



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

**Análisis de las brechas de género en el mercado
laboral de los países desarrollados**

**Analysis of the labour market's gender gaps in
developed countries**

Autor/es

Sabina Chamorro Claver

Director/es

Rosa Aisa Rived

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
2016

Sabina Chamorro Claver

Rosa Aisa Rived

Análisis de las brechas de género en el mercado laboral de los países desarrollados
Grado en Economía

RESUMEN

Desde mediados del siglo XX se ha dado un proceso de convergencia en cuanto a la situación de los hombres y las mujeres en el mercado laboral en términos de empleo, horas trabajadas y salarios en los países desarrollados. En este trabajo, en primer lugar, se hace un repaso de los factores que la literatura económica señala como determinantes de la reducción de la brecha de género en el mercado laboral. En segundo lugar, se lleva a cabo un análisis descriptivo sobre la situación actual de las brechas de género. Se constata que, si bien siguen persistiendo diferencias entre hombres y mujeres desde el punto de vista laboral, es el sector servicios donde estas diferencias son menores. De ahí que este trabajo finalice con la utilización del modelo de la teoría de desempleo en el equilibrio para llevar a cabo un análisis teórico que revela que cuanto mejor es el ajuste entre las preferencias de las mujeres por determinados trabajos y las características de los puestos vacantes en un sector, supuesto aplicable al sector servicios, mayores son los niveles de empleo y salario de las mujeres en dicho sector.

ABSTRACT

Since the second half of the 20th century there has been a process of convergence with regard to the labour market's situation for men and for women, in terms of employment, hours worked and wages, in developed countries. In this assignment, it is firstly going to be carried out an economic literature review regarding the factors that are identified as determinants in the reduction of the gender gap within the labour market. Secondly, a descriptive analysis of the current situation of gender gaps is developed. From this analysis it is confirmed the fact that, assuming the persistence of this, already mentioned, gender gap within the labour market, it is in the service sector where the differences between genders are lower. As a consequence, this assignment concludes using the equilibrium unemployment theory in order to carry out a theoretical analysis, which reveals the fact that the better is the adjustment between women's preferences on specific jobs and the vacant jobs' characteristics in a specific sector – applicable fact to the service sector – the higher are the employment level and the wages for women in the mentioned sector.

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. ESTADO DE LA CUESTIÓN	4
2.1. EVOLUCIÓN DE LAS BRECHAS DE GÉNERO EN EL MERCADO DE TRABAJO DE LOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS	4
2.2. BRECHAS DE GÉNERO ACTUALES EN EL MERCADO DE TRABAJO EUROPEO.....	8
3. UN MARCO TEÓRICO.....	27
4. CONCLUSIONES.....	37
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los hombres y las mujeres tienen los mismos derechos y obligaciones sociales en los países desarrollados. Las creencias y los estereotipos han cambiado y las nuevas generaciones ya no dudan de que hombres y mujeres sean igualmente capaces de desempeñar los mismos puestos de trabajo, ya sea física o intelectualmente. Sin embargo, se siguen detectando desigualdades de género en el mercado laboral. La posición de una persona en él determina su calidad de vida, por lo que es importante el estudio de estas desigualdades y sus causas. Así, este trabajo plantea tres objetivos principales.

El primero es conocer la evolución de las brechas de género en el mercado laboral a lo largo del siglo XX para varios países de Europa, Australia, Canadá, Estados Unidos y Japón, a través de la literatura económica sobre el tema. El segundo objetivo del trabajo es realizar un análisis descriptivo de la situación actual de las brechas de género en el mercado de trabajo para los países que conforman la Unión Europea de los 28, Islandia, Noruega, Suiza, Macedonia y Turquía. La evolución de las brechas de género y la situación actual expuestas apuntan a la importancia de la estructura sectorial como factor clave. Se observa que, dado que en el sector servicios el ajuste entre las preferencias de las trabajadoras (oferta de trabajo) y las características de los puestos de trabajo vacantes (demanda de trabajo) es mayor que en el resto de sectores, ha desaparecido la brecha de género en términos de empleo (si bien en términos salariales sigue estando presente aunque en menor medida que en el resto de sectores). Por este motivo, el tercer objetivo es, haciendo uso de la teoría de desempleo de equilibrio (Pissarides, 2000), presentar un análisis de estática comparativa que ilustre cómo la mejora del ajuste entre las características de los trabajos vacantes existentes en el mercado y las preferencias de las trabajadoras, se consigue reducir la brecha de género en términos de empleo y salarios, mediante el aumento del empleo y los salarios de las mujeres.

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

2.1. EVOLUCIÓN DE LAS BRECHAS DE GÉNERO EN EL MERCADO DE TRABAJO DE LOS PAÍSES INDUSTRIALIZADOS

En este apartado se presenta una revisión de la literatura económica actual sobre la evolución de las brechas entre hombres y mujeres en las tasas de empleo, las horas trabajadas y los salarios para un conjunto de países desarrollados.

Utilizando un panel de 19 países industrializados¹ entre 1850 y 2008, Olivetti y Petrongolo (2016) muestran que la incorporación de la mujer en el mercado de trabajo es un fenómeno que se acelera tras la II Guerra Mundial. Salvo Japón, que muestra un perfil plano, el empleo de las mujeres, medido como el ratio de mujeres entre 15 y 64 años empleadas sobre el total de población en este grupo de edad, creció a una tasa anual de 0.6 puntos porcentuales entre 1947 y 2008. Este incremento de la participación en el mundo laboral se traduce en un aumento de las horas trabajadas por las mujeres y también en una disminución de la brecha salarial entre hombres y mujeres. En 1970, las horas trabajadas por mujeres representaban menos de un tercio del total de horas trabajadas, mientras que en 2005 este porcentaje alcanza el 40-45%. En media, el porcentaje de horas trabajadas por mujeres sobre el total de horas trabajadas creció a una tasa anual de 0.25 puntos porcentuales. Es necesario hacer notar que la tasa de crecimiento anual media de la fracción de mujeres que trabajan sobre el total de la población fue mayor que la tasa de crecimiento anual media del porcentaje de horas trabajadas por mujeres sobre el total de horas trabajadas. Esto es explicado por dos hechos: entre las mujeres hay mayor presencia de empleo a tiempo parcial y, en algunos países, ha caído el empleo entre los hombres (Blundell y MaCurdy, 1999). En cuanto a los salarios, el ratio ganancias de las mujeres sobre ganancias de los hombres, aumentó a una tasa anual de 0.4 puntos porcentuales entre 1970 y 2010.

Estas tasas de crecimiento señalan convergencia en términos de participación en el mercado laboral, horas e ingresos laborales entre hombres y mujeres desde mediados del siglo XX. La pregunta inmediata es determinar qué factores explican esta convergencia (ver cuadro 2.1). Estos factores se pueden agrupar en factores económicos y factores sociales o culturales:

¹ Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Japón, Países Bajos, Noruega, Portugal, España, Suecia, Reino Unido y Estados Unidos.

Dentro de los factores económicos, cabe destacar:

- **El progreso tecnológico en el campo de la salud** ha posibilitado una disminución de la fecundidad debido a la introducción de la pastilla anticonceptiva (Goldin y Katz, 2002; Bailey, 2006), una reducción de las incapacidades que sufren las madres en los meses post-parto y la creación de productos sustitutivos a la lactancia materna (Albanesi y Olivetti, 2015).
- **El progreso tecnológico como ahorrador del tiempo necesario a las tareas dentro del hogar**, de las que generalmente se ocupan las mujeres, también ha contribuido positivamente a la reducción de la brecha de género entre hombres y mujeres en el mercado laboral (Greenwood, Seshadri y Yorukoglu, 2005; Attanasio, Low y Sanchez-Marcos, 2008).
- **La externalización del cuidado de los hijos**, a través de la creación de guarderías tanto públicas como privadas ha facilitado el acceso de las mujeres al mercado laboral, ya que también se trata de una tarea de la que generalmente se ocupan las mujeres, disminuyendo así las brechas de género en el mercado laboral. (Greenwood, Seshadri y Yorukoglu, 2005; Attanasio, Low y Sanchez-Marcos, 2008).
- Cambios en la estructura productiva han llevado a un **aumento del sector servicios** en la mayoría de países occidentales, lo que ha incrementado la demanda de trabajo en empleos más acordes a las preferencias de las mujeres (Goldin 1990, 2006; Olivetti y Petrongolo 2014; Ngai y Petrongolo 2015). Por otra parte, esto ha posibilitado que las mujeres acumulen experiencia que favorece unos salarios mayores (Olivetti, 2006).
- Cambios en las habilidades requeridas para el empleo, en particular, **el aumento de la demanda de trabajo en tareas no manuales**, explica la mitad de la convergencia de salarios en Alemania (Black y Spitz-Oener, 2010). Resultados parecidos obtiene Rendall (2010) para la economía de Estados Unidos.
- **Mejoras de la educación de las mujeres** facilitan la incorporación de la mujer al mercado laboral ya que aumentan los rendimientos que éstas obtienen por trabajar (Hill y King, 1955). Asimismo, se constata que la educación retrasa la edad a la que se tiene el primer hijo.
- También puede explicarse parte de la disminución de una brecha como causa de la reducción de otra, ya que **la convergencia de salarios entre hombres y mujeres** hace crecer el coste de oportunidad del cuidado de los hijos y las tareas del hogar, lo que

provoca también convergencia en la participación en el empleo entre mujeres y hombres (Galor y Weil, 1996).

Entre los factores sociales o culturales:

- **Cambios en las actitudes de las mujeres hacia sí mismas y hacia otras mujeres** sobre el cuidado maternal de los hijos (Fogli y Veldkamp, 2011) y sobre el papel que la mujer debe desempeñar en la sociedad (Fernandez, 2013) facilitan la incorporación de la mujer en el mundo laboral
- **Cambios en las actitudes de los hombres hacia las mujeres** que trabajan (Fernandez, Fogli y Olivetti, 2004) han debilitado los estereotipos de género, lo que afecta positivamente a una mayor presencia de las mujeres en puestos de dirección en empresas y en política (Beaman, 2009).
- **La legislación contra la discriminación de la mujer** en el mercado laboral, como la creación de leyes que velen por la igualdad de salarios entre mujeres y hombres. Un ejemplo reciente es la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Revisados los factores que explican la convergencia en términos de empleo, horas trabajadas e ingresos salariales entre hombres y mujeres desde mitad del siglo XX, a continuación se determina si todavía existen brechas haciendo uso de los últimos datos disponibles. Se acota el estudio descriptivo a los 28 países que integran la Unión Europea (UE)² más Islandia, Noruega, Suiza, Macedonia y Turquía.

² Bélgica (BE), Bulgaria (BG), República Checa (CZ), Dinamarca (DK), Alemania (DE), Estonia (EE), Irlanda (IE), Grecia (EL), España (ES), Francia (FR), Croacia (HR), Italia (IT), Chipre (CY), Letonia (LV), Lituania (LT), Luxemburgo (LU), Hungría (HU), Malta (MT), Países Bajos (NL), Austria (AT), Polonia (PL), Portugal (PT), Rumanía (RO), Eslovenia (SI), Eslovaquia (SK), Finlandia (FI), Suecia (SE), Reino Unido (UK), Islandia (IS), Noruega (NO), Suiza (CH), Macedonia (MK), Turquía (TR)

CUADRO 2.1:	Disminución de las brechas de género	Países / Años
Goldin y Katz, 2002 Bailey, 2006	Incorporación pastilla anticonceptiva.	EEUU / 1970-
Albanesi y Olivetti, 2015	Mejoras médicas en dolencias post-parto.	EEUU / 1930-1960
Attanasio, Low y Sanchez-Marcos, 2008	Progreso técnico en hogar y aumento disponibilidad guarderías.	EEUU / 1930-1960
Greenwood, Seshadri y Yorukoglu, 2005		EEUU / 1900-2000
Galor y Weil, 1996	Aumento oferta laboral femenina debido al aumento salario relativo femenino.	Trabajo teórico
Goldin, 1990	Cambio estructura industrial, aumento servicios.	Varios países 1890-1990
Goldin, 2006		Varios países 1920-2006
Ngai y Petrongolo, 2015		EEUU / 1968-2009
Olivetti y Petrongolo, 2014		EEUU, Canadá, y varios países europeos 1994-2001
Fogli y Veldkamp, 2011	Cambio normas sociales, cambio en la visión de las mujeres sobre el cuidado maternal.	EEUU / 1940-2000
Fernandez, 2013	Cambio normas sociales, cambio en la visión de las mujeres sobre su participación en el mercado laboral.	EEUU / 1880-2000
Fernandez, Fogli y Olivetti, 2004	Cambio normas sociales, cambio en la visión de los hombres sobre las mujeres casadas trabajadoras.	EEUU / 1940-1980
Black y Spitz-Oener 2010	Demanda de trabajo orientada hacia habilidades no manuales.	Alemania/varios años
Rendall 2010		EEUU / 1950-2005
Olivetti, 2006	Aumento rendimientos porque aumenta experiencia de las mujeres.	EEUU / 1970-2000
Beaman et. al, 2009	Eliminación progresiva estereotipos de género	India/varios años

2.2. BRECHAS DE GÉNERO ACTUALES EN EL MERCADO DE TRABAJO EUROPEO

La tasa de empleo es considerada un indicador social clave cuando el propósito es el análisis de la evolución de las variables del mercado de trabajo, además de ser uno de los principales indicadores utilizados para supervisar la Estrategia Europa 2020, en la que uno de los objetivos es alcanzar una tasa de empleo mínima del 75% tanto para mujeres como para hombres (Eurostat, 2016).

La tasa de empleo para el conjunto de la población de entre 15 y 64 años de edad en 2014 a lo largo de la muestra de países tomada, se movió en un rango de entre el 55,1% y el 87,4%, valores corresponden a Turquía e Islandia, respectivamente; el rango en el que se mueve la tasa de empleo para los países que forman la Unión Europea de los 28 es de entre 63,9% (Italia) y 81,5% (Suecia), (ver tabla 2.1). Por tanto, se comprueba que existe una heterogeneidad importante en cuanto a la tasa de empleo de los países analizados.

TABLA 2.1: Tasa empleo población 15-64 años. Año 2014.

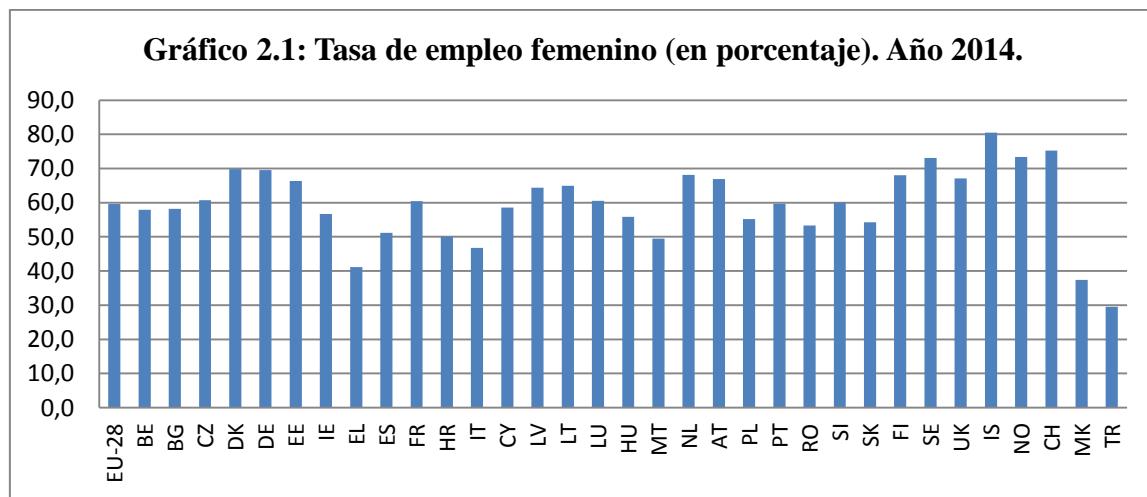
EU-28	72,3	Hungría	67
Bélgica	67,7	Malta	66,3
Bulgaria	69	Países Bajos	79
República Checa	73,5	Austria	75,4
Dinamarca	78,1	Polonia	67,9
Alemania	77,7	Portugal	73,2
Estonia	75,2	Rumania	65,7
Irlanda	69,8	Eslovenia	70,9
Grecia	67,4	Eslovaquia	70,3
España	74,2	Finlandia	75,4
Francia	71,2	Suecia	81,5
Croacia	66,1	Reino Unido	76,7
Italia	63,9	Islandia	87,4
Chipre	74,3	Noruega	78
Letonia	74,6	Suiza	83,8
Lituania	73,7	Macedonia	65,3
Luxemburgo	70,8	Turquía	55,1

Fuente: Base de datos de Eurostat.

En el caso de la tasa de empleo de las mujeres de entre 15 y 64 años, en 2014, se observa el mismo fenómeno pero en mayor cuantía que para el total de la población, existe mayor grado de heterogeneidad entre las tasas de distintos países de Europa. El rango en el que se mueve la ratio de empleo femenino es de entre 29,5% (Turquía) y

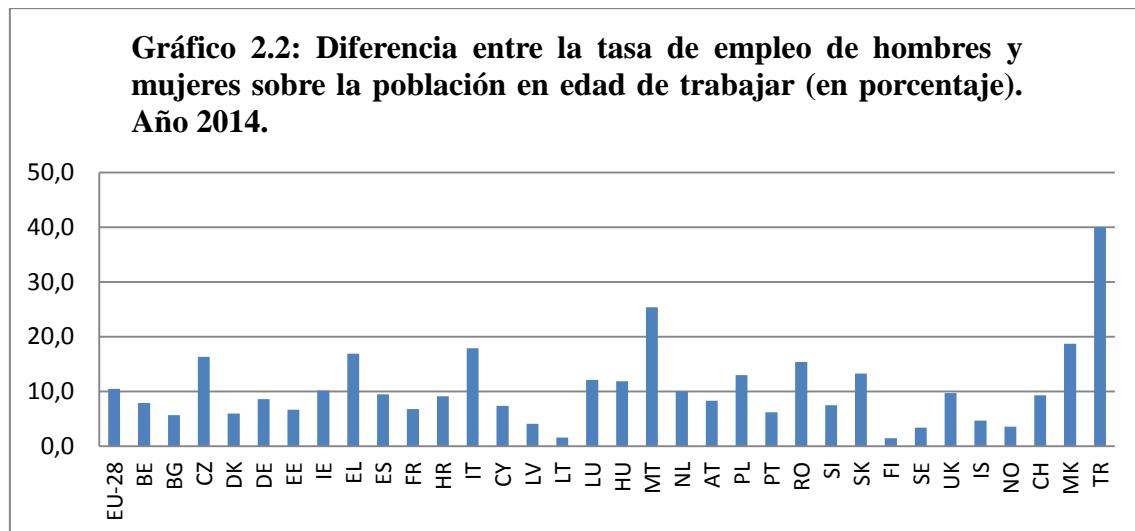
80,5% (Islandia). Para los países que forman la Unión Europea de los 28 el rango es de entre 41% (Grecia) y 73,1% (Suecia). España se sitúa por debajo de la Unión Europea de los 28, con un 51% y un 60%, respectivamente. (Ver gráfico 2.1).

Con estos datos se observa que tanto para la muestra de países completa como para los países que forman la Unión Europea de los 28, los valores máximos y mínimos de los rangos en los que se mueven las tasas de empleo son inferiores para el caso de las mujeres que para el total de la población.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

En el gráfico 2.2 se representa la brecha de género en empleo para todos los países de la muestra. Se calcula como la diferencia entre la tasa de empleo sobre la población en edad de trabajar de los hombres y de las mujeres.

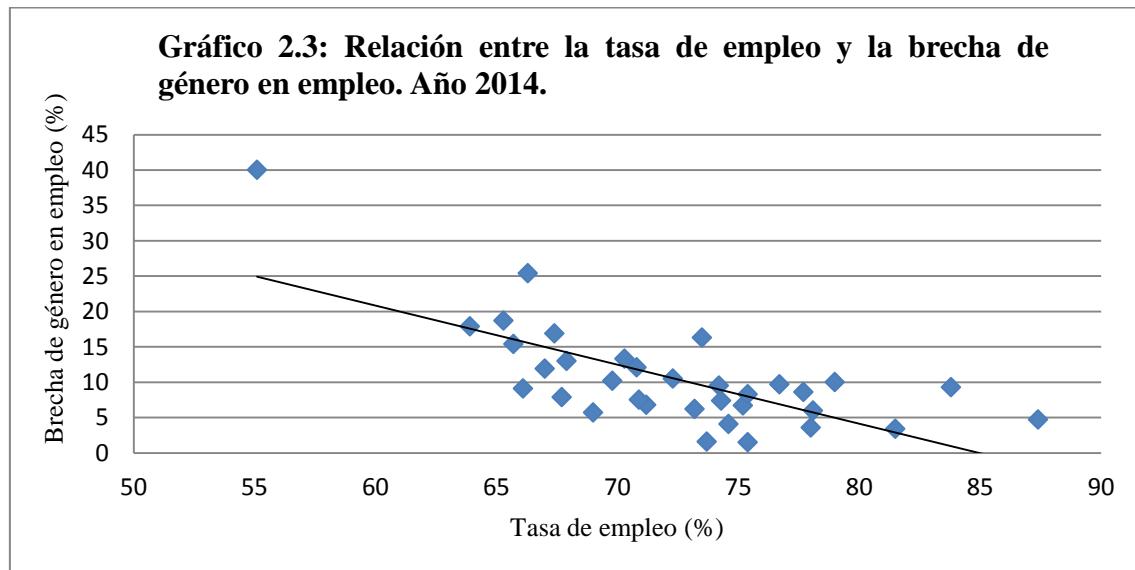


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

Se pueden detectar algunas similitudes entre países de la misma región en cuanto a la brecha de género en empleo. Los países escandinavos presentan, además de homogeneidad, diferencias menores entre las tasas de empleo masculino y femenino. Aunque en los países mediterráneos se observa una mayor heterogeneidad en sus brechas, también parece existir pautas dentro de la región, ya que los países del norte y del este del Mediterráneo, en su mayoría, presentan niveles mayores en las brechas que los países de la parte oeste.

En cuanto al conjunto de la muestra de países se detectan grandes diferencias en las brechas de género en empleo, moviéndose en un rango de entre 1.6 % (Finlandia) y 40 % (Turquía). El país de la Unión Europea de los 28 con mayor brecha de género en empleo es Malta, con 25.4 %. El valor para el conjunto de la Unión Europea de los 28 y España es muy parecido, 10.5 % y 9.5 %, respectivamente.

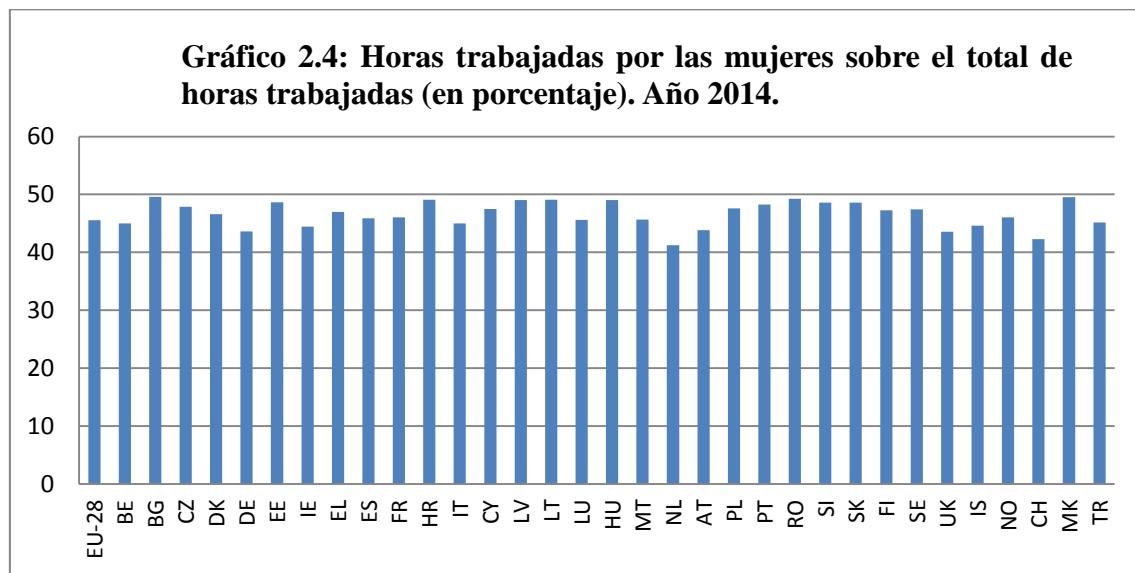
Por otro lado, en el gráfico 2.3, se observa una relación negativa entre la tasa de empleo y la brecha de género en empleo del conjunto de países de la muestra, es decir, cuanto mayor es la tasa de empleo del conjunto de la población de un país, menor es su brecha de género en empleo, y viceversa.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

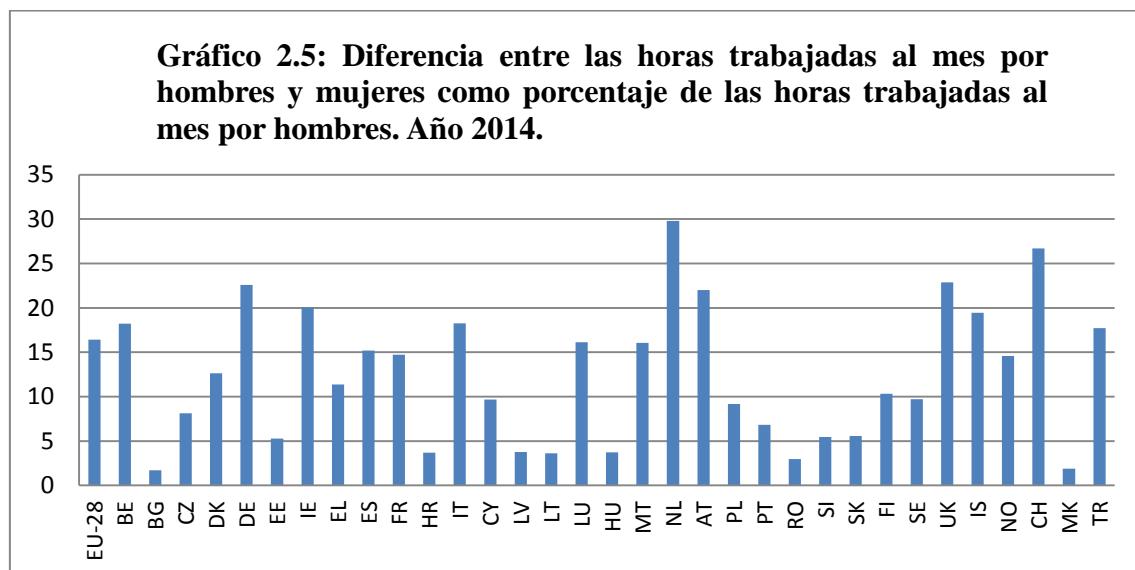
A continuación, se analiza la brecha de género en participación por horas trabajadas. El gráfico 2.4 muestra la variación del porcentaje de las horas trabajadas al

mes por las mujeres a través de los países de la muestra para el año 2014. Se observa que para todos los países el porcentaje de horas trabajadas por mujeres sobre el total de horas trabajadas se sitúa entre el 40% y el 50%.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

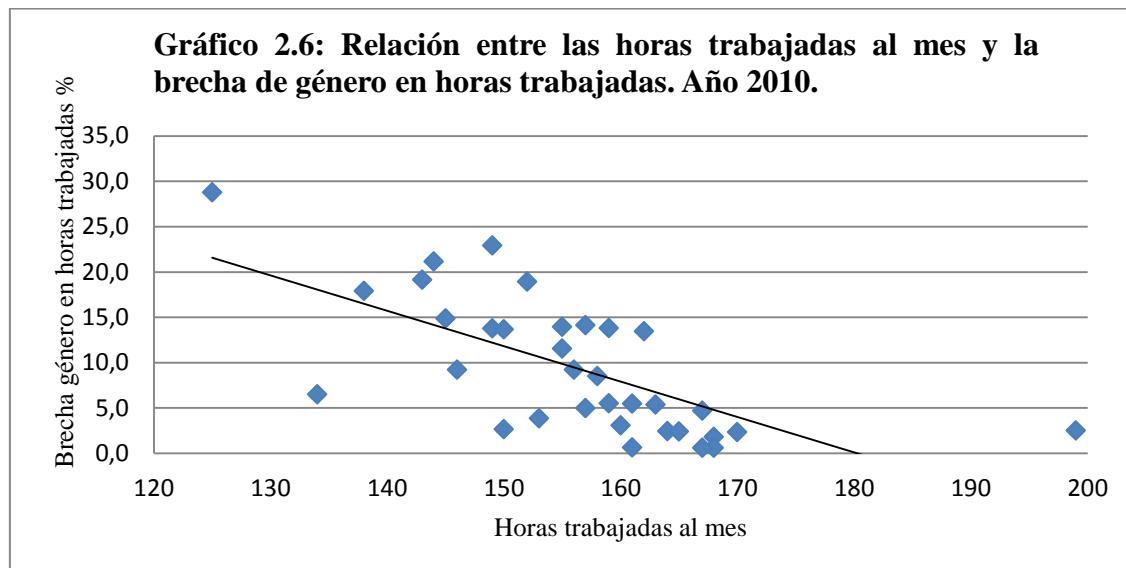
En el gráfico 2.5 se representa la brecha de género en horas trabajadas en el año 2014, calculada como la diferencia entre la media de las horas trabajadas al mes por hombres y mujeres como porcentaje de la media de las horas trabajadas al mes por los hombres.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

A diferencia de la brecha en empleo, en la brecha horas trabajadas no se identifica ningún perfil por regiones. Este conjunto de países europeos presenta heterogeneidad en su totalidad, permitiendo a la brecha moverse en un rango de entre 2 % (Bélgica y Macedonia) y 30 % (Países Bajos). Se observa que el valor de la brecha de género en participación en horas trabajadas para la Unión Europea y España es muy similar, alrededor del 16 %.

Además, se detecta una relación negativa entre la media de las horas trabajadas al mes para el conjunto de la población y la brecha de género en horas trabajadas, es decir, cuantas más horas se trabaja al mes en un país, menor es su brecha de género en horas trabajadas (ver gráfico 2,6).

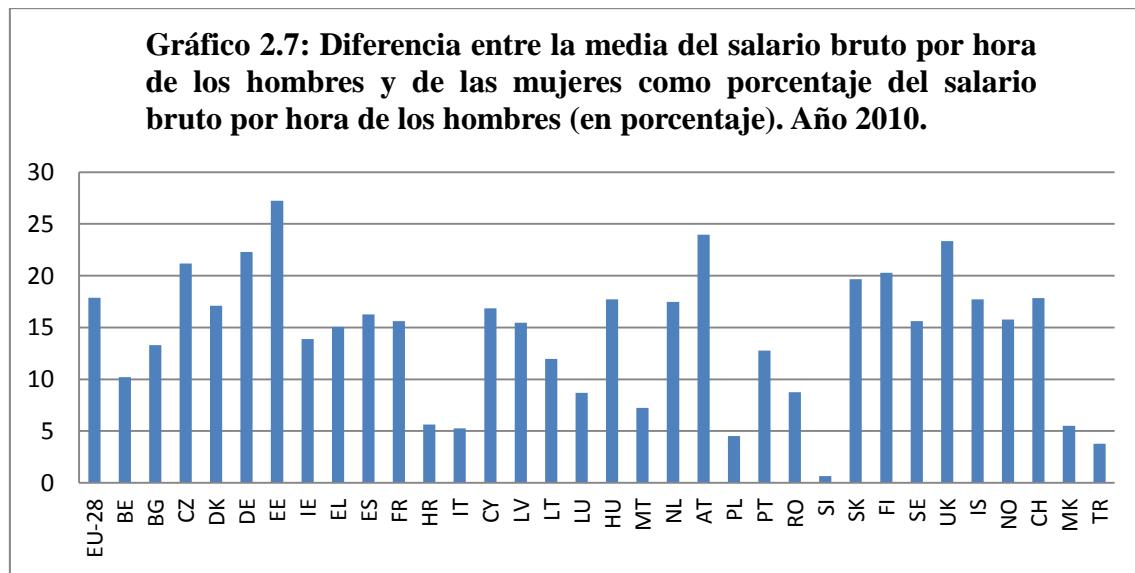


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

Como se ha visto anteriormente, sucede lo mismo con la tasa de empleo y la brecha de género en empleo, sin embargo no son los mismos países los que se encuentran en los extremos de ambas líneas de tendencia. Mientras que para el caso de la tasa de empleo los países que presentaban mayores tasas de empleo y menores brechas de género en empleo eran países escandinavos, considerados muy desarrollados económicamente, para el caso de las horas trabajadas los países que presentan mayor número de horas trabajadas y menor brecha de género en horas trabajadas son países en los que anteriormente se detectaban niveles de empleo bajos, como Turquía o Rumanía.

La siguiente brecha de género a analizar es la salarial, para el año 2010, ya que es el último para el que se disponen datos de salario por hora en la base de datos del Eurostat. En este caso se utiliza la brecha salarial no ajustada, que proporciona la diferencia entre el salario medio bruto por hora de hombres y mujeres expresada como porcentaje del salario medio bruto por hora de los hombres. Se le denomina 'no ajustada' porque no tiene en cuenta todos los factores que influyen en la brecha de género salarial, como la existencia de diferencias en la educación, en la experiencia laboral o en el tipo de empleo.

En el gráfico 2.7, se observa que el salario medio bruto de los hombres por hora es mayor que el de las mujeres en todos los países de la muestra. Esta brecha se mueve en un rango de valores muy heterogéneos, siendo el mínimo de 0.65 % (Eslovenia) y el máximo de 27.2 % (Estonia). El dato para la Unión Europea de los 28 es del 23.4 %, situándose por encima de España, que muestra una brecha salarial del 16.2 %.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

Recientemente se ha desarrollado un nuevo indicador (Eurostat, 2016) que consigue dar una imagen más completa de la brecha salarial ajustándose a tres factores que pueden influir en ella: el salario medio por hora, el número de horas medias trabajadas por mes y la tasa de empleo, todo sobre el total de mujeres en edad de trabajar, estén empleadas o no. Es decir, recoge el impacto que tienen las tres brechas de género analizadas anteriormente sobre los ingresos salariales. En 2010, este indicador

llegó a valer un 41,1 % para la Unión Europea de los 28 y para los países de la muestra varió significativamente, desde un 12,3 % (Lituania) hasta un 56,2 % (Malta) (ver tabla 2.2). Por tanto, se observa que la diferencia entre los ingresos de los hombres y las mujeres es mayor si se utiliza el indicador ajustado de la brecha de género salarial.

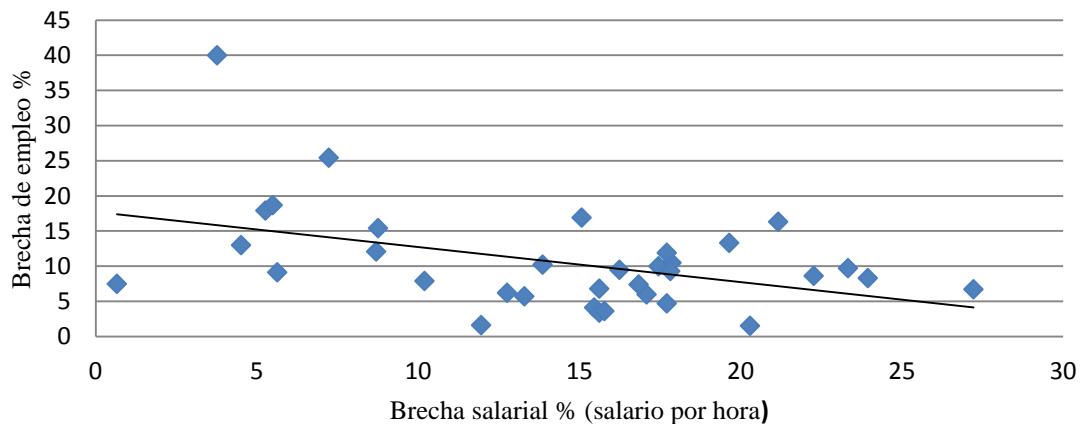
TABLA 2.2: Brecha de género salarial ajustada

EU-28	41,11	Hungría	32,70
Bélgica	35,89	Malta	56,25
Bulgaria	22,86	Países Bajos	49,06
República Checa	41,01	Austria	46,68
Dinamarca	26,49	Polonia	29,60
Alemania	45,31	Portugal	27,84
Estonia	32,22	Rumania	29,87
Irlanda	34,65	Eslovenia	12,78
Grecia	45,17	Eslovaquia	37,52
España	38,03	Finlandia	26,98
Francia	32,92	Suecia	30,24
Croacia	22,98	Reino Unido	47,60
Italia	44,31	Islandia	32,76
Chipre	33,68	Noruega	34,41
Letonia	16,11	Suiza	45,69
Lituania	12,34	Macedonia	39,50
Luxemburgo	38,39	Turquía	63,14

Fuente: Base de datos de Eurostat.

Por otro lado, Olivetti y Petrongolo (2008) observan que los países con menor brecha de género en empleo (Estados Unidos o Reino Unido) muestran una mayor brecha de género en salarios y se comprueba lo contrario en otros países del continente europeo (principalmente del sur de Europa) que tienen una mayor brecha de género en empleo y menor en salarios. En este análisis descriptivo con datos más actualizados se llega a la misma conclusión. Aunque Estados Unidos queda fuera de la muestra, en el gráfico 2.8 se observa que se da el mismo fenómeno por regiones en los países objeto de estudio. Los países con mayor brecha de género salarial y menor brecha de género en empleo son Reino Unido, Finlandia o Islandia, todos pertenecientes a la región norte de Europa; los países con mayor brecha de género en empleo y menor brecha de género salarial son Italia, Malta o Turquía que se distribuyen por el sur de Europa.

Gráfico 2.8: Relación entre la brecha de género en empleo y en salarios.

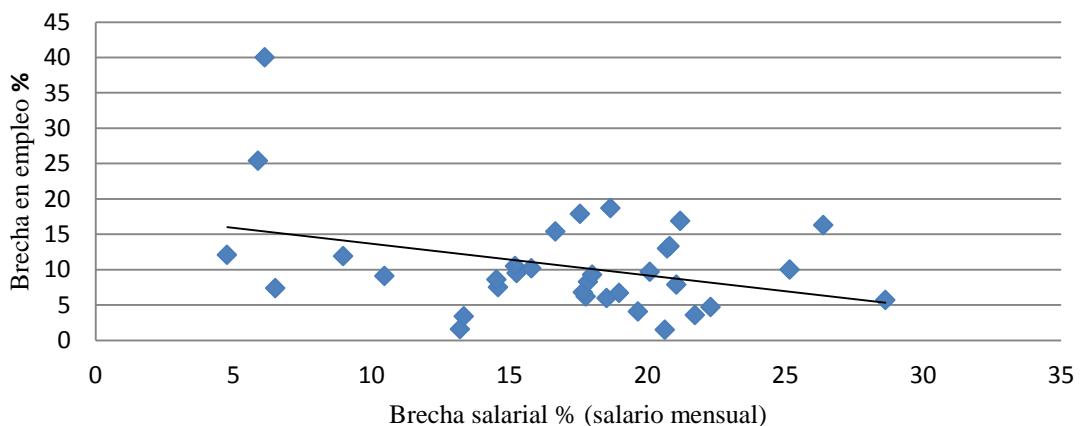


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

En general, se observa que un número importante de países se sitúa con una brecha salarial de entre el 15 % y el 25 % y una brecha de empleo de entre el 2 % y el 13 %, es decir, son más los países que presentan una brecha salarial mayor a la brecha de empleo. Una mayor brecha en términos de salario que en términos de empleo también se observa para el conjunto de países de la Unión Europea de los 28, con un 17.8 % de brecha de género salarial y un 10.5 % de brecha de género en empleo y también en España, con un 16.3 % de brecha de género salarial y un 9.5 % de brecha de género en empleo.

Esta concentración podría explicarse por una mayor presencia de las mujeres en el empleo a tiempo parcial. Una posible aproximación sería observar la brecha en términos de salario mensual y no en términos de salario por hora, puesto que es en los ingresos mensuales donde se detecta la mayor diferencia entre un empleo a tiempo completo y un empleo a tiempo parcial. Así, en el gráfico 2.9 también se detecta una relación negativa entre la brecha salarial mensual y la brecha de empleo. Sin embargo, no se observa que la brecha salarial sea mayor usando como referencia el salario mensual y no el salario hora.

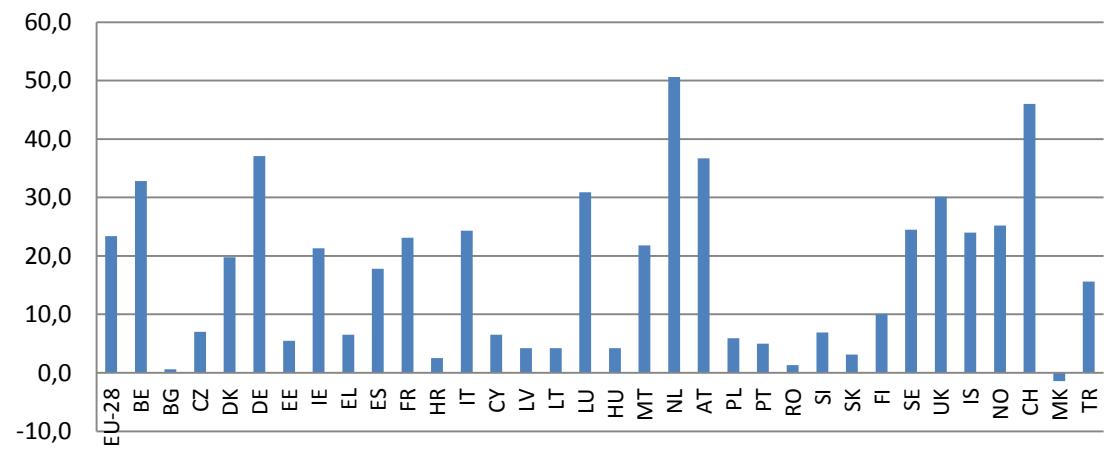
Gráfico 2.9: Relación entre la brecha de género en salarios mensuales y la brecha de género en empleo (en porcentaje).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat.

En cualquier caso, sí se observa una mayor presencia de las mujeres en el empleo a tiempo parcial. El gráfico 2.10 representa la brecha de género en participación en el empleo a tiempo parcial, calculada como la diferencia entre la tasa de empleo a tiempo parcial masculino y femenino. Se observa que los países del norte, como Reino Unido, Islandia o Austria entre otros, en los que anteriormente se detectaba una mayor brecha de género en salarios muestran también una diferencia elevada entre mujeres y hombres en la participación en el empleo a tiempo parcial. Por otro lado, muchos de los países con menor diferencia de participación por género en empleo a tiempo parcial, como Macedonia, Rumania y Croacia, mostraban valores bajos en sus brechas de género salariales (ver tabla 2.3).

Gráfico 2.10: Diferencia entre la tasa de empleo parcial femenino y masculino (en porcentaje). Año 2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat. Empleo parcial como porcentaje del total de empleo.

TABLA 2.3: Brecha salarial		Brecha empleo tiempo parcial
Reino Unido	26,4	Reino Unido 30,1
Austria	25,2	Austria 36,7
Islandia	21,2	Islandia 24,0
Rumania	9,0	Rumania 1,3
Croacia	6,5	Croacia 2,5
Macedonia	5,9	Macedonia -1,4

Fuente: Base de datos de Eurostat.

Este análisis descriptivo conduce a que las brechas de género en el mercado laboral no terminan por cerrarse. La literatura económica apunta a determinados factores que contribuyen al mantenimiento de las brechas de género en el mercado laboral. En realidad, algunos de estos factores ya se citaron a la hora de explicar la reducción de las brecha de género en el apartado anterior. El cuadro 2.2 presenta un resumen de los factores señalados en la literatura como responsables de que las brechas de género todavía no se cierren. En este caso se puede distinguir entre factores de corte cultural y factores de corte político.

Desde el punto de vista cultural, cabe destacar:

- El hecho de que las mujeres sean las **principales proveedoras de cuidados** en el hogar afecta a su capacidad y decisión de participar en el mercado de trabajo o de tener una carrera profesional de alto nivel (Goldin, 2014a). Otros estudios muestran el impacto negativo de tener hijos en los salarios relativos femeninos, especialmente en mujeres con alta cualificación (Bertrand, Goldin y Katz, 2010; Kleven, Landais y Sogaard, 2015).
- **Las creencias y decisiones de los empresarios**, que se pueden ver influenciadas por **los estereotipos de género**, pueden motivar las desigualdades en los salarios, así como prolongar los roles e identidades de género tradicionales (Lazear y Rosen, 1990; Francois, 1998; Francois y Van Ours, 2000; Albanesi y Olivetti, 2009). Estos roles e identidades de género pueden desincentivar que las mujeres entren en el mercado de trabajo o desempeñen actividades tradicionalmente ocupadas por hombres, a pesar de los beneficios económicos que supone (Akerlof y Kranton, 2000; Bertrand, Kamenica y Pan, 2015). Fortin (2005) muestra a través de una comparación entre países, que el progreso de los roles de género afecta positivamente a la igualdad entre sexos en el mercado de trabajo.
- **La diferencia de género en las preferencias** también puede influir en los resultados de participación, empleo y salarios por género en el mercado laboral. Flory, Leibbrandt y List (2010) estudiaron las consecuencias de las actitudes respecto a la competición en el mercado laboral, y encontraron evidencias de que las mujeres están menos dispuestas que los hombres a cobrar por objetivos. Por otro lado, Leibbrandt y List (2014) llegaron a la conclusión de que no es algo sistemático que las mujeres comiencen menos negociaciones de salarios que los hombres, pero Card, Cardoso y Klein (2015) tomaron datos de los efectos de negociación entre trabajadores y empresarios en Portugal y vieron que las mujeres solo se apropiaron del 90% de las rentas salariales de la empresa que se apropiaron los hombres. Hay evidencias de que el entorno cuando somos pequeños (por ejemplo, el sexo del profesor/a, un colegio mixto o no mixto, o la distribución de las tareas en el hogar) influye en el comportamiento y en la toma de decisiones entre niños y niñas, y entre adolescentes de sexo diferente, lo que podría ser el origen de las diferencias entre sus preferencias cuando son adultos en el mercado laboral (Carrell, Page y West, 2010; Booth y Nolen, 2012a, 2012b; Fryer y Levitt, 2010).

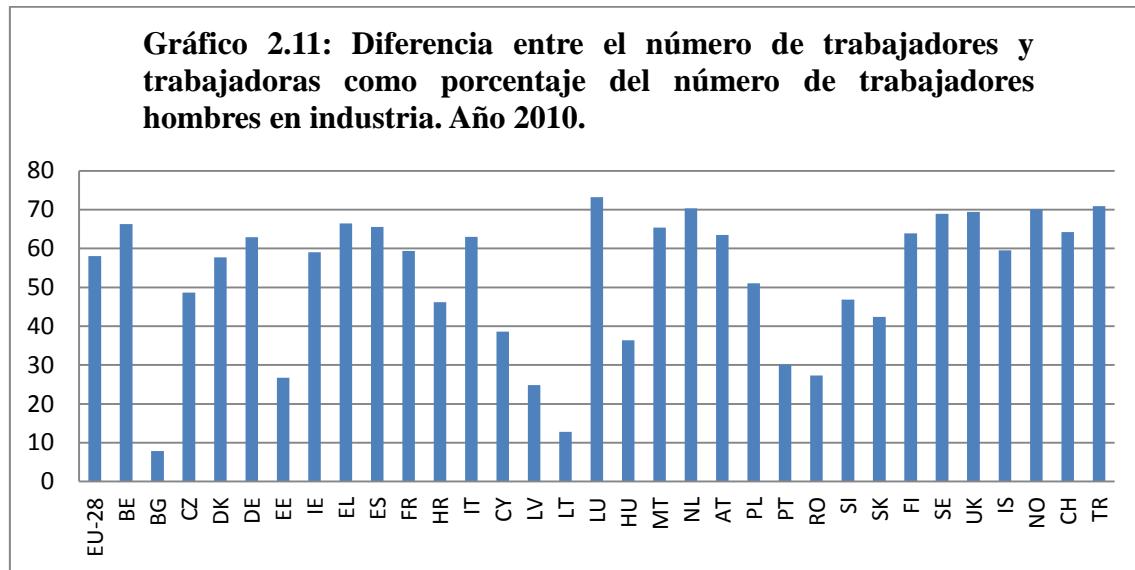
Entre los factores de corte político,

- **La existencia de algunas políticas de apoyo a las familias**, como las bajas por maternidad o paternidad, que si no se aplican correctamente pueden tener un efecto discriminatorio hacia la mujer en la contratación, ya que pueden reforzar los roles y normas de género tradicionales en cuanto al cuidado de los hijos (Blau y Kahn, 2013; Cipollone, Patacchini y Vallanti, 2013; Francois, 1998; Albanesi y Olivetti, 2009; Dolado, García-Peña y de la Rica, 2013).
- **El sistema impositivo** puede influir en la oferta de trabajo femenina ya que si los impuestos se pagaran estrictamente por separado entre cónyuges, aumentaría el número de mujeres casadas que trabajan (Guner, Kaygusuz y Ventura, 2010; Guner y Kaygusuz, 2012; Alesina, Ichino y Karabarbounis, 2011).

No obstante y desde el punto vista estrictamente económico, **la estructura sectorial** está siendo señalada como determinante fundamental a la hora de explicar la convergencia en empleo, participación y salarios entre hombres y mujeres. Por ello, este trabajo considera interesante incidir en esta línea y se centra en el mercado laboral actual con perspectiva de género por sectores. Matizar que, debido a que no hay disponibilidad de datos sobre tasas de empleo por sexo y sector para todos los países analizados, la brecha de género en empleo se va a calcular como la diferencia entre el número de trabajadores y trabajadoras como porcentaje del número de trabajadores hombres. La brecha de género en participación por horas trabajadas se sigue calculando como la diferencia de la media de las horas trabajadas por hombres y por mujeres al mes como porcentaje de la media de las horas trabajadas de los hombres al mes. La brecha de género en salarios pasa a ser calculada con datos de salarios mensuales atendiendo de nuevo a la disponibilidad de datos. Todas las brechas de género se calculan para el año 2010 puesto que es el último año para el que se disponen de datos por sectores.

CUADRO 2.2:	Causas brechas de género en el mercado laboral	País / Años
Goldin, 2014a	Mujeres proveedoras de cuidados en el hogar aumenta brechas de género.	EEUU / trabajo teórico
Bertrand, Goldin y Katz, 2010		EEUU / 1990-2006
Kleven, Landais y Sogaard, 2015	Impacto negativo de tener hijos sobre las brechas de género.	Dinamarca, Suecia, EEUU, Reino Unido 1980-2011
Lazear y Rosen, 1990		Trabajo teórico
Francois, 1998	Estereotipos de género influyen en las decisiones de los empresarios.	Trabajo teórico
Francois y Van Ours, 2000		EEUU / 1979-1998
Albanesi y Olivetti, 2009		EEUU / 1990-2000
Akerlof y Kranton, 2000	Estereotipos de género influyen en decisión de las mujeres de entrar al mercado laboral.	Trabajo teórico
Bertrand, Kamenica y Pan, 2015		EEUU / 1968-2009
Flory, Leibbrandt y List, 2010	Menos predisposición de las mujeres a cobrar por objetivos.	Experimentos EEUU 2010, 2011, 2013
Leibbrandt y List, 2014	Las mujeres no empiezan menos negociaciones salariales que los hombres.	Experimento EEUU
Card, Cardoso y Klein, 2015	Las mujeres no se apropián del 100% de lo que los hombres en las rentas salariales.	Portugal, varios años
Carrell, Page y West, 2010	Sexo del profesor/a afecta al comportamiento de las estudiantes femeninas.	EEUU / 2008
Booth y Nolen, 2012a, 2012b	Tipo de colegio (mixto o no mixto) afecta a la actitud frente a la competición y el riesgo.	Reino Unido / 2007
Fryer y Levitt, 2010	División del trabajo en hogar afecta a los resultados de las mujeres en el mercado laboral	EEUU / 1966-2005
Blau y Kahn, 2013	Políticas de apoyo a familias que no se aplican correctamente aumenta brecha de género.	EEUU / 1990-2010
Cipollone, Patacchini y Vallanti, 2013		Europa / 1990-2010
Francois, 1998		Trabajo teórico
Albanesi y Olivetti, 2009		EEUU / 1990-2000
Dolado, García-Peñalosa y de la Rica, 2013		España / 2006
Guner, Kaygusuz y Ventura, 2010	Tratamiento fiscal parejas casadas afecta negativamente a la oferta laboral femenina.	EEUU / Trabajo teórico
Guner, Kaygusuz y Ventura 2012		EEUU / Teórico
Alesina, Ichino y Karabarbounis, 2011		Países OCDE

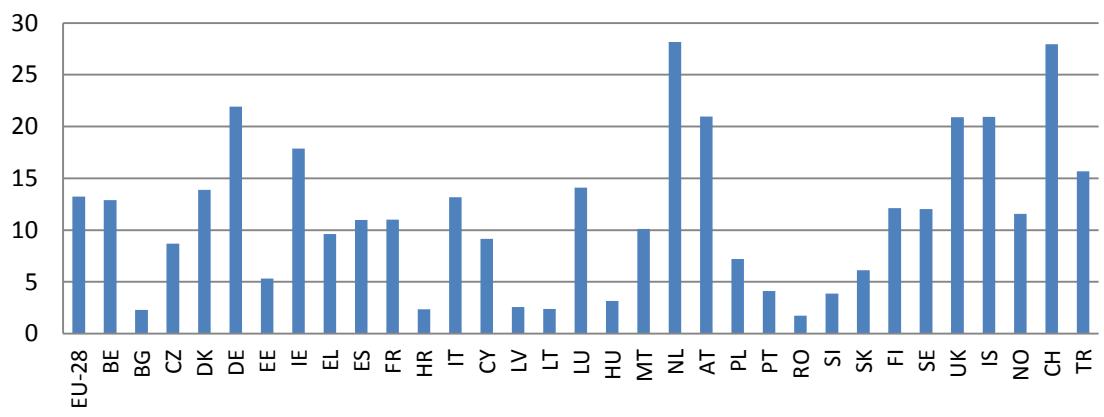
En el grafico 2.11 se representa la brecha de género en empleo en el sector industrial para el año 2010. Se observa que, en general, las brechas son elevadas, siendo Luxemburgo (73.2 %) el país con el dato más alto y Bulgaria (7.8 %) el país con menor brecha de género en empleo en el sector industrial. España (65.5 %) se encuentra por encima de la Unión Europea de los 28 (58 %).



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat. No hay datos para Macedonia.

En el grafico 2.12, se representan las brechas de género en participación por horas trabajadas en el sector industrial para el año 2010. En general, los valores son más reducidos que para la brecha en empleo. Para algunos países como Bélgica, Lituania o Rumanía es mínima, alrededor del 2 %, y el valor más elevado es de un 28.2 % para los Países Bajos. Los datos para la Unión Europea de los 28 y España son similares, con un 13.2 % y un 11 %, respectivamente.

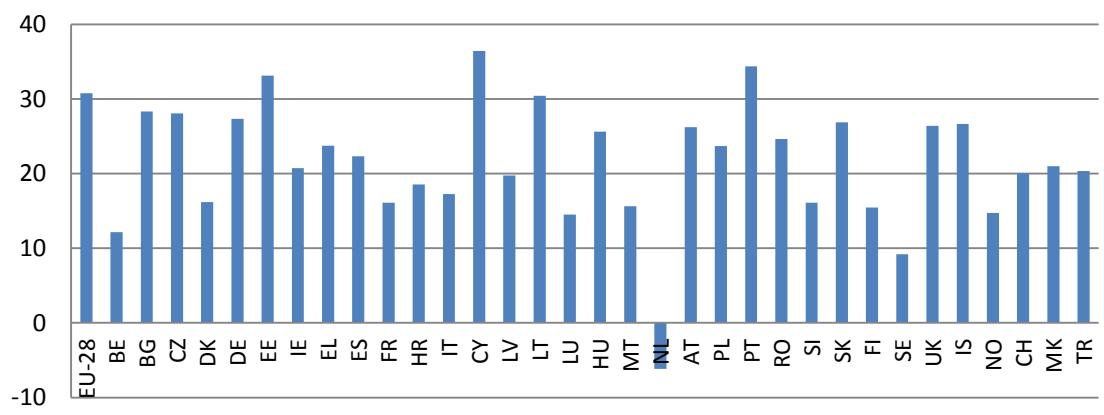
Gráfico 2.12: Diferencia entre las horas trabajadas al mes por hombres y mujeres como porcentaje de las trabajadas por los hombres en industria. Año 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat. No hay datos para Macedonia.

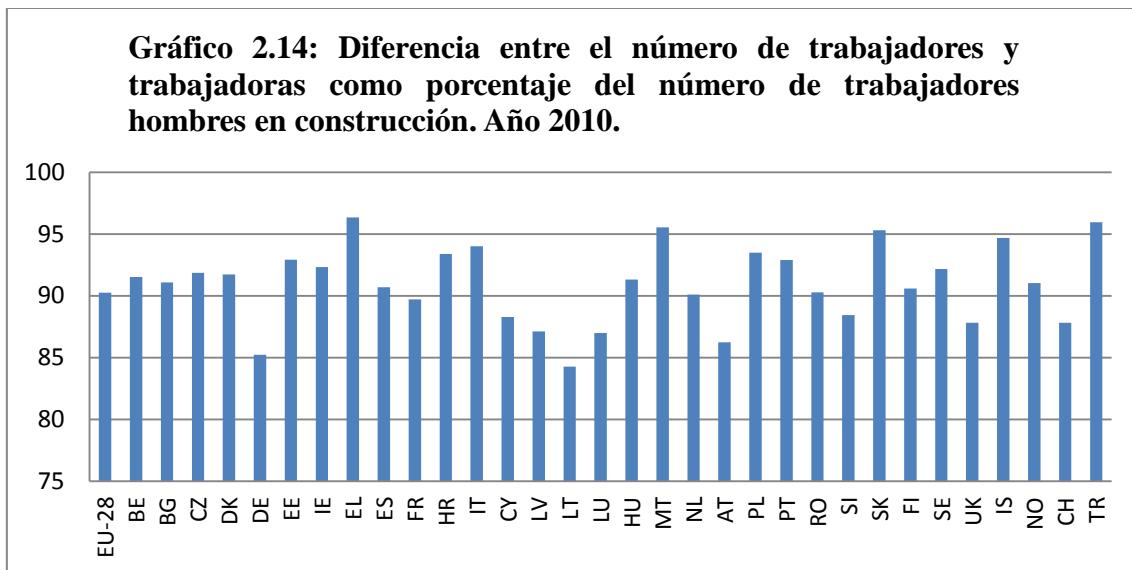
En el gráfico 2.13 se observan de nuevo valores más reducidos que en el caso del empleo para la brecha de género salarial en el sector industrial para el año 2010. Excepto los Países Bajos que presentan una brecha salarial negativa (-6.2 %), el resto de países obtienen valores positivos, moviéndose en un rango entre el 9.2 % (Suecia) y el 36.4 % (Chipre). En este caso España (22.3 %) se sitúa por debajo de la Unión Europea de los 28 (30,7 %).

Gráfico 2.13: Diferencia entre el salario mensual de los hombres y el de las mujeres como porcentaje del salario mensual de los hombres en industria. Año 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

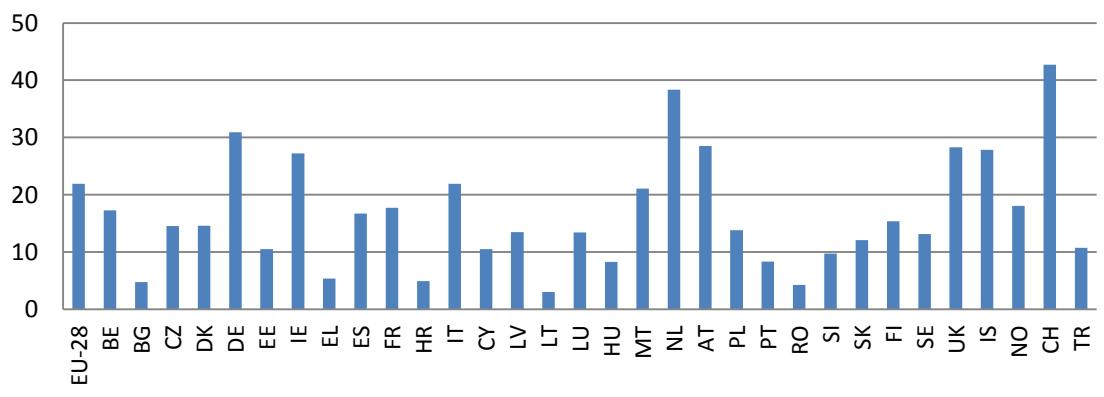
En el gráfico 2.14 se representa la brecha de género en empleo en el sector de la construcción para el año 2010. En este caso se observan valores muy elevados, sobrepasando muchos de los países la franja del 90 %. El rango de movimiento para la brecha de género en empleo para los países europeos de la muestra es de entre un 84.3 % (Lituania) y un 96.3 % (Grecia). España se sitúa en un nivel similar al de la Unión Europea, alcanzando un 90.6 % y un 90.2 %, respectivamente.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat. No hay datos para Macedonia.

Para el caso de la diferencia entre las horas trabajadas al mes por hombres y por mujeres en el sector de la construcción, se observa el mismo fenómeno (ver gráfico 2.15): valores menores que para el caso de empleo pero todavía elevados para muchos países. Bulgaria (4.7 %), Lituania (3 %) y Rumanía (4.2 %) vuelven a presentar los niveles más bajos. Los Países Bajos alcanzan de nuevo el valor más elevado de la Unión Europea (38.3 %). La Unión Europea de los 28 presenta un 22 % de diferencia y España un 16.7 %.

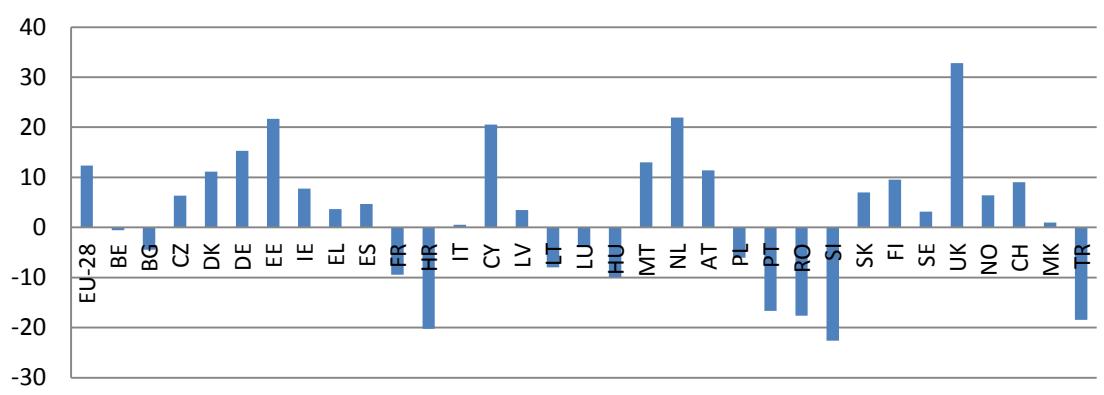
Gráfico 2.15: Diferencia entre las horas trabajadas al mes por hombres y por mujeres como porcentaje de las trabajadas por hombres en construcción. Año 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat. No hay datos para Macedonia

En el siguiente gráfico (gráfico 2.16), se representa la brecha de género salarial para el sector de la construcción en el año 2010. Se observan brechas negativas elevadas para varios países, como Eslovenia (- 22.6 %), Croacia (- 20.2 %) o Rumanía (- 17.6 %) entre otros, es decir, en estos países las mujeres cobran más que los hombres en el sector de la construcción. Esto podría significar que en el sector de la construcción los empleos de la mayoría de las mujeres son de mayor cualificación y por tanto, mejor remunerados que los de la mayoría de los hombres. Reino Unido es el país con la brecha salarial más elevada (32.8 %) y la España se sitúa por debajo de la Unión Europea de los 28 alcanzando un 4.6 % y un 12.3 %, respectivamente.

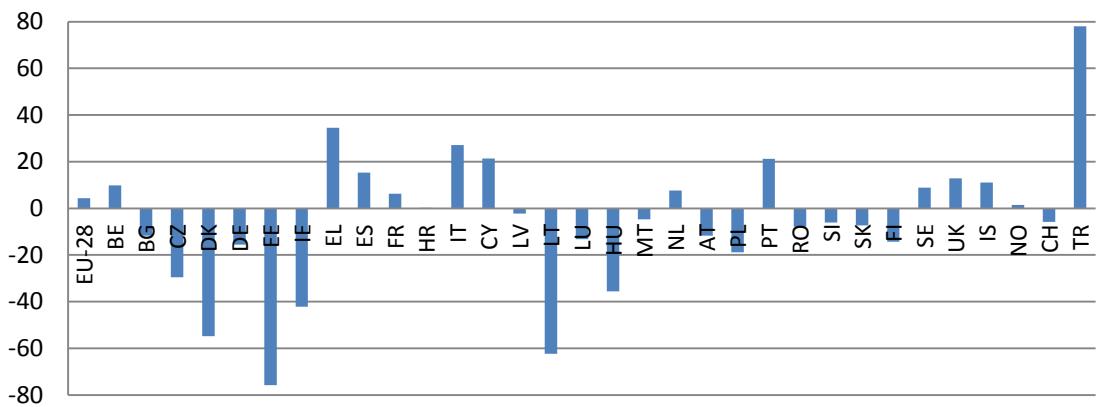
Gráfico 2.16: Diferencia entre el salario mensual de los hombres y el de las mujeres como porcentaje del salario mensual de los hombres en construcción. Año 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat. No hay datos para Islandia.

Para el sector servicios, en el gráfico 2.17, se representa la brecha de empleo en el año 2010. Se observa que para más de la mitad de los países de la muestra, como Estonia (- 75.7 %), Lituania (- 62.3 %) o Dinamarca (- 54.7 %), los valores son negativos y elevados en algunos casos, es decir, hay más mujeres que hombres empleadas en el sector servicios. Sin embargo, esto no se da para el caso de la Unión Europea de los 28 que muestra un 4.3 %, ni para el caso de España que alcanza un 15.2 % de diferencia entre número de empleados masculinos y femeninos en el sector servicios. Turquía es el país con el dato más elevado, aunque atípico en este caso, llegando al 78 %.

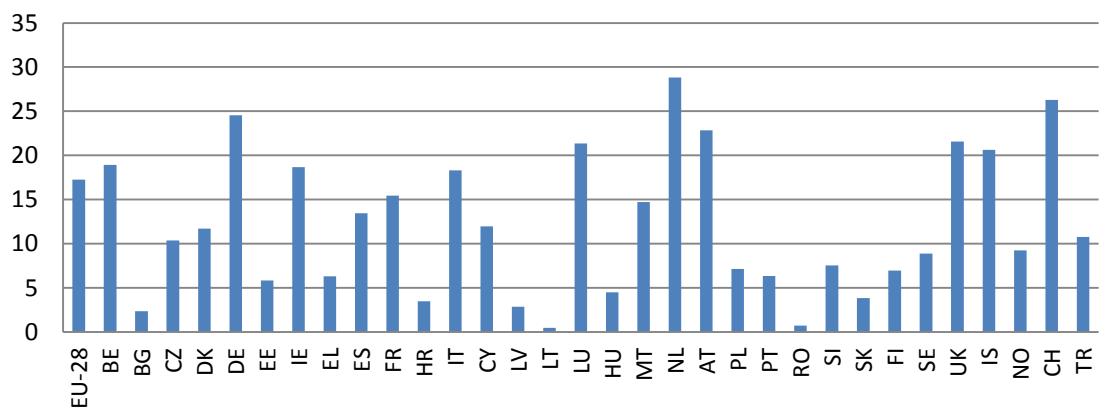
Gráfico 2.17: Diferencia entre el número de trabajadores y trabajadoras como porcentaje del número de trabajadores hombres en servicios. Año 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat. No hay datos para Macedonia.

En el gráfico 2.18, se observa que la brecha de género en participación por horas trabajadas es elevada en comparación con la brecha en participación por empleo, volviendo a protagonizar las menores diferencias Bulgaria (2.3 %), Lituania (0.5 %) y Rumanía (0.7 %) y el máximo valor los Países Bajos (28.8 %). España se encuentra por debajo de la Unión Europea de los 28 con un 13.4 % y un 17.2 %, respectivamente. Cabe destacar el hecho de que sean valores positivos y en algunos casos tan elevados, para los países en los que el sector servicios está mayormente ocupado por mujeres en cuanto a número de trabajadores.

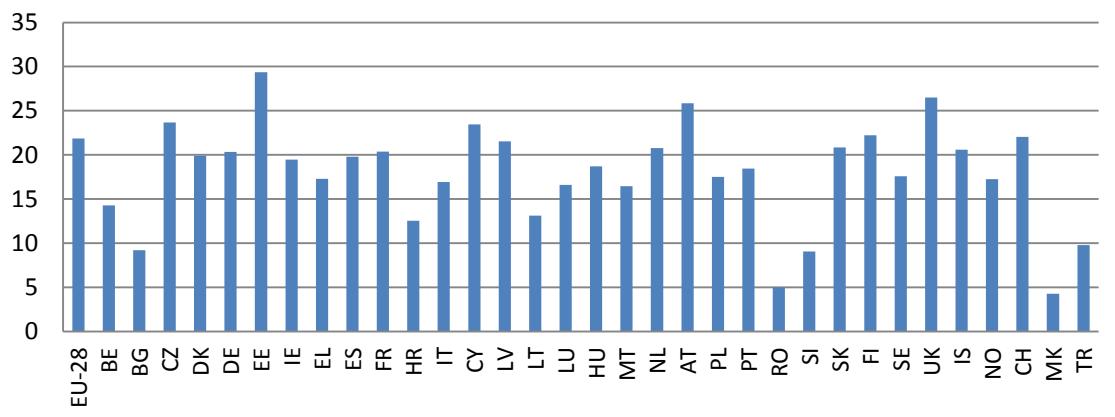
Gráfico 2.18: Diferencia entre las horas trabajadas al mes por hombres y por mujeres como porcentaje de las trabajadas por hombres en servicios. Año 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat. No hay datos para Macedonia

A pesar de que los datos referidos al empleo en número de trabajadores por género en el sector servicios muestran que para muchos de los países de la muestra hay más trabajadoras que trabajadores, en el gráfico 2.19, se detectan niveles elevados de la brecha salarial en el sector servicios. Esta brecha se mueve desde un 4.2 % en Macedonia, hasta un 29.3 % en Estonia. La Unión Europea de los 28 y España vuelven a presentar niveles parecidos, alcanzando un 21.8 % y un 20 % respectivamente.

Gráfico 2.19: Diferencia entre el salario mensual de los hombres y el de las mujeres como porcentaje del salario mensual de los hombres en servicios. Año 2010.



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Eurostat.

Este análisis por sectores refleja que, en términos de empleo, las brechas de género continúan en el sector industrial y en el de la construcción, pero han desaparecido en el sector servicios. Las brechas salariales de género siguen presentes en el sector servicios y en sector industrial si bien, en general, son menores en este primero. La expansión del sector servicios puede crear puestos de trabajo que se ajustan mejor a las preferencias de las mujeres (mecanismo de oferta de trabajo) y al mismo tiempo son trabajos en los que la mujer muestra unos niveles de productividad mayor, a lo que contribuye el aumento del nivel educativo de las mujeres (mecanismo de demanda de trabajo). En el siguiente apartado se presenta un marco teórico que ilustra como un mejor ajuste entre las características de los puestos de trabajo y las preferencias de los individuos por este trabajo, en nuestro caso mujeres disminuye la tasa de desempleo y lleva a mayores salarios entre las mujeres, disminuyendo, por tanto, la brecha en el mercado de trabajo entre hombres y mujeres.

3. UN MARCO TEÓRICO

Se utiliza como base la teoría del desempleo en el equilibrio desarrollado por Pissarides (2000). Este modelo forma parte del programa de la asignatura Macroeconomía IV. El elemento clave de este modelo es una función llamada *matching function*, la cual informa sobre el número de empleos creados en cada momento en función del número de trabajadores buscando un empleo (job-seekers) y el número de empresas buscando trabajadores (vacant jobs).

Como elemento diferenciador de lo visto en la asignatura Macroeconomía IV, en este trabajo se considera una forma funcional concreta de la matching function:

$$m = \mu u^\alpha v^{1-\alpha} \begin{cases} p(\theta) = \mu \theta^{1-\alpha} \\ q(\theta) = \mu \theta^{-\alpha} \end{cases}.$$

μ es el grado de ajuste entre las características de los puestos de trabajo y las preferencias de los desempleados. Cuando mayor es este parámetro mejor es el grado de ajuste. El parámetro u es la tasa de desempleo. Suponemos que solo los desempleados buscan trabajo. v es la tasa de vacantes, es decir, el cociente entre el número de vacantes y el número de trabajadores). Se supone que esta función es monótona creciente,

cóncava y homogénea de grado 1. Esto último es importante para asegurar una tasa de desempleo constante en el equilibrio estacionario.

Por un lado, se supone que los puestos de trabajo vacantes se cubren a una tasa que se denota como $q(\theta)$:

$$q(\theta) = \mu\theta^{-\alpha}.$$

En consecuencia,

$$q(\theta) = \frac{m}{v} = \frac{\mu u^\alpha v^{1-\alpha}}{v} = \mu\theta^{-\alpha}.$$

θ es el ratio de puestos de trabajo vacantes sobre personas desempleadas. También puede leerse como el grado de escasez de mano de obra en el mercado laboral:

$$\theta = \frac{v}{u}.$$

Así, $q(\theta)$ es la velocidad “instantánea” a la que se cubren los puestos vacantes, es decir, una vacante queda cubierta en un periodo $1/q(\theta)$. Además, $q(\theta)$ es una función decreciente, ya que cuando crece θ quiere decir que ha aumentado la escasez de mano de obra en el mercado de trabajo, lo que hace más difícil para las empresas cubrir un puesto vacante (es menor la tasa a la que se cubren las vacantes ($q(\theta)$)).

Por otro lado, se supone que los desempleados encuentran trabajo a una tasa $p(\theta)$:

$$p(\theta) = \mu\theta^{1-\alpha}.$$

Luego:

$$p(\theta) = \frac{m}{u} = \frac{\mu u^\alpha v^{1-\alpha}}{u} = \mu\theta^{1-\alpha}.$$

Como se puede comprobar, se cumple que $p(\theta) = \theta q(\theta)$. Así, $p(\theta)$ es la velocidad “instantánea” a la que los desempleados encuentran trabajo, por lo que por término medio, se encuentran en situación de desempleo un periodo $1/p(\theta)$. Además, $p(\theta)$ es una función creciente, ya que cuando crece θ quiere decir que ha aumentado la escasez de mano de obra en el mercado de trabajo, es decir, hay menos desempleados buscando trabajo, lo que hace que sea más fácil para ellos mismos encontrar una vacante.

Se observa que un desempleado es una externalidad negativa para otros desempleados pero es una externalidad positiva para las empresas. Asimismo, una vacante es una externalidad negativa para otras empresas pero una externalidad positiva para los desempleados.

La creación de empleo sucede cuando una empresa y un trabajador se ponen de acuerdo y negocian un salario. También existe destrucción de empleo cuando hay personas trabajadoras que pasan a ser desempleadas. Se supone en el modelo que existen empleados que pierden su trabajo a una tasa λ (exógena). Es decir, el número de trabajadores que pasan a ser desempleados en cada instante de tiempo es:

$$\lambda(1 - u)L.$$

Como el número de desempleados que encuentran trabajo en cada instante de tiempo es:

$$p(\theta)uL.$$

Siendo L el número de personas en edad de trabajar (oferta de trabajo), la tasa de desempleo cambia a lo largo del tiempo de la siguiente manera:

$$\dot{u} = \lambda(1 - u) - p(\theta)u = \lambda(1 - u) - \theta q(\theta)u = \lambda(1 - u) - \mu\theta^{1-\alpha}u.$$

Para lograr saber cómo reaccionan algunas variables del mercado de trabajo cuando se mueven otras se deben hacer todavía algunos supuestos y restricciones matemáticas sobre el papel y el comportamiento de las empresas y los trabajadores.

Por un lado, en cuanto al comportamiento de las empresas se supone que:

- Las empresas son pequeñas y hay competencia perfecta, esto es, libre entrada y salida de empresas en el mercado)
- El valor de la producción asociada al trabajo “vacante” es $p > 0$.
- La empresa que está buscando un trabajador incurre en unos costes iguales a pc . Estos costes son proporcionales a p , queriendo indicar que es más costoso para las empresas encontrar a los trabajadores más productivos.
- Cada empresa es libre de abrir una vacante y contratar.

Teniendo en cuenta estos supuestos y siendo V el valor actual de los recursos necesarios para abrir una vacante, J el valor actual que la empresa obtiene al cubrir esa

vacante y considerando un horizonte infinito se tiene lo que se denominan las ecuaciones de Bellman que optimizan el comportamiento de las empresas:

$$1) r J = p - w - \lambda J + \dot{J}.$$

- $r J$ es la rentabilidad de los recursos que genera un trabajo ocupado si se invirtieran en el mercado financiero.
- $-\lambda J$ es el valor actual de la destrucción de trabajo.

$$2) r V = -pc + q(\theta)(J - V) + \dot{V} = -pc + \mu\theta^{-\alpha}(J - V) + \dot{V}.$$

- $r V$ es la rentabilidad de los recursos necesarios para abrir una vacante si se invirtieran en el mercado financiero.

- $q(\theta)$ es la probabilidad de que se cubra la vacante.
- $(J - V)$ son las ganancias al cubrir la vacante.

Por otro lado, en cuanto al comportamiento de los trabajadores se supone que:

- Los trabajadores tienen la misma productividad igual a p .
- El ingreso de una persona cuando está empleada es w y cuando está buscando trabajo es z . Así, z podría ser el seguro de desempleo o los ingresos derivados de trabajos “en negro”.
- Una persona empleada no busca otro trabajo y una desempleada siempre está buscando trabajo.
- La oferta de trabajo L es fija y los desempleados buscan trabajo con constante intensidad.

Siendo U el valor actual del ingreso esperado de un desempleado que está buscando trabajo y W el valor actual de los ingresos de alguien que está trabajando, las ecuaciones de Bellman para los trabajadores son las siguientes:

$$1) r U = \theta q(\theta)(W - U) + z + \dot{U} = \mu\theta^{1-\alpha}(W - U) + z + \dot{U}.$$

- $r U$ es la rentabilidad de los ingresos esperados de un desempleado si se invirtiesen en el sistema financiero.
- $\theta q(\theta)$ es la probabilidad de encontrar empleo.

- $(W - U)$ son los ingresos que se obtienen cuando se encuentra empleo.

$$2) r W = w + \lambda (U - W) + \dot{W} .$$

○ $r W$ es la rentabilidad de los ingresos que se obtienen al trabajar si se invirtiesen en el mercado financiero.

- λ es la probabilidad de perder el empleo.

- $(U - W)$ son los ingresos que se obtienen cuando se pierde el empleo.

Lógicamente se tiene que cumplir que $W > U$, es decir, $w > z$ y $p \geq z$.

Lo siguiente a desarrollar en el modelo, en base a los supuestos formulados, es el proceso de creación de trabajo. Se asume que las empresas y los trabajadores renegocian los salarios continuamente, de forma que w tiene que ser una variable de ajuste instantáneo. Además, las empresas y los trabajadores se ponen de acuerdo en el salario siguiendo un modelo de negociación tipo Nash. Así, el salario óptimo w^* es aquel que maximiza el rendimiento neto por trabajar junto al rendimiento neto por cubrir una vacante, ambos ponderados por el poder de negociación de trabajadores y empresas, respectivamente:

$$(W - U)^\beta (J - V)^{1-\beta}.$$

- β , situado entre 0 y 1 es el poder de negociación de los trabajadores.
- $1-\beta$, también situado entre 0 y 1, es el poder de negociación de las empresas.
- U y V son los puntos de ruptura en los que respectivamente, a partir de ellos un empleado no querrá trabajar y una empresa no querrá cubrir una vacante.

De este modo, la condición de primer orden que surge para que exista equilibrio dice que lo que aumentan las ganancias de un desempleado al encontrar trabajo debe ser igual a lo que aumentan las ganancias de una empresa al cubrir una vacante que se encontraba desocupada:

$$\beta(W - U)^{\beta-1}(J - V)^{1-\beta} = (1 - \beta)(W - U)^\beta (J - V)^{-\beta},$$

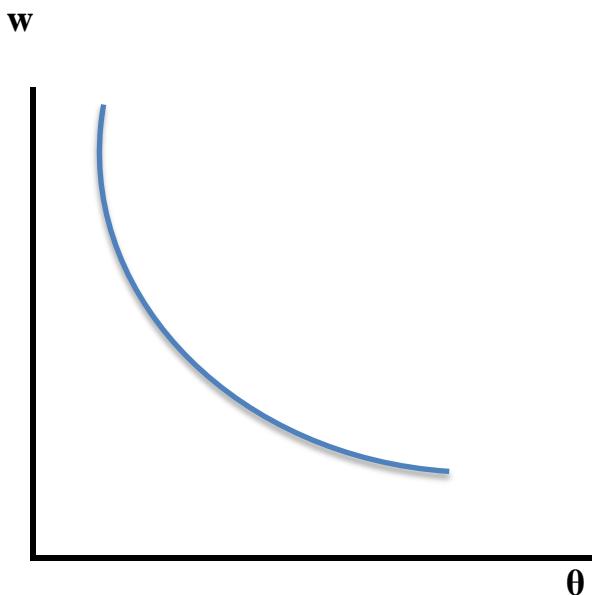
$$\frac{\beta}{1 - \beta} = \frac{W - U}{J - V}$$

Por tanto, nos encontramos ante un reparto de excedentes proporcional al poder de negociación de cada agente.

Una vez expuesto el comportamiento de las empresas y trabajadores, se obtiene la **curva de creación de trabajo**. En el equilibrio, $\dot{J} = \dot{V} = 0$ de forma que, incorporando esto a las ecuaciones de Bellman correspondientes a las empresas se obtiene la curva de creación de trabajo, que muestra una relación negativa entre el salario y la escasez de mano de obra:

$$w = p - \frac{(r + \lambda)pc}{\mu\theta^{-\alpha}}.$$

Figura 3.1: La curva de creación de empleo

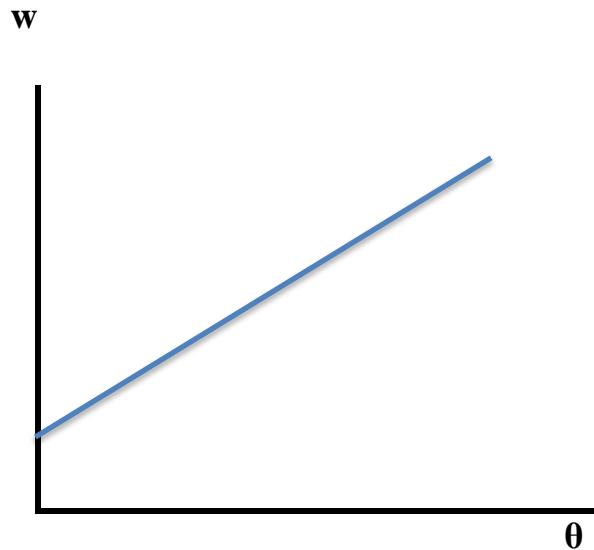


La **curva de salarios** se obtiene a través de las ecuaciones de Bellman correspondientes a los trabajadores. Ya que $\dot{U} = \dot{W} = 0$, incorporando esto a las ecuaciones de Bellman correspondientes a los trabajadores se obtiene la curva de salarios, que muestra una relación lineal positiva entre el salario y la escasez de la mano de obra:

$$w = (1 - \beta)z + \beta p(1 + c\theta).$$

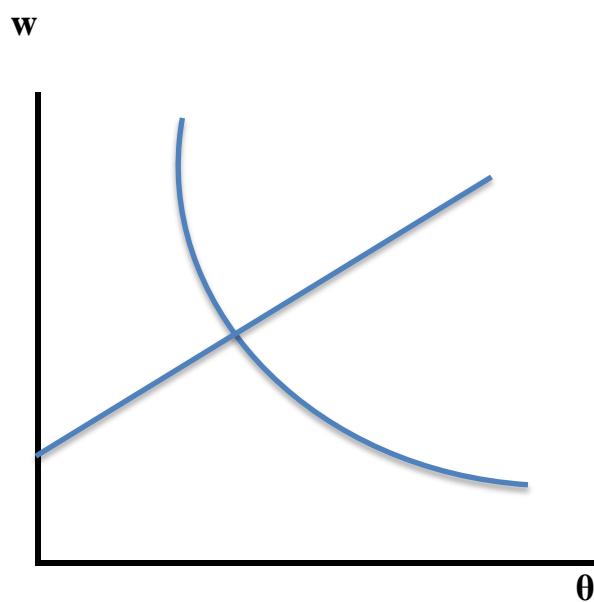
Gráficamente,

Figura 3.2: La curva de salarios



Igualando la curva de salarios a la curva de creación de trabajo, se pueden calcular los valores de w y θ en el equilibrio (w^* y θ^*):

Figura 3.3: Valores de w y θ en el equilibrio



$$\theta^* \text{ es tal que } (1 - \beta)z + \beta(p + pc\theta) = p - \frac{(r + \lambda)pc}{\mu\theta^{-\alpha}}. \quad (1)$$

Sustituyendo el valor de equilibrio estacionario de la escasez de mano de obra en la curva de salarios o en la curva de creación de trabajo se obtiene el valor de equilibrio estacionario de los salarios.

Una vez conocida la escasez de mano de obra en el equilibrio estacionario se analiza qué sucede con el desempleo. Retomando la ecuación del crecimiento del desempleo y teniendo en cuenta que en el equilibrio estacionario el crecimiento de la tasa de desempleo debe ser nulo, se cumple que **la tasa de desempleo es constante en el equilibrio estacionario**:

$$\dot{u} = 0$$

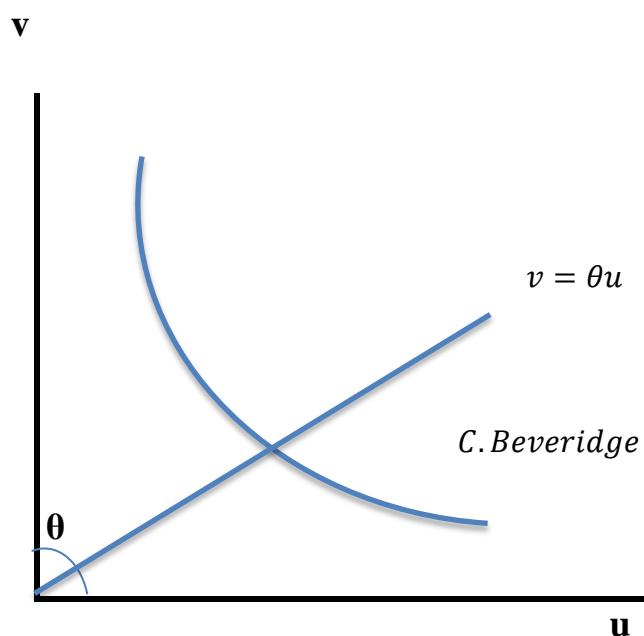
$$\dot{u} = \lambda(1 - u) - p(\theta)u$$

$$u = \frac{\lambda}{\lambda + p(\theta)} = \frac{\lambda}{\lambda + p(\frac{v}{u})}$$

$$u = \frac{\lambda}{\lambda + \mu\theta^{1-\alpha}} = \frac{\lambda}{\lambda + \mu(\frac{v}{u})^{1-\alpha}} \quad (2)$$

A la representación gráfica de esta expresión se le llama **curva de Beveridge**:

Figura 3.4: Curva de Beveridge y valores v y u en el equilibrio



Este marco nos permite mediante un análisis de **estática comparativa en el equilibrio estacionario** demostrar teóricamente como una mejora en el ajuste entre los puestos vacantes y las preferencias de las trabajadoras, tal como sucede en el sector servicios para las mujeres, hace disminuir la tasa de desempleo y aumentar el salario de las trabajadoras.

Partimos del valor óptimo θ^* , dado en la expresión (1). La mejora del ajuste en el sector servicios supone una mejora de μ ($d\mu > 0$):

$$p - \frac{(r + \lambda)pc}{\mu\theta^{-\alpha}} = (1 - \beta)z + \beta p(1 + c\theta)$$

$$\frac{(r + \lambda)pc(\theta^{-\alpha}d\mu - \mu\alpha\theta^{-\alpha-1}d\theta)}{(\mu\theta^{-\alpha})^2} = \beta pc d\theta$$

$$d\theta = \frac{r + \lambda}{(r + \lambda)\mu\alpha\theta^{-1} + \beta\mu^2\theta^{-\alpha}} d\mu \quad (3)$$

Luego $d\theta > 0$, es decir, al producirse una mejora en el ajuste, aumenta la escasez de trabajadoras desempleadas.

Sustituyendo en la ecuación de salarios diferenciada respecto de las variables de interés vemos que el salario también aumenta:

$$dw = \beta pc d\theta$$

Por lo que $dw > 0$, aumenta el salario de las trabajadoras en el sector para el que se produce la mejora en el ajuste.

Sustituyendo en la expresión diferenciada de la curva de Beveridge, se comprueba que disminuye el desempleo:

$$u = \frac{\lambda}{\lambda + \mu\theta^{1-\alpha}} = \frac{\lambda}{\lambda + \mu(\frac{v}{u})^{1-\alpha}}$$

$$du = \frac{-\lambda(d\mu\theta^{1-\alpha} + \mu(1 - \alpha)\theta^{-\alpha}d\theta)}{(\lambda + \mu\theta^{1-\alpha})^2}$$

Sustituyendo la expresión (3) en la anterior:

$$du = \frac{-\lambda\mu\theta^{-\alpha}[(r + \lambda)\alpha + \beta\mu\theta^{1-3\alpha} + (r + \lambda)(1 - \alpha)]}{(r + \lambda)(\lambda + \mu\theta^{1-\alpha})^2} d\theta$$

$$du < 0$$

El análisis de estática comparativa se complementa con un análisis gráfico que permite identificar el proceso de ajuste desde el equilibrio estacionario inicial al equilibrio estacionario final.

Figura 3.5: Aumento del salario de equilibrio estacionario

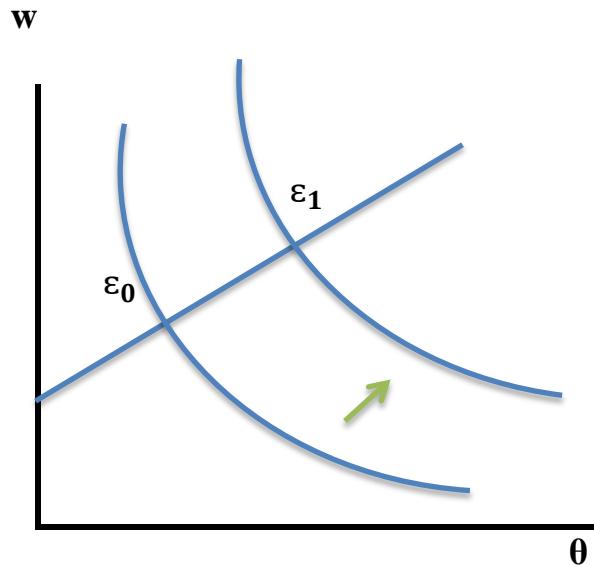
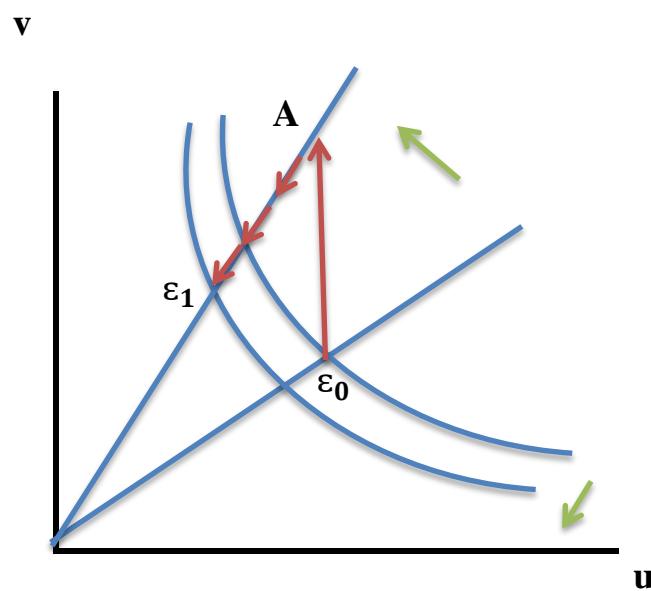


Figura 3.6: Disminución del desempleo de equilibrio estacionario



La lectura de los dos gráficos anteriores permite establecer que al mejorar el ajuste entre las preferencias de las trabajadoras por los puestos de trabajo vacantes en el sector servicios aumenta la probabilidad de que se cubran los puestos de trabajo vacantes y por tanto también lo hacen las ganancias esperadas al cubrir esas vacantes de forma que las empresas querrán abrir nuevas vacantes, es decir, incrementa el número de vacantes. En el gráfico 3.5 también se observa que crece el salario debido al mayor número de vacantes ofertadas. Asimismo, el gráfico 3.6 muestra que el número de vacantes creadas es mayor que el correspondiente al equilibrio estacionario (hay sobreexacción). Esto se ve en el punto A de la figura 3.6. Por tanto, en la ecuación de movimiento del desempleo ($\dot{u} = \lambda(1 - u) - \mu\theta^{1-\alpha}u$ con $\theta = \frac{v}{u}$) se observa que el desempleo disminuye gradualmente ($\dot{u} < 0$) desde A hasta el nuevo equilibrio estacionario ya que en ese tramo θ es mayor que su valor en el nuevo equilibrio estacionario. Puesto que este ratio θ mide el número de vacantes en relación a desempleados, es lógico que si este ratio es relativamente alto disminuya el desempleo. Luego una mejora en el ajuste entre los puestos vacantes y las preferencias de las trabajadoras, tal como sucede en el sector servicios para las mujeres, hace disminuir la tasa de desempleo de las mujeres y aumentar el salario de las trabajadoras.

4. CONCLUSIONES

Cumpliendo con el primer objetivo de este trabajo, a través del estudio de la literatura económica sobre el tema se ha comprobado que las brechas de género en el mercado laboral han disminuido desde mediados del siglo XX en la mayoría de países desarrollados. Se ha visto que las principales causas de esta convergencia entre la situación de las mujeres y los hombres en el mercado laboral han sido de carácter cultural, como la debilitación de los estereotipos de género, y de carácter económico, como la mejora de la tecnología, la educación y el cambio de estructura productiva con un crecimiento sustancial del sector servicios.

Como segundo objetivo del trabajo, se ha realizado un análisis descriptivo de las brechas de género por sectores con datos de la actualidad. Por un lado, este análisis ha mostrado que la brecha de género en participación en el empleo ha desaparecido para la

mayoría de países europeos de la muestra en el sector servicios, y aunque la brecha salarial todavía se mantiene, es el sector en el que más se ha reducido. Por otro lado, se ha comprobado que para el sector industrial y el sector de la construcción las brechas de género se mantienen en niveles elevados, a excepción de la brecha salarial en el sector de la construcción.

Por último, como tercer objetivo del trabajo, se ha llevado a cabo un análisis de estadística comparativa a través del modelo de la teoría de desempleo de equilibrio. Este ha permitido concluir que una mejora en el ajuste entre las preferencias de las mujeres y los puestos de trabajo vacantes en un sector concreto lleva a un aumento del salario de las trabajadoras y a una disminución del desempleo de las mismas. Asumiendo que el ajuste entre las preferencias de los hombres y los puestos de trabajo vacantes en ese sector no cambia, este mejor ajuste para el colectivo de mujeres implica una reducción de la brecha en términos de empleo y salario.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akerlof, G. y Kranton, R. (2000). Economics and identity. *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 715-753.
- Albanesi, S. y Olivetti, C. (2009). Home production, market production and the gender wage gap: incentives and expectations. *Review of Economic Dynamics*, 12(1), 80-107.
- Albanesi, S. y Olivetti, C. (2015). Gender roles and medical progress. *Forthcoming, Journal of Political Economy*.
- Alesina, A., Ichino, A. y Karabarbounis, L. (2011). Gender-based taxation and the division of family chores. *American Economic Journal: Economic Policy*, 3(2), 1-40.
- Attanasio, O., Low, H. y Sánchez-Marcos, V. (2008). Explaining changes in female labor supply in a life-cycle model. *American Economic Review*, 98(4), 1517-1552.
- Bailey, M. (2006). More power to the pill: the impact of contraceptive freedom on women's life cycle labor supply. *The Quarterly Journal of Economics*, 121(1), 289-320.
- Beaman, L., Chatopadhyay, R., Duflo, E., Pande, R. y Topalova, P. (2009). Powerful women: does exposure reduce bias? *Quarterly Journal of Economics*, 124(4),

- Bertrand, M., Goldin, C. y Katz, L. (2010). Dynamics of the gender gap for young professionals in the financial and corporate sectors. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(3), 228-255.
- Bertrand, M., Kamenica, E. y Pan, J. (2015). Gender identity and relative income within households. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(2), 571-614.
- Bick, A. y Fuchs-Schundeln, N. (2012). Taxation and labor supply of married women across countries: a macroeconomic analysis. CEPR Discussion Paper No 9115.
- Black, S. y Spitz-Oener, A. (2010). Explaining women's success: technological change and the skill content of women's work. *Review of Economics and Statistics*, 92(1), 187-194.
- Blau, F. y Kahn, L. (2013). Female labor supply: why is the United States falling behind? *American Economic Review*, 103(3), 251-256.
- Blundell, R. y MaCurdy, T. (1999). Labor supply: a review of alternative approaches. *Ashenfelter, O. y Card, D. eds., Handbook of Labor Economics*, Vol. 3A, 1586-1607.
- Booth, A. y Nolen, P. (2012). Choosing to compete: how different are girls and boys? *Journal of Economic Behavior & Organization*, 81(2), 542-555.
- Booth, A. y Nolen, P. (2012). Gender differences in risk behaviour: does nurture matter? *The Economic Journal*, 122(558), 56-78.
- Card, D., Cardoso, A. y Kline, P. (2015). Bargaining, sorting, and the gender wage gap: quantifying the impact of firms on the relative pay of women. *The Quarterly Journal of Economics*, 131(2), 633-686.
- Carrell, S., Page, M. y West, J. (2010). Sex and science: how professor gender perpetuates the gender gap. *Quarterly Journal of Economics*, 125(3), 1101-1144.
- Cipollone, A., Patacchini, E. y Vallanti, G. (2014). Female labour market participation in Europe: novel evidence on trends and shaping factors. *IZA Journal of European Labor Studies*, 3(1), 1-18.
- Dolado, J., García-Peñalosa, C. y De la Rica, S. (2012). On gender gaps and self-fulfilling expectations: alternative implications of paid-for training. *Economic Inquiry*, 51(3), 1829-1848.
- Eurostat (2000). Gender statistics. <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Gender%20statistics>
- Fernández, R. (2013). Cultural change as learning: the evolution of female labor force participation over a century. *American Economic Review*, 103(1), 472-500.

- Fernández, R. (2014). Women's rights and development. *Journal of Economic Growth*, 19(1), 37-80.
- Fernandez, R., Fogli, A. y Olivetti, C. (2004). Mothers and sons: preference formation and female labor force dynamics. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(4), 1249-1299.
- Flory, J., Leibbrandt, A. y List, J. (2010). Do competitive workplaces deter female workers? A large-scale natural field experiment on job entry decisions. *The Review of Economic Studies*, 82(1), 122-155.
- Fogli, A. y Veldkamp, L. (2011). Nature or nurture? Learning and female labor force dynamics. *Econometrica*, 79, 1103-1138.
- Fortin, N. (2005). Gender role attitudes and the labour market outcomes of women across OECD countries. *Oxford Review of Economic Policy*, 21, 416-438.
- Francois, P. (1998). Gender discrimination without gender difference: theory and policy responses. *Journal of Public Economics*, 68(1), 1-32.
- Francois, P. y Van Ours, J. (2000). Gender wage differentials in a competitive labor market: the household interaction effect. *Center Discussion Paper No. 2000*, 85.
- Fryer, R. y Levitt, S. (2010). An empirical analysis of the gender gap in mathematics. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(2), 210-240.
- Galor, O. y Weil, D. N. (1996). The gender gap, fertility and growth. *American Economic Review*, 86, 374-387.
- Gneezy, U., Leonard, K. L. y List, J. A. (2008). Gender differences in competition: evidence from a matrilineal and a patriarchal society. *Econometrica*, 77, 909-931.
- Goldin, C. (1990). Understanding the gender gap: an economic history of american women. *Population and Development Review*, 16(3), 588.
- Goldin, C. (2006). The quiet revolution that transformed women's employment, education, and family. *American Economic Review*, 96(2), 1-21.
- Goldin, C. (2014). A grand gender convergence: its last chapter. *American Economic Review*, 104(4), 1091-1119.
- Goldin, C. y Katz, L. (2002). The power of the pill: oral contraceptives and women's career and marriage decisions. *Journal of Political Economy*, 110(4), 730-770.
- Greenwood, J., Seshadri, A. y Yorukoglu, M. (2005). Engines of liberation. *Review of Economic Studies*, 72(1), 109-133.
- Guner, N., Kaygusuz, R. y Ventura, G. (2010). Taxation and household labour supply. *The Review of Economic Studies*, 79(3), 1113-1149.

- Guner, N., Kaygusuz, R. y Ventura, G. (2012). Taxing women: a macroeconomic analysis. *Journal of Monetary Economics*, 59(1), 111-128.
- Hill M. A., King E., (1995). Women's education and economic well-being. *Feminist Economics*, 1, 2, 21-46
- Lazear, E. y Rosen, S. (1990). Male-female wage differentials in job ladders. *Journal of Labor Economics*, 8, 106-123.
- Leibbrandt, A. y List, J. (2014). Do women avoid salary negotiations? Evidence from a large-scale natural field experiment. *Management Science*, 61(9), 2016-2024.
- Olivetti, C. (2006). Changes in women's hours of market work: the role of returns to experience. *Review of Economic Dynamics*, 9(4), 557-587.
- Olivetti, C. y Petrongolo, B. (2008). Unequal pay or unequal employment? A cross-country analysis of gender gaps. *Journal of Labor Economics*, 26(4), 621-654.
- Olivetti, C. y Petrongolo, B. (2014). Gender gaps across countries and skills: demand, supply and the industry structure. *Review of Economic Dynamics*, 17(4), 842-859.
- Olivetti, C. y Petrongolo, B. (2016). The evolution of gender gaps in industrialized countries. *IZA Discussion Paper* No. 9659
- Pissarides, C. A. (2000). *Equilibrium unemployment theory*. Cambridge.
- Rendall, M. (2010). Brain versus brawn: the realization of women's comparative advantage. <https://sites.google.com/site/mtrendall/research>