiones, bibliografía y anexos

5. Conclusiones

Cómo hemos podido observar a lo largo del trabajo se ha pretendido llevar a cabo una serie de estimaciones volumétricas que tiendan a contabilizar de una forma mucho más fiel y con mayor apego a la realidad el número de trabajadores “desanimados” existentes en los 16 países objeto de estudio, ya que se considera que el método basado en la realización de encuestas a los diferentes individuos por parte de la OCDE adolece de una gran serie de problemas tanto a nivel práctico como a nivel espacial.

Inicialmente se ha procedido a comprobar la estacionariedad de las tasas de actividad totales y de las tasas de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) para los países objeto de estudio durante el periodo temporal que se inicia en el año 1985 y finaliza en el año 2013, tras comprobar que la mayoría de las series de los países cumplían tal premisa se ha procedido a la estimación de una serie de modelos econométricos.

A la hora de llevar a cabo la especificación de los modelos econométricos se han utilizado diferentes técnicas econométricas con el objetivo de poder vislumbrar si existen cambios notables con la utilización de cada una de estas técnicas econométricas, por ello además de especificarse las clásicas regresiones OLS, se ha tendido a la utilización del filtro Hodrick-Prescott así como al planteamiento de una serie de modelos que incorporan asimetrías cíclicas con el objetivo de observar de forma independiente la manifestación del efecto del “trabajador añadido” y del “trabajador desanimado” en los periodos recesivos y expansivos dentro del ciclo económico.

Finalmente se ha procedido mediante la utilización de tales modelos a la realización de las estimaciones volumétricas acerca de la cifra existente del número de trabajadores “desanimados” en dichos países objeto de estudio, los autores han querido centrarse en el periodo que abarca desde el año 2008 hasta el año 2013 para llevar a cabo tales especificaciones y poder compararlas con las de la OCDE, periodo que ha sido bautizado como la “Gran Recesión”. El señalamiento de tal periodo alude al gran interés que ha despertado el estudio de tales efectos en un momento económico muy adverso y en el que el mercado de trabajo ha cambiado notablemente en algunos de los principales países desarrollados.

Las conclusiones que se obtienen una vez se han especificado las estimaciones de los diferentes modelos econométricos son claras, las cifras presentadas por la OCDE para la mayoría de los países estudiados durante la mayor parte del periodo 2008-2013 tienden a estar “infraestimadas” con respecto a las estimaciones obtenidas por parte de los autores.

Únicamente existen ciertos casos muy puntuales de países en los que en vez de darse el efecto del “trabajador desanimado” o dicho de otra manera, en vez de encontrarse una cifra de trabajadores “desanimados”, las estimaciones de los modelos establecen la manifestación del efecto contrario, efecto del “trabajador añadido”, por lo que en tales

países se daría una clara “sobrestimación” de la cifra del número existente de trabajadores “desanimados”. Tal situación se repite en algunos países durante algunos de los años iniciales.

Sin embargo, cómo hemos comentado con anterioridad, estas manifestaciones del efecto del “trabajador añadido” resultan ser muy marginales en el caso del número de países en los cuales tal efecto domina sobre el del “trabajador desanimado”, a la par que el volumen de trabajadores “añadidos” que se presenta en algunos de los años iniciales de los diferentes países resulta ser muy marginal en comparación con las cifras que se presentan en los años posteriores que son objeto de estudio y indican una clara manifestación del efecto del “trabajador desanimado”.

Basándonos en los datos obtenidos podemos establecer que durante el periodo 2008-2013, conocido coloquialmente cómo “Gran Recesión” predomina en la gran mayoría de los 16 países económicamente desarrollados seleccionados el efecto del “trabajador desanimado” sobre el efecto del “trabajador añadido”.

Las estimaciones que hemos obtenido indican una gran infraestimación de las tasas de desempleo en la mayoría de los países seleccionados, una infraestimación que es mayor en la mayoría de los casos a la señalada por parte de la OCDE.

Ante tales resultados obtenidos por parte de los autores, se pone de manifiesto la necesidad de utilizar técnicas econométricas para la realización de estimaciones acerca del número de trabajadores “desanimados” en vez de la utilización de técnicas basadas en encuestas debido a los problemas y a los grandes errores asociados que tales técnicas llevan aparejadas consigo.

6. Bibliografía

- Benati, L. (2001). Some empirical evidence on the 'discouraged worker' effect. *Economics Letters*, 70(3), 387-395.
- Blanchard, O., Amighini, A. y Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía* (5ª ed.). Pearson Educación, S.A., Madrid, 2012.
- Bunel, M. (2002). Added worker effect revisited through the French working time reduction experiment.
- Clark, K. B., & Summers, L. H. (1980). Demographic differences in cyclical employment variation.
- Congregado, E., Carmona, M., Golpe, A. A., & Van Stel, A. (2014). Unemployment, Gender and Labor Force Participation in Spain: Future Trends in Labor Market. *Journal for Economic Forecasting*, (1), 53-66.
- Congregado, E., Golpe, A. A., & Van Stel, A. (2011). Exploring the big jump in the Spanish unemployment rate: Evidence on an 'added-worker' effect. *Economic Modelling*, 28(3), 1099-1105.
- Darby, J., Hart, R. A., & Vecchi, M. (2001). Labour force participation and the business cycle: a comparative analysis of France, Japan, Sweden and the United States. *Japan and the World Economy*, 13(2), 113-133.
- Del Boca, D., Locatelli, M., & Pasqua, S. (2000). Employment decisions of married women: Evidence and explanations. *Labour*, 14(1), 35-52.
- Emerson, J. (2011). Unemployment and labor force participation in the United States. *Economics Letters*, 111(3), 203-206.
- Hansen, W. L. (1961). The cyclical sensitivity of the labor supply. *The American Economic Review*, 299-309.
- Humphrey, D. D. (1940). Alleged" additional workers" in the measurement of unemployment. *The Journal of Political Economy*, 412-419.
- KIKUT, A. C. (2003). Técnicas recursivas de estimación de los coeficientes de regresión. *Banco Central de Costa Rica, DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS, DIE-66-2003-IT* (disponible en: [http://www.bccr.fi.cr/ndie/Documentos/DIE-66-2003-IT-TECNICAS% 20RECURSIVAS% 20 DE% 20ESTIMACION. pdf](http://www.bccr.fi.cr/ndie/Documentos/DIE-66-2003-IT-TECNICAS%20RECURSIVAS%20DE%20ESTIMACION.pdf)).
- Lenten, L. J. (2001). The profile of labour force discouragement in Australia. *Australian Journal of Labour Economics*, 4(1), 3.

- Leppel, K., & Clain, S. H. (1995). The effect of increases in the level of unemployment on older workers. *Applied Economics*, 27(10), 901-906.
- Long, C. D. (1942). The concept of unemployment. *The Quarterly Journal of Economics*, 1-30.
- Long, C. D. (1953). Impact of effective demand on the labor supply. *The American Economic Review*, 458-467.
- Long, C. D. (1958). The Labor Force in Severe Depressions. In *The Labor Force Under Changing Income and Employment* (pp. 181-201). Princeton University Press.
- Maloney, T. (1987). Employment constraints and the labor supply of married women: A reexamination of the added worker effect. *Journal of Human Resources*, 51-61.
- Martín Román, Á. L., & Moral de Blas, A. (2002). Oferta de trabajo y desempleo en Europa: el caso de las mujeres.
- Mincer, J. (1962). Labor force participation of married women: A study of labor supply. In *Aspects of labor economics* (pp. 63-106). Princeton University Press.
- Mincer, J. (1962). Labor force participation of married women: A study of labor supply. In *Aspects of labor economics* (pp. 63-106). Princeton University Press.
- Muñoz, E., & Kikut, A. (1994). El filtro de Hodrick y Prescott: una técnica para la extracción de la tendencia de una serie. *Banco Central de Costa Rica, Departamento de Investigaciones Económicas, DIENT-03-94/R, marzo*.
- Murphy, K. M., & Topel, R. (1997). Unemployment and nonemployment. *The American Economic Review*, 295-300.
- Nixon, R. A., & Samuelson, P. A. (1940). Estimates of unemployment in the United States. *The review of economics and statistics*, 22(3), 101-111.
- O'Brien, M. (2011). Discouraged older male workers and the discouraged worker effect. *Australian Journal of Labour Economics*, 14(3), 217.
- Österholm, P. (2010). Unemployment and labour-force participation in Sweden. *Economics Letters*, 106(3), 205-208.
- Parker, S. W., & Skoufias*, E. (2004). The added worker effect over the business cycle: evidence from urban Mexico. *Applied Economics Letters*, 11(10), 625-630.
- Prieto-Rodríguez, J., & Rodríguez-Gutiérrez, C. (2000). The added worker effect in the Spanish case. *Applied Economics*, 32(15), 1917-1925.
- Prieto-Rodríguez, J., & Rodríguez-Gutiérrez, C. (2003). Participation of married women in the European labor markets and the “added worker effect”. *The Journal of Socio-Economics*, 32(4), 429-446.

Ravn, M. O., & Uhlig, H. (2002). On adjusting the Hodrick-Prescott filter for the frequency of observations. *Review of economics and statistics*, 84(2), 371-376.

ROMÁN, A. L. M. (1998). Tendencia y sensibilidad cíclica de las tasas de actividad de Castilla y León; un análisis comparado con España. In *6º Congreso de Economía Regional de Castilla y León. Comunicaciones: Zamora, 26, 27 y 28 de noviembre, 1998* (pp. 506-523).

Suriñach Caralt, J., Artís Ortuño, M., López Bazo, E., & Sansó Roselló, A. (1995). Análisis económico regional, nociones básicas de la teoría de la cointegración. *Antoni Bosch editor. Barcelona*.

Tano, D. K. (1993). The added worker effect: A causality test. *Economics Letters*, 43(1), 111-117.

Tella, A. (1965). Labor force sensitivity to employment by age, sex. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 4(2), 69-83.

Wachter, M. L. (1972). A labor supply model for secondary workers. *The Review of Economics and Statistics*, 141-151.

Wachter, M. L. (1974). A new approach to the equilibrium labour force. *Economica*, 35-51.

Woytinsky, W. S. (1940). Additional workers on the labor market in depressions: a reply to Mr. Humphrey. *The Journal of Political Economy*, 735-739.

7. Anexos

Cuadro 1º: Test de raíces unitarias (ADF)				
Países	Tasas de actividad totales		Tasas de desempleo de los varones en edad central (25-54 años)	
	Niveles	Diferencias	Niveles	Diferencias
Australia	0,465 (-1,608)	0,002** (-4,206)	0,294 (-1,978)	0,015** (-3,501)
Bélgica	0,919 (-0,260)	0,000** (-5,655)	0,437 (-1,664)	0,052* (-3,960)
Canadá	0,755 (-0,952)	0,0766* (-2,762)	0,128 (-2,492)	0,011** (-3,622)
Dinamarca	0,460 (-1,619)	0,000** (-5,626)	0,265 (-2,048)	0,001** (-4,597)
EEUU	0,201 (-2,228)	0,036** (-3,116)	0,042** (-3,046)	0,003** (-4,101)
España	0,985 (0,537)	0,000** (-5,260)	0,276 (-2,022)	0,100* (-2,623)
Francia	0,992 (0,801)	0,006** (-3,875)	0,373 (-1,798)	0,000** (-5,655)
Grecia	0,945 (-0,058)	0,000** (-4,679)	0,128 (-2,490)	0,017** (-3,475)
Holanda	0,464 (-1,611)	0,000** (-5,515)	0,012** (-3,602)	0,018** (-3,416)
Irlanda	0,800 (-0,810)	0,075* (-2,771)	0,390 (-1,762)	0,025** (-3,290)
Italia	0,976 (0,345)	0,001** (-4,611)	0,875 (-0,505)	0,000** (-6,961)
Japón	0,980 (0,425)	0,048** (-2,990)	0,807 (-0,787)	0,000** (-5,983)
Noruega	0,0340** (-3,152)	0,0314** (-3,188)	0,006** (-3,848)	0,008** (-3,753)
Portugal	0,609 (-1,313)	0,000** (-5,954)	1,000 (2,983)	0,032** (-3,167)
R.Unido	0,737 (-1,007)	0,023** (-3,319)	0,156 (-2,379)	0,000** (-4,805)
Suecia	0,325 (-1,904)	0,060* (-2,877)	0,124 (-2,506)	0,044** (-3,025)

Fuente: Elaboración propia a través de los datos obtenidos a través de la tasa de actividad total de la población española y de la tasa de desempleo en edad central (25-54 años), proporcionados por la OCDE. Agosto, 2015. **Notas:** Los coeficientes que van acompañados de un asterisco (*) son significativos a un nivel de un 10%, mientras que los coeficientes que van acompañados de dos asteriscos (**) son significativos a un nivel de un 5%. Entre paréntesis se encuentra el valor correspondiente al estadístico “t”.

Cuadro 2º: Test de raíces unitarias (ADF) para el ciclo de las tasas de actividad totales y las tasas de desempleo de los varones en edad central (25-54 años) obtenidas a través del filtro Hodrick-Prescott.

<u>Países</u>	<u>Ciclo tasas de actividad totales</u>	<u>Ciclo tasas de desempleo de los varones en edad central (25-54 años)</u>
Australia	0,035** (-3,135)	0,004** (-4,013)
Bélgica	0,005** (-3,914)	0,005** (-3,950)
Canadá	0,012** (-3,621)	0,007** (-3,829)
Dinamarca	0,029** (-3,223)	0,060* (-2,882)
EEUU	0,000** (-5,017)	0,000** (-5,369)
España	0,083* (-2,716)	0,032** (-3,176)
Francia	0,021** (-3,355)	0,185 (-2,279)
Grecia	0,038** (-3,095)	0,003** (-4,144)
Holanda	0,033** (-3,166)	0,000** (-5,193)
Irlanda	0,006** (-3,890)	0,022** (-3,349)
Italia	0,077* (-2,754)	0,705 (-1,089)
Japón	0,018** (-3,424)	0,011** (-3,636)
Noruega	0,016** (-3,489)	0,012** (-3,644)
Portugal	0,007** (-3,803)	0,001** (-4,544)
R.Unido	0,135 (-2,458)	0,005** (-3,973)
Suecia	0,010** (-3,679)	0,011** (-3,655)

Fuente: Elaboración propia a través de los datos obtenidos a través de la tasa de actividad total de la población española y de la tasa de desempleo en edad central (25-54 años), proporcionados por la OCDE. Agosto, 2015. **Notas:** Los coeficientes que van acompañados de un asterisco (*) son significativos a un nivel de un 10%, mientras que los coeficientes que van acompañados de dos asteriscos (**) son significativos a un nivel de un 5%. Entre paréntesis se encuentra el valor correspondiente al estadístico “t”

Tabla 1º Modelos econométricos OLS.

Países	Modelo 1º			Modelo 2º			Modelo 3º			Modelo 4º		
	α	β_1	R^2	α	β_1	R^2	α^*	β_1^*	R^{2*}	α^*	β_1^*	R^{2*}
Australia	0.300** (3.812)	-0.252** (-2.574)	0.197	0.203** (2.711)	-0.256** (-2.797)	0.552	0.289** (-3.569)	-0.266** (-2.651)	0.212	0.217** (2.683)	-0.210** (-2.292)	0.517
Bélgica	0.273** (2.053)	0.070 (0.355)	0.004	0.306** (2.837)	0.011 (0.071)	0.559	0.285** (-2.206)	0.344* (-1.786)	0.109	0.323** (2.971)	0.122 (0.733)	0.583
Canadá	0.214** (2.596)	-0.216** (-2.367)	0.171	0.215** (2.529)	-0.217** (-2.312)	0.172	0.197** (0.028)	-0.183* (-1.981)	0.131	0.190** (2.162)	-0.185* (-1.965)	0.136
Dinamarca	-0.031 (-0.190)	0.070 (0.550)	0.011	0.099 (0.927)	-0.215** (-2.336)	0.616	-0.079 (-0.527)	-0.274** (-0.527)	0.178	0.034 (0.311)	-0.122 (-1.385)	0.588
EEUU	0.040 (0.601)	-0.135** (-2.136)	0.144	0.039 (0.564)	-0.135** (-2.093)	0.144	0.022 (0.375)	-0.176** (-3.070)	0.266	0.022 (0.348)	-0.176** (-3.003)	0.266
España	0.566** (4.850)	-0.044 (-0.820)	0.024	0.607** (5.022)	-0.081 (-1.149)	0.302	0.612** (-5.496)	-0.082 (-1.596)	0.089	0.669** (6.064)	-0.104** (-2.097)	0.416
Francia	0.104 (1.641)	0.119 (1.381)	0.066	0.070 (1.243)	0.137* (1.807)	0.308	0.130* (-1.938)	0.001 (0.013)	0.000	0.102 (1.677)	-0.031 (-0.382)	0.227
Grecia	0.249 (1.661)	-0.031 (-0.367)	0.004	0.210 (1.417)	-0.033 (-0.405)	0.093	0.264* (-1.732)	-0.039 (-0.446)	0.007	0.219 (1.447)	-0.033 (-0.384)	0.092
Holanda	0.636** (4.443)	-0.699** (-5.642)	0.541	0.674** (4.608)	-0.713** (-5.802)	0.584	0.751** (-3.527)	-0.229 (-1.218)	0.053	0.783** (3.462)	-0.225 (-1.161)	0.078
Irlanda	0.337** (2.714)	-0.264** (-4.142)	0.388	0.285** (2.439)	-0.234** (-3.878)	0.496	0.360** (2.628)	-0.239** (-3.391)	0.306	0.299** (2.333)	-0.211** (-3.220)	0.438
Italia	0.201** (2.113)	0.120 (0.871)	0.027	0.220** (2.523)	0.123 (0.976)	0.344	0.287** (-3.086)	-0.251 (-1.664)	0.096	0.289** (3.342)	-0.177 (-1.281)	0.366
Japón	0.374** (4.185)	-0.209 (-0.817)	0.024	0.449** (5.569)	-0.359 (-1.487)	0.321	0.416** (-4.857)	-0.422* (-1.746)	0.105	0.479** (6.337)	-0.413* (-1.978)	0.396
Noruega	0.050 (0.402)	-0.673** (-3.858)	0.355	0.023 (0.209)	-0.716** (-4.554)	0.632	0.036 (0.339)	-0.837** (-5.705)	0.555	0.036 (0.335)	-0.748** (-5.143)	0.685
Portugal	0.160 (0.764)	-0.137 (-0.719)	0.018	0.469** (3.071)	-0.337** (-2.240)	0.601	0.220 (-1.065)	-0.150 (-0.811)	0.024	0.508** (3.691)	-0.251** (-2.126)	0.661
R. Unido	0.119 (1.606)	-0.153** (-2.133)	0.144	0.121 (1.615)	-0.122 (-1.563)	0.277	0.104 (-1.440)	-0.193** (-2.807)	0.232	0.110 (1.506)	-0.154** (-2.150)	0.336
Suecia	0.058 (0.464)	-0.382** (-3.557)	0.319	0.074 (0.672)	-0.395** (-3.626)	0.613	0.034 (0.249)	-0.323** (-2.803)	0.232	0.061 (0.494)	-0.298** (-2.694)	0.545

Fuente: Elaboración propia a través de los datos obtenidos a través de la tasa de actividad total de la población española y de la tasa de desempleo en edad central (25-54 años), proporcionados por la OCDE. Agosto, 2015. **Notas:** Los coeficientes que van acompañados de un asterisco (*) son significativos a un nivel de un 10%, mientras que los coeficientes que van acompañados de dos asteriscos (**) son significativos a un nivel de un 5%. Entre paréntesis se encuentra el valor correspondiente al estadístico “t”.

Tabla 2: Modelos econométricos construidos a través del filtro Hodrick-Prescott.

Países	Modelo 1°			Modelo 2°			Modelo 3°			Modelo 4°		
	α	β_1	R^2	α	β_1	R^2	α^*	β_1^*	R^{2*}	α^*	β_1^*	R^{2*}
Australia	-5.36E-13 (-7.08E-12)	-0.256** (-2.842)	0.230	-0.011 (-0.126)	-0.265** (-2.616)	0.303	0.028 (0.413)	-0.255** (-3.095)	0.269	0.039 (0.459)	-0.256** (-2.754)	0.339
Bélgica	-8.09E-13 (-7.38E-12)	0.151 (0.958)	0.032	0.034 (0.286)	0.036 (0.213)	0.247	-0.030 (-0.286)	0.189 (1.243)	0.056	-0.008 (-0.070)	0.085 (0.448)	0.270
Canadá	-4.23E-13 (-4.08E-12)	-0.246** (-2.367)	0.171	0.024 (0.231)	-0.245** (-2.378)	0.218	0.041 (0.459)	-0.327** (-3.676)	0.342	0.061 (0.672)	-0.315** (-3.546)	0.375
Dinamarca	-5.83E-13 (-3.90E-12)	0.163 (1.328)	0.061	0.084 (0.666)	0.195* (1.899)	0.370	0.047 (0.321)	-0.153 (-1.268)	0.058	0.137 (1.050)	0.073 (0.587)	0.331
EEUU	-4.55E-13 (-8.69E-12)	-0.113** (-2.430)	0.179	-0.010 (-0.194)	-0.105** (-2.226)	0.211	0.029 (0.725)	-0.181** (-4.963)	0.486	0.020 (0.509)	-0.175** (-4.743)	0.507
España	-1.88E-13 (-2.17E-12)	-0.123** (-3.357)	0.294	0.040 (0.595)	-0.155** (-5.448)	0.705	0.007 (0.084)	-0.127** (-3.470)	0.316	0.059 (0.741)	-0.132** (-4.041)	0.617
Francia	-2.93E-13 (-6.06E-12)	0.144** (2.319)	0.166	-0.024 (-0.557)	0.166** (3.009)	0.377	0.001 (0.022)	0.095 (1.406)	0.070	-0.022 (-0.456)	0.116* (1.877)	0.265
Grecia	-1.79E-13 (-1.48E-12)	-0.075 (-1.139)	0.045	-0.025 (-0.209)	-0.082 (-1.245)	0.089	-0.032 (-0.260)	-0.051 (-0.669)	0.016	-0.058 (-0.460)	-0.054 (-0.715)	0.059
Holanda	-3.06E-13 (-2.96E-12)	-0.644** (-6.636)	0.619	0.032 (0.309)	-0.672** (-6.963)	0.670	0.027 (0.178)	-0.335** (-2.303)	0.169	0.034 (0.212)	-0.342** (-2.272)	0.204
Irlanda	8.11E-14 (7.08E-13)	-0.347** (-5.727)	0.548	-0.05 (-0.042)	-0.346** (-5.625)	0.549	-0.007 (-0.056)	-0.329** (-5.013)	0.491	-0.026 (-0.212)	-0.335** (-5.048)	0.505
Italia	-5.18E-13 (-5.44E-12)	-0.067 (-0.491)	0.008	-0.015 (-0.153)	-0.076 (-0.545)	0.120	0.021 (0.223)	-0.077 (-0.487)	0.009	0.008 (0.089)	-0.098 (-0.576)	0.127
Japón	-1.28E-13 (-1.49E-12)	-0.273 (-1.172)	0.048	0.029 (0.334)	-0.214 (-0.844)	0.111	-0.011 (-0.162)	-0.755** (-3.999)	0.380	-0.000 (-0.010)	-0.718** (-3.448)	0.387
Noruega	-1.48E-13 (-1.23E-12)	-0.939** (-6.296)	0.594	0.026 (0.205)	-0.923** (-6.108)	0.674	0.037 (0.390)	-1.030** (-8.851)	0.750	0.004 (0.046)	-1.012** (-7.818)	0.775
Portugal	-1.99E-13 (-1.42E-12)	-0.306** (-2.241)	0.156	0.077 (0.523)	-0.338** (-2.454)	0.257	-0.010 (-0.069)	-0.220 (-1.459)	0.075	0.061 (0.370)	-0.240 (-1.432)	0.147
R. Unido	-6.79E-13 (-1.01E-11)	-0.274** (-4.727)	0.452	-0.035 (-0.523)	-0.304** (-5.208)	0.531	0.030 (0.483)	-0.279** (-5.277)	0.517	0.029 (0.446)	-0.278** (-5.002)	0.521
Suecia	-2.72E-13 (-2.32E-12)	-0.450** (-5.453)	0.524	-0.027 (-0.241)	-0.534** (-6.394)	0.670	0.046 (0.372)	-0.398** (-4.588)	0.447	0.066 (0.498)	-0.397** (-4.604)	0.540

Fuente: Elaboración propia a través de los datos obtenidos a través de la tasa de actividad total de la población española y de la tasa de desempleo en edad central (25-54 años), proporcionados por la OCDE. Agosto, 2015. **Notas:** Los coeficientes que van acompañados de un asterisco (*) son significativos a un nivel de un 10%, mientras que los coeficientes que van acompañados de dos asteriscos (**) son significativos a un nivel de un 5%. Entre paréntesis se encuentra el valor correspondiente al estadístico “t”.

Tabla 3ª Modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas (Hodrick-Prescott)

Países	Modelo 1º				Modelo 2º				Modelo 3º				Modelo 4º			
	α	β_1	β_2	R^2	α	β_1	β_2	R^2	α^*	β_1^*	β_2^*	R^{2*}	α^*	β_1^*	β_2^*	R^{2*}
Australia	-0.103 (-1.007)	-0.085 (-0.584)	-0.443** (-2.845)	0.288	-0.108 (-0.850)	-0.119 (-0.708)	-0.426** (-2.384)	0.342	-0.015 (-0.213)	-0.144 (-1.418)	-0.453** (-3.280)	0.348	-0.009 (-0.106)	-0.150 (-1.252)	-0.428** (-2.744)	0.398
Bélgica	0.176 (0.747)	-0.200 (-0.449)	0.386 (1.207)	0.058	0.212 (0.831)	-0.302 (-0.653)	0.276 (0.790)	0.269	-0.025 (-0.192)	0.170 (0.599)	0.201 (0.944)	0.056	0.022 (0.170)	-0.025 (-0.084)	0.190 ()	0.279
Canadá	-0.213 (-1.269)	-0.004 (-0.024)	-0.543** (-2.551)	0.244	-0.165 (-0.935)	-0.037 (-0.201)	-0.500** (-2.287)	0.269	-0.008 (-0.071)	-0.265** (-2.099)	-0.429** (-2.488)	0.354	0.0142 (0.121)	-0.257* (-2.047)	-0.412** (-2.387)	0.386
Dinamarca	-0.322 (-1.212)	0.431* (1.957)	-0.213 (-0.746)	0.131	-0.143 (-0.624)	0.380* (2.037)	-0.068 (-0.278)	0.403	0.084 (0.478)	-0.193 (-1.222)	-0.070 (-0.292)	0.064	0.068 (0.461)	0.195 (1.096)	-0.079 (-0.390)	0.356
EEUU	-0.154 (-1.825)	0.019 (0.258)	-0.328** (-3.114)	0.311	-0.156* (-1.841)	0.020 (0.273)	-0.313** (-2.918)	0.332	-0.013 (-0.283)	-0.131** (-2.710)	-0.272** (-3.943)	0.530	-0.017 (-0.368)	-0.129** (-2.657)	-0.261** (-3.708)	0.545
España	-0.140 (-0.776)	-0.052 (-0.603)	-0.188** (-2.286)	0.315	-0.030 (-0.213)	-0.118 (-1.681)	-0.187** (-3.020)	0.710	0.037 (0.303)	-0.144** (-2.345)	-0.108 (-1.652)	0.319	0.180 (1.329)	-0.197** (-2.942)	-0.075 (-1.225)	0.638
Francia	0.105 (1.332)	-0.030 (-0.252)	0.307** (2.663)	0.245	0.075 (1.075)	0.001 (0.018)	0.318** (3.159)	0.447	0.024 (0.413)	0.035 (0.354)	0.166 (1.543)	0.096	0.005 (0.094)	0.045 (0.510)	0.201** (2.066)	0.302
Grecia	0.029 (0.179)	-0.099 (-0.897)	-0.050 (-0.456)	0.048	-0.000 (-0.003)	-0.102 (-0.929)	-0.061 (-0.551)	0.091	-0.026 (-0.180)	-0.059 (-0.484)	-0.044 (-0.381)	0.017	-0.058 (-0.390)	-0.055 (-0.447)	-0.054 (-0.472)	0.059
Holanda	-0.129 (-0.620)	-0.523** (-2.684)	-0.807** (-3.264)	0.627	-0.116 (-0.579)	-0.532** (-2.825)	-0.862** (-3.579)	0.680	0.168 (0.947)	-0.616 (-2.591)	-0.112 (-0.540)	0.235	0.172 (0.931)	-0.618** (-2.541)	-0.121 (-0.567)	0.269
Irlanda	-0.273 (-1.471)	-0.186* (-1.770)	-0.547** (-4.399)	0.599	-0.317 (-1.609)	-0.169 (-1.559)	-0.568** (-4.409)	0.607	-0.054 (-0.351)	-0.296** (-3.237)	-0.386** (-3.061)	0.497	-0.114 (-0.697)	-0.281** (-3.049)	-0.434** (-3.252)	0.520
Italia	0.068 (0.457)	-0.188 (-0.767)	0.071 (0.263)	0.022	0.021 (0.132)	-0.139 (-0.551)	-0.005 (-0.018)	0.123	0.060 (0.522)	-0.210 (-0.779)	0.029 (0.124)	0.023	0.036 (0.304)	-0.189 (-0.695)	-0.010 (-0.038)	0.134
Japón	-0.169 (-1.037)	0.217 (0.465)	-0.870 (-1.600)	0.099	-0.160 (-0.866)	0.391 (0.680)	-0.840 (-1.423)	0.160	-0.073 (-0.836)	-0.503* (-1.758)	-1.056** (-3.310)	0.412	-0.081 (-0.771)	-0.462 (-1.475)	-1.102** (-2.691)	0.417
Noruega	-0.207 (-0.959)	-0.635** (-2.100)	-1.251** (-4.061)	0.614	-0.109 (-0.464)	-0.734** (-2.319)	-1.120** (-3.441)	0.681	0.025	-1.006** (-5.048)	-1.052** (-5.688)	0.751	-0.023 (-0.153)	-0.967** (-4.441)	-1.065** (-4.371)	0.775
Portugal	-0.317 (-1.195)	0.016 (0.061)	-0.712** (-2.225)	0.215	-0.203 (-0.683)	-0.068 (-0.240)	-0.677* (-1.986)	0.293	-0.115 (-0.655)	-0.022 (-0.101)	-0.428* (-1.835)	0.123	-0.076 (-0.353)	-0.053 (-0.211)	-0.490 (-1.610)	0.183
R. Unido	-0.215** (-2.115)	-0.054 (-0.550)	-0.519** (-4.865)	0.568	-0.246** (-2.439)	-0.076 (-0.748)	-0.536** (-5.187)	0.635	-0.020 (-0.270)	-0.205** (-2.483)	-0.354** (-4.225)	0.541	-0.023 (-0.280)	-0.204** (-2.277)	-0.351** (-3.965)	0.543
Suecia	-0.128 (-0.644)	-0.340** (-2.120)	-0.565** (-3.405)	0.535	-0.108 (-0.545)	-0.453** (-2.459)	-0.601** (-3.816)	0.674	-0.032 (-0.226)	-0.304** (-2.517)	-0.527** (-3.617)	0.473	-0.029 (-0.184)	-0.303** (-2.498)	-0.532** (-3.557)	0.565

Fuente: Elaboración propia a través de los datos obtenidos a través de la tasa de actividad total de la población española y de la tasa de desempleo en edad central (25-54 años), proporcionados por la OCDE. Agosto, 2015. **Notas:** Los coeficientes que van acompañados de un asterisco (*) son significativos a un nivel de un 10%, mientras que los coeficientes que van acompañados de dos asteriscos (**) son significativos a un nivel de un 5%. Entre paréntesis se encuentra el valor correspondiente al estadístico “t”.

Tabla 4ª Modelos econométricos que incorporan asimetrías cíclicas (OLS)

	Modelo 1º				Modelo 2º				Modelo 3º				Modelo 4º			
Países	α	β_1	β_2	R^2	α	β_1	β_2	R^2	α^*	β_1^*	β_2^*	R^{2*}	α^*	β_1^*	β_2^*	R^{2*}
Australia	0.320** (2.431)	-0.274* (-1.844)	-0.207 (-0.814)	0.198	0.160 (1.304)	-0.210 (-1.502)	-0.347 (-1.554)	0.557	0.298** (3.268)	-0.289* (-1.995)	-0.238 (-1.499)	0.214	0.243** (2.681)	-0.272* (-2.065)	-0.135 (-0.930)	0.528
Bélgica	0.193 (0.896)	0.233 (0.586)	-0.071 (-0.197)	0.013	0.259** (2.163)	0.745** (3.017)	-0.092 (-0.357)	0.269	0.280 (1.648)	0.064 (0.206)	-0.033 (-0.121)	0.560	0.276** (2.503)	0.418 (1.638)	-0.092 (-0.428)	0.625
Canadá	0.378** (2.599)	-0.358** (-2.599)	0.092 (0.379)	0.226	0.213** (2.463)	-0.307* (-1.993)	-0.111 (-0.949)	0.164	0.379** (2.552)	-0.358** (-2.551)	0.098 (0.388)	0.227	0.207** (2.302)	-0.306* (-1.952)	-0.114 (-0.954)	0.168
Dinamarca	0.383 (1.642)	-0.345 (-1.627)	0.499** (2.298)	0.184	-0.129 (-0.909)	-0.005 (-0.035)	-0.498** (-3.410)	0.317	0.003 (0.021)	-0.133 (-0.873)	-0.349 (-1.606)	0.623	0.002 (0.025)	-0.021 (-0.172)	-0.233* (-1.809)	0.610
EEUU	0.086 (0.773)	-0.166** (-1.896)	-0.035 (-0.173)	0.153	0.014 (0.191)	-0.169** (-2.345)	-0.198 (-1.388)	0.266	0.087 (0.736)	-0.167* (-1.841)	-0.034 (-0.166)	0.153	0.013 (0.171)	-0.168** (-2.288)	-0.198 (-1.361)	0.267
España	0.606** (2.982)	-0.059 (-0.726)	-0.002 (-0.015)	0.026	0.605** (4.273)	-0.078 (-1.218)	-0.092 (-0.686)	0.089	0.600** (2.637)	-0.077 (-0.641)	-0.090 (-0.410)	0.302	0.621** (4.757)	-0.081 (-1.365)	-0.190 (-1.444)	0.430
Francia	0.048 (0.463)	0.208 (1.338)	0.010 (0.060)	0.082	0.143** (2.145)	-0.092 (-0.827)	0.160 (1.098)	0.070	-0.024 (-0.264)	0.285** (2.105)	-0.040 (-0.260)	0.353	0.111* (1.791)	-0.082 (-0.798)	0.062 (0.444)	0.249
Grecia	0.537** (2.518)	-0.118 (-1.255)	1.412* (1.779)	0.118	0.355** (2.385)	-0.080 (-0.942)	1.294** (2.091)	0.165	0.468** (2.168)	-0.109 (-1.175)	1.231 (1.552)	0.178	0.310** (2.092)	-0.072 (-0.876)	1.250** (2.069)	0.238
Holanda	0.240 (1.331)	0.100 (0.351)	-1.013** (-6.757)	0.661	0.830** (3.435)	-0.567 (-1.118)	-0.149 (-0.681)	0.073	0.270 (1.447)	0.070 (0.247)	-1.017** (-6.839)	0.695	0.876** (3.400)	-0.600 (-1.147)	-0.136 (-0.605)	0.101
Irlanda	0,207 (1,224)	-0,205** (-2,469)	-0,422** (-2,723)	0,416	0,231 (1,445)	-0,210** (-2,684)	-0,306* (-1,954)	0,501	0,263* (1,802)	-0,186** (-2,466)	-0,523** (-2,755)	0,371	0,253* (1,822)	-0,185** (-2,583)	-0,376* (-1,928)	0,456
Italia	0.079 (0.523)	0.254 (1.348)	-0.461 (-0.801)	0.066	0.266** (2.679)	-0.193 (-1.094)	-0.448 (-1.314)	0.111	0.128 (0.921)	0.226 (1.285)	-0.294 (-0.575)	0.363	0.319** (3.342)	-0.238 (-1.485)	0.072 (0.206)	0.383
Japón	0.549** (3.949)	-0.656* (-1.7627)	0.858 (1.213)	0.113	0.458** (4.794)	-0.804* (-1.766)	-0.260 (-0.893)	0.138	0.473** (3.619)	-0.417 (-1.184)	-0.189 (-0.243)	0.322	0.521** (6.262)	-0.808* (-2.025)	-0.256 (-1.035)	0.429
Noruega	0.240 (1.138)	-0.978** (-3.023)	-0.323 (-0.900)	0.384	-0.023 (-0.210)	-0.648** (-3.492)	-1.146** (-4.762)	0.596	0.085 (0.469)	-0.818** (-2.880)	-0.593* (-1.826)	0.635	0.011 (0.105)	-0.655** (-3.733)	-0.971 (-3.538)	0.698
Portugal	0.4650 (1.641)	-0.397 (-1.589)	0.628 (1.194)	0.102	0.217 (0.984)	-0.147 (-0.710)	-0.174 (-0.311)	0.024	0.429* (1.978)	-0.305 (-1.555)	-0.479 (-0.837)	0.602	0.520** (3.538)	-0.266* (-2.018)	-0.157 (-0.447)	0.662
R. Unido	0.207* (1.901)	-0.246** (-2.226)	-0.012 (-0.083)	0.182	0.132* (1.818)	-0.335** (-2.905)	-0.114 (-1.350)	0.296	0.170 (1.576)	-0.186 (-1.459)	-0.046 (-0.323)	0.289	0.121 (1.620)	-0.256* (-1.805)	-0.117 (-1.387)	0.355
Suecia	0.349* (1.978)	-0.592** (-4.292)	0.189 (0.684)	0.427	0.117 (0.861)	-0.499** (-3.625)	-0.002 (-0.013)	0.345	0.244 (1.522)	-0.556** (-3.592)	-0.070 (-0.281)	0.646	0.100 (0.808)	-0.434** (-3.049)	-0.105 (-0.622)	0.587

Fuente: Elaboración propia a través de los datos obtenidos a través de la tasa de actividad total de la población española y de la tasa de desempleo en edad central (25-54 años), proporcionados por la OCDE. Agosto, 2015. **Notas:** Los coeficientes que van acompañados de un asterisco (*) son significativos a un nivel de un 10%, mientras que los coeficientes que van acompañados de dos asteriscos (**) son significativos a un nivel de un 5%. Entre paréntesis se encuentra el valor correspondiente al estadístico “t”.

