

LOS DESAJUSTES EDUCATIVOS EN EL
MERCADO LABORAL MADRILEÑO Y SU IMPACTO
SOBRE LOS SALARIOS.

Ana Karina Alfaro
María Margarita Bahamón Ardila

Noviembre 2009



Biblioteca virtual

Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la **Comunidad de Madrid** y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



www.madrid.org/publicamadrid

RESUMEN EJECUTIVO

- Tanto la población activa de Madrid como sus trabajadores, tienen un mayor porcentaje de personas con más educación que España (tanto de secundaria de segunda etapa como de educación superior).
- Entre 1995 y 2006 los ajustes en las ocupaciones se dieron principalmente en los extremos de cualificación, es decir, los pocos cualificados se movieron en ocupaciones para poco cualificados y los cualificados dentro de ocupaciones que necesitan cualificación. Lo que se puede interpretar como una dualidad del mercado laboral.
- El salario medio de las personas con estudios universitarios ha disminuido y el de las personas con menos de educación secundaria ha aumentado. La explicación del aumento del salario de las personas con pocos estudios podría deberse al aumento de los salarios mínimos, pero el de las personas con títulos universitarios se puede interpretar como que hay más educación de la que piden las empresas.
- El hecho de tener más estudios que los obligatorios (secundaria primera etapa) no sólo genera una probabilidad mayor de estar empleado sino que esta probabilidad aumenta a medida que se tienen más estudios. A su vez, con los salarios sucede algo similar, mientras más estudios se posean, en comparación con los estudios obligatorios, la probabilidad de tener un salario mayor que el salario medio aumenta.
- En su momento, el sector en auge fue la construcción, después la expansión la experimentó el mercado financiero, ahora es el momento del medio ambiente, las energías renovables y las TICs, cuyas demandas profesionales son diferentes. Así, Madrid necesita una fuerza laboral dinámica, en continua formación que se acomode fácilmente a las exigencias de un mercado laboral cambiante. Una fuerza laboral con más educación y diversificación, es decir, no sólo personas con diplomaturas o licenciaturas, sino también personas con formaciones profesionales.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	6
3. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA.	10
3.1.- Total Nacional.....	10
3.2.- Madrid.....	16
4. LA EDUCACIÓN EN EL MERCADO LABORAL MADRILEÑO.....	21
4.1.- Diferencias educativas entre la población activa y la población ocupada.....	21
4.2.- La educación de los empleados según:	23
4.2.1.- Ocupación	23
4.2.2.- Sector de actividad económica del establecimiento.....	30
4.2.3.- Tamaño del establecimiento	32
4.2.4.- Mercado donde se destina la producción de la empresa.....	34
4.2.5.- Quién tiene el control del establecimiento.....	36
4.2.6.- Convenios en el establecimiento.....	37
5. LOS SALARIOS EN EL MERCADO LABORAL MADRILEÑO.....	39
6. CALCULANDO ALGUNAS PROBABILIDADES.....	43
7. CONCLUSIONES	45
ANEXO.....	51
A.1. DESCRIPCIÓN DE LAS BASES DE DATOS.....	52
A.1.1.- El Panel de Hogares de la Unión Europea y la Encuesta de Condiciones de Vida: Encuestas de población	52
A.1.2.- La Encuesta de Estructura Salarial: Encuesta a empresas	54
A.2. SALARIOS MEDIOS POR OCUPACIÓN Y ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL ESTABLECIMIENTO.....	59
A.3. MODELOS DE PROBABILIDAD.....	62

1. INTRODUCCIÓN

El mercado laboral español ha cambiado notablemente en la última década tanto por el lado de la oferta como por el lado de la demanda. En cuanto a la oferta de trabajo, los dos cambios principales han sido el aumento de la participación femenina y de inmigrantes en el mercado de trabajo y el importante acrecentamiento en el nivel educativo de los nuevos individuos que entran a formar parte del mercado laboral. Por lo que se refiere a la demanda de trabajo, el progreso tecnológico sesgado hacia los trabajadores cualificados y el aumento del comercio internacional han sido los grandes protagonistas. Así, el objetivo de este trabajo es realizar un análisis del mercado laboral en la Comunidad Autónoma de Madrid desde el punto de vista de la educación de sus trabajadores (la educación que demandan las empresas) y la educación de su población activa total (ocupados y desocupados). A su vez, se pretende analizar la incidencia de la evolución de la educación sobre las variaciones en la estructura salarial en Madrid. Al mismo tiempo, se realiza un análisis de la situación en España y una comparativa entre ambas.

Para estudiar la población y su nivel de educación se utilizan los datos proporcionados por el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) para el año 1995 y los de la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) para 2006. Para obtener datos del tipo de educación que buscan las empresas en sus trabajadores se emplean los datos de la Encuesta de Estructura Salarial (EES) para los años 1995 y 2006.

La hipótesis que se plantea es que existe un desajuste en la educación de la población activa y la educación que buscan las empresas en sus trabajadores (ocupados), un desajuste entre la oferta y la demanda que se refleja en los salarios. Así, como punto de partida en este estudio se presentan estadísticos descriptivos de las variables que se quieren estudiar, tales como educación y salarios. Se realizarán distintos análisis descriptivos de la educación y los salarios de acuerdo a distintas variables (como la ocupación de la persona, la actividad económica de la empresa para la que trabaja o la propiedad del establecimiento, los tipos de convenios que se presentan, etc.) con la finalidad de encontrar distintas explicaciones posibles a los desajustes. A su vez, en el último capítulo se estima un modelo sobre la probabilidad de estar empleado en función de la educación, así como la probabilidad de tener un salario mayor al salario medio en función de la educación que posea el trabajador.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En la literatura se encuentra una gran variedad de trabajos que buscan explicar la desigualdad salarial a través de distintos factores entre los que se cuentan el tipo de contrato que tienen los empleados, los convenios colectivos y las propias características del empleado. Los estudios han demostrado que el mercado laboral español ha cambiado durante la última década y que presenta un comportamiento, respecto a la desigualdad salarial, mayor que sus vecinos europeos (Jimeno et al, (2001), Palacio y Simón, (2004)).

Simón (2008) afirma que la desigualdad salarial es una característica excepcional del mercado de trabajo ya que por un lado influye en los incentivos económicos de prepararse por parte de los trabajadores y por el otro es el mayor determinante de las disparidades de los estándares de vida. En este trabajo se estudia el origen de las diferencias en la desigualdad salarial en Europa y su principal hallazgo es que la desigualdad salarial global se encuentra altamente correlacionada con la magnitud de las diferencias salariales inter-firmas entre países. Así, las diferencias salariales inter-firmas sugieren que los lugares de trabajo juegan un papel primordial en la configuración de la desigualdad salarial. Por otro lado, confirman que el lugar de trabajo así como el tipo de trabajo desarrollado son factores importantes en la explicación de la desigualdad dentro del país.

En Izquierdo y Lacuesta (2007) se estudian los cambios en la fuerza de trabajo española en los últimos años y en concreto tratan de analizar cómo los cambios recientes en la composición del mercado de trabajo pueden afectar la distribución de los salarios. Estudian el impacto de los cambios en la participación femenina, la posesión de un título universitario y los cambios en cuanto a la experiencia. Concretamente cuando analizan la educación, encuentran que los principales cambios ocurren en la parte media de la distribución aunque la parte alta aumenta su peso. Encuentran que los cambios observados en la composición de la fuerza de trabajo habrían generado un incremento significativo en la desigualdad salarial. En particular, cambios en la educación y principalmente en la experiencia, tienen un alto impacto en la desigualdad, incrementándola, mientras que cambios en la participación femenina casi no han tenido efecto en la dispersión agregada de los salarios.

Las variaciones en el mercado español se deben a la existencia de cambios tanto a nivel de la oferta como de la demanda. Por el lado de la oferta, los cambios experimentados atañen, por

un lado, a la participación femenina y por ende a su peso relativo y por otro al nivel educativo de las cohortes que se han incorporado al mercado laboral. Y respecto a la demanda, el progreso tecnológico sesgado y la mayor integración comercial a nivel internacional han afectado la demanda de trabajadores cualificados frente a los no cualificados (Jimeno *et al*, (2001)).

En cuanto a la influencia de los tipos de contratos sobre las diferencias salariales, en Motellón *et al* (2007) se analiza dicha relación entre 1995 y 2002 para el caso español, dando como resultado que existe un notable cambio en la distribución salarial que afecta principalmente a los niveles bajos y medios de la distribución mientras que los niveles altos permanecen inalterados.

Por su parte Palacio y Simón (2004) afirman que la presencia de una importante diferenciación salarial implica una mayor incidencia en el empleo de los trabajadores con salarios más bajos y con una alta tasa de pobreza relativa. Y confirman, de manera empírica, que la elevada desigualdad del mercado español está relacionada con la influencia de factores de demanda.

Otros autores han tratado de encontrar la relación entre la desigualdad salarial y la educación. Por ejemplo, Núñez y Alfaro (2009) tratan de probar que la menor desigualdad que se presenta en España se debe a la disminución de la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados. Encuentran que existe una tendencia decreciente en la desigualdad de la renta que viene acompañada de una tendencia similar en la desigualdad de los salarios, la cual podría ser la causa de dicha desigualdad.

En este mismo sentido, otro hallazgo importante de Palacio y Simón (2007), en términos de las características individuales, fue que existe una alta influencia del sector en la determinación de los salarios, de forma que los asalariados españoles se distribuyen entre aquellos establecimientos que retribuyen de manera diferente las características individuales y donde los trabajadores con características más valoradas en el mercado de trabajo (con niveles de educación y experiencia potencial mayores) tienen una mayor propensión a trabajar en dichos establecimientos.

En la publicación de Bancaja sobre los rendimientos de la educación en España (2007) se encuentra que los rendimientos de la inversión en educación en España son elevados de forma que existe diferencia entre los profesionales y aquellos con estudios básicos o sin ellos. Muestran que a medida que aumenta el nivel de estudios también aumenta el salario recibido y que además el descenso del rendimiento ha sido menor en la formación profesional que en otros niveles educativos.

Jimeno *et al.* (2001) por su parte encuentran que en la Comunidad de Madrid, las diferencias salariales entre los niveles de estudios y ocupación explican la mayor proporción de la desigualdad salarial. Dichos resultados fueron confirmados a través de una regresión cuantílica donde la ocupación, el nivel de estudios y el tipo de contrato son los principales factores que aumentan la desigualdad.

En el trabajo presentado por el Instituto de Estudios Económicos (2005) a la Consejería de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid se encuentra que la evolución del mercado de trabajo madrileño ha supuesto un notable incremento del empleo que ha permitido absorber el aumento de la población activa y a la vez reducir la tasa de desempleo. Concluye que el empleo en la comunidad de Madrid es más estable y de mayor cualificación que el que se presenta en el resto de las comunidades autónomas lo cual ha aumentado el nivel de la cualificación de su estructura de ocupaciones laborales en mayor medida que en el caso español.

Por otro lado, en el trabajo sobre los determinantes y consecuencias de la estabilidad del empleo en la Comunidad de Madrid, desarrollado por Instituto de Estudios Económicos (2005) se afirma que el mercado madrileño es más dinámico e innovador que el del resto de España, razón por la cual exige mayor formación a sus trabajadores, de forma que penaliza a aquellos que no alcanzan la formación superior con una tasa de temporalidad mayor.

En el estudio de la Fundación Universidad-Empresa (2004) encuentran que existe un significativo desajuste entre la oferta y la demanda de titulados universitarios en el mercado de trabajo lo cual podría explicar la afirmación según la cual los que tienen un empleo acorde con su formación sufren niveles menores de contratación temporal.

Como puede confirmarse con los resultados encontrados en diversas investigaciones, la desigualdad salarial puede ser explicada a través del desajuste entre la demanda de personal y las cualidades y capacidades ofrecidas por los trabajadores. Sin embargo, en la mayoría de las investigaciones revisadas, no hay énfasis en la educación demandada por parte de las empresas, es decir, que aún no ha sido cuantificado, con lo cual le da validez al desarrollo de este estudio.

3. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA.

La hipótesis principal de este trabajo es que existe un desajuste entre el nivel educacional de la población activa y los ocupados, es decir, entre la oferta y la demanda de trabajo. Así, en este trabajo, la oferta de trabajo (población activa) se obtiene del PHOGUE y la ECV y la demanda de trabajo (ocupados) de la EES¹. En un principio se realizará el análisis del total de España para tener una perspectiva de Madrid con respecto al total nacional.

3.1.- Total Nacional

Tanto la base de datos del PHOGUE como la de la ECV se han depurado para obtener la población económicamente activa: los que trabajan y los que buscan trabajo (los ocupados y los desocupados). Las muestras ascienden a 8411 personas activas para el año 1995 y a 15460 para 2006. Asimismo, la población de ocupados ha sido depurada para trabajar con aquellas personas a las que se les pueda calcular su salario horario neto por hora². Los salarios del año 1995 que originalmente estaban expresados en pesetas se convierten a euros del año 2006.

En la tabla 3.1.1 se muestra cómo la población activa ha aumentado su nivel de educación en el período estudiado. Así, el porcentaje de personas con educación secundaria de primera etapa o menos estudios ha disminuido mientras que los porcentajes de personas con educación secundaria de segunda etapa o más estudios han aumentado.

Tabla 3.1.1: Educación de la población activa. Total Nacional 1995-2006.

	1995		2006	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Educación superior	1819	21,63	4591	29,70
Educación secundaria de 2da. etapa	1673	19,89	3751	24,26
Educación secundaria de 1ra. etapa o menos estudios	4919	58,48	7118	46,04
Total	8411	100,00	15460	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE 1995 y ECV 2006.

En la tabla 3.1.2 se presenta la información desagregada de la educación según el estado en la actividad, es decir, ocupado o desocupado. Se observa que, aunque haya disminuido en el

¹ En el anexo se presenta la descripción de estas bases de datos.

² Se obtiene al dividir los salarios mensuales netos en las horas trabajadas a las semanas multiplicadas por cuatro.

tiempo el porcentaje de personas desempleadas con educación secundaria de primera etapa o menos estudios, su cuantía es importante (61% en 2006). Tanto para los ocupados como para los desocupados el porcentaje de personas con educación superior aumentó en 2006, sin embargo, la variación fue muy superior en el caso de los ocupados.

Tabla 3.1.2: Educación de la población activa por estado de actividad (en %).

Total nacional 1995-2006.

	1995		2006	
	Ocupados	Desocupados	Ocupados	Desocupados
Educación Superior	23,77	14,19	31,31	17,43
Educación Secundaria 2da. Etapa	19,3	21,94	24,68	21,15
Educación Secundaria 1ra. etapa o menos	56,93	63,87	44,02	61,41
Total	100	100	100	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE y de la ECV.

En la tabla 3.1.3 se muestran los descriptivos de los salarios netos por hora. Los valores de todos los descriptivos han aumentado, en especial el de la curtosis. El aumento de la curtosis está reflejado en el mayor apuntamiento de la distribución de los salarios, o en la mayor concentración de frecuencias alrededor de la media en 2006.

Tabla 3.1.3: Descriptivos de los salarios netos por hora. España 1995-2006.

	1995	2006
N	4936	10742
Media	7,57	8,27
Mediana	6,52	7,14
Desv. típ.	4,25	4,33
Curtosis	6,69	11,62
Mínimo	1,06	1,09
Máximo	46,91	66,76

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE y de la ECV.

Para el caso de la EES se han depurado las bases de tal manera que se obtienen todos los datos de las variables de interés para los empleados³. Lo niveles educativos alcanzados por los

³ El salario por hora neto se calcula dividiendo el salario mensual neto en las horas trabajadas al mes. A su vez, el salario neto se obtiene al restar del salario bruto las contribuciones por IRPF y las aportaciones a la seguridad

trabajadores, según los datos de la EES, se presentan en la tabla 3.1.4, donde puede observarse cómo se modificó la participación de los trabajadores en función de su educación entre 1995 y 2006. Así, se observa que el porcentaje de las personas cuyos estudios corresponden a primaria y secundaria primera y segunda etapa disminuye, mientras que hay un incremento en el porcentaje de aquellas personas con una formación profesional de grado medio o más estudios. En particular, los porcentajes que mayores fluctuaciones presentaron correspondieron a los de las personas con educación secundaria o menos estudios (un 8,3%) y los de las personas con licenciaturas o más estudios (un 7%), respectivamente.

Tabla 3.1.4: Nivel de estudios alcanzados por los trabajadores. España 1995-2006.

	1995		2006	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Educación primaria o menos estudios	51934	33,15	57149	24,85
Educación secundaria 1ra. etapa	48814	31,16	58535	25,46
Educación secundaria 2da. etapa	18521	11,82	24932	10,84
Formación profesional de grado medio	7806	4,98	16378	7,12
Formación profesional de grado superior	12340	7,88	21653	9,42
Diplomados universitarios o equivalente	7982	5,10	21656	9,42
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	9255	5,91	29646	12,89
Total	156652	100,00	229949	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de las EES 1995 y 2006.

Tabla 3.1.5: Descriptivos de los salarios hora neto. España 1995-2006.

	1995	2006
N	156652	229949
Media	8,09	8,96
Mediana	6,70	7,41
Desv. típ.	5,09	5,35
Curtosis	52,32	40,12
Mínimo	1,00	1,28
Máximo	181,83	143,86

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995 y 2006.

En la tabla 3.1.5 se presentan algunos descriptivos del salario neto por hora para el total nacional en los períodos considerados. Los valores de la media, la mediana, la desviación típica y el mínimo han aumentado con el transcurso del tiempo, no así la curtosis, que

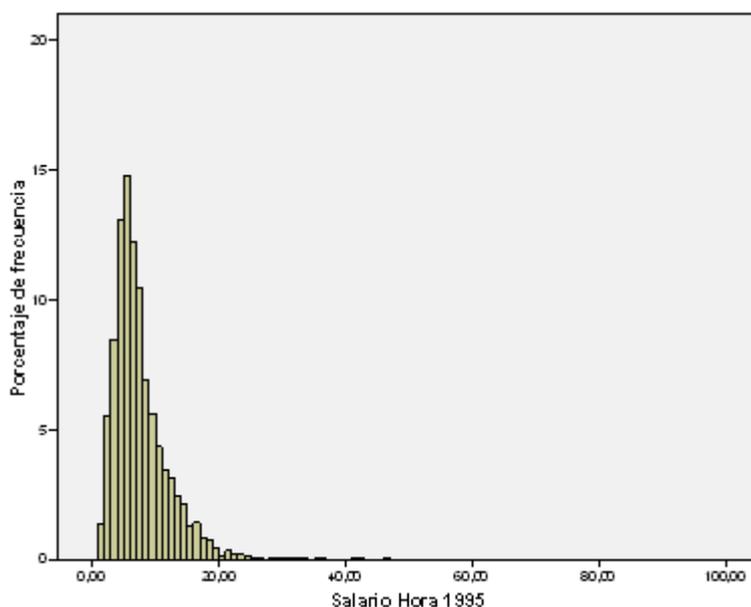
social. Las horas trabajadas al mes son las horas trabajadas a la semana multiplicadas por 4 más las horas extras trabajadas al mes.

disminuye en el período analizado, lo que se podría interpretar como un menor apuntamiento en la distribución de los salarios entre 1995 y 2006 y una mayor dispersión respecto a la media de la distribución de los salarios.

Antes de continuar, cabe aclarar que las diferencias en los valores observados en las tablas 3.1.3 y 3.1.5 se deben principalmente al hecho que se trata de dos bases de datos diferentes. Dichas diferencias también se evidencian al comparar los gráficos del 1 al 4. Tanto en el PHOGUE como en la ECV las encuestas se realizan a los hogares⁴, mientras que en las EES los datos provienen de las empresas. A su vez, la cobertura de las bases son distintas, las EES, por ejemplo, excluyen el sector agrícola y los trabajadores autónomos (para más información se puede consultar el anexo).

Los gráficos 1 y 2 muestran la distribución de los salarios netos por hora en España. En 2006 la distribución tiene un mayor apuntamiento, explicando por qué ha aumentado la curtosis en los estadísticos presentados en la tabla 3.1.3. Además, en ese año, se observa la disminución en la frecuencia de los salarios más bajos.

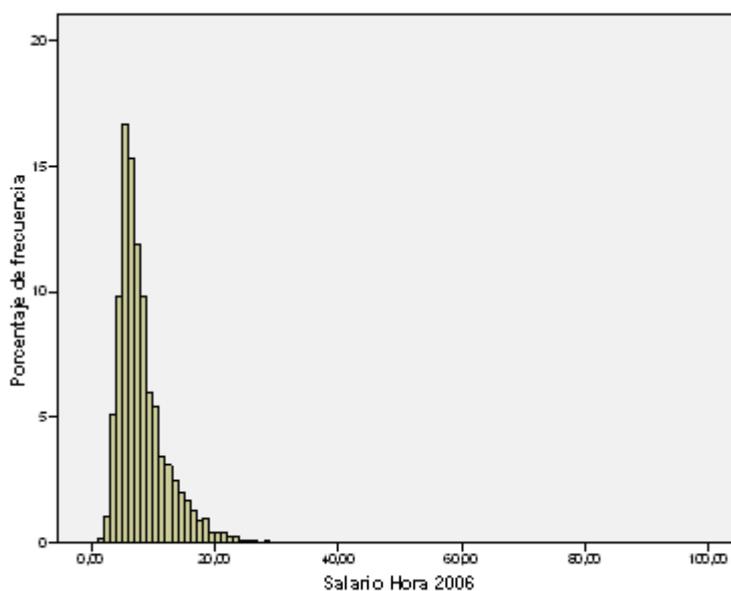
Gráfico 1: Salario neto por hora 1995. Total España.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE 1995

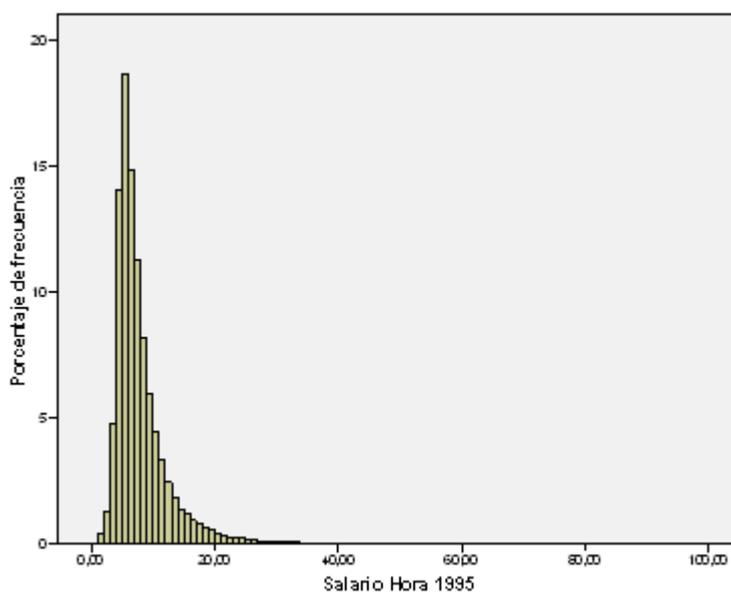
⁴ Uno de los problemas que suele presentarse en estas encuestas es la subdeclaración de ingresos por parte de los individuos, lo que podría explicar por qué los valores de los salarios medios de la tabla 3.1.3 son más bajos que los registrados en la tabla 3.1.5.

Gráfico 2: Salario neto por hora 2006. Total España.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE 2006

Gráfico 3: Salario neto por hora 1995. Total España.



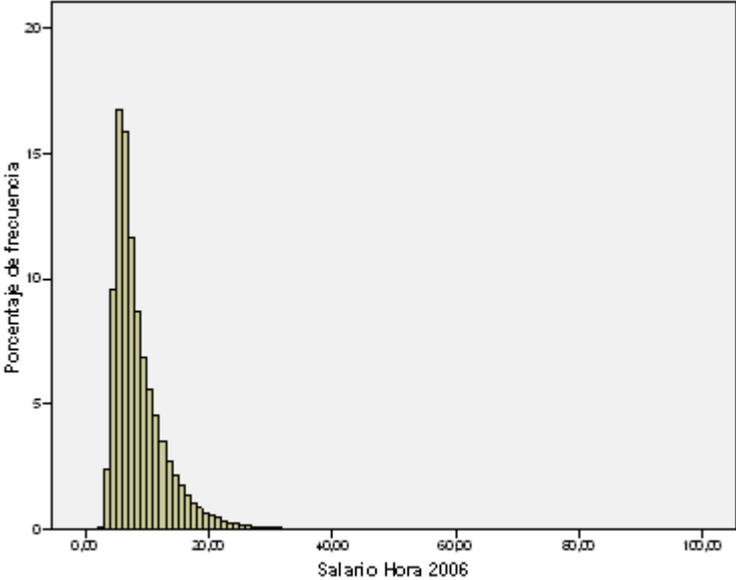
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995

Los gráficos 3 y 4 muestran que la concentración de los salarios⁵, entre sectores, es muy similar entre 1995 y 2006. Sólo se distingue un leve desplazamiento de la distribución hacia la derecha en 2006, con una disminución en la frecuencia de las personas con los salarios más

⁵ En los gráficos 3 y 4 se han excluido los salarios mayores a 100€ para que la gráfica sea más ilustrativa. Estos valores son excluidos sólo en este caso, no así en los demás análisis.

bajos pero sin cambios significativos en la cola de los salarios más altos, y un menor apuntamiento en la distribución de salarios de 2006.

Gráfico 4: Salario neto por hora 2006. Total España.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006

3.2.- Madrid

La evolución de la educación de la población activa de Madrid se presenta en la tabla 3.2.1. La población con educación superior ha aumentado considerablemente entre 1995 y 2006, mientras que han disminuido las personas con estudios secundarios de segunda etapa o menos estudios.

Tabla 3.2.1: Educación de la población activa. Madrid 1995-2006.

	1995		2006	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Educación Superior	236	29,91	403	45,03
Educación Secundaria 2da. Etapa	232	29,40	225	25,14
Educación Secundaria 1ra. etapa o menos	321	40,68	267	29,83
Total	789	100,00	895	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE y de la ECV.

Si se compara este resultado con el total nacional (tabla 3.1.1), se concluye que en Madrid hay un mayor porcentaje de personas con educación superior, un 45% frente al total nacional que sólo tiene un 29,7%. Asimismo, en Madrid hay un porcentaje mayor de personas con estudios secundarios de segunda etapa y un porcentaje menor de personas con estudios secundarios de primera etapa o menos estudios que en España.

Tabla 3.2.2: Educación de la población activa por estado de actividad. Madrid 1995-2006.

	1995		2006	
	Ocupados	Desocupados	Ocupados	Desocupados
Educación Superior	33,06	18,34	46,54	27,78
Educación Secundaria 2da. etapa	27,58	36,09	25,52	20,83
Educación Secundaria 1ra. etapa o menos	39,35	45,56	27,95	51,39
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE y de la ECV.

Al analizar la población activa por separado, ocupados y desocupados, en Madrid (tabla 3.2.2) se observa que para el caso de los ocupados existe la misma tendencia que la del total nacional (tabla 3.1.2), es decir, hay un aumento de las personas con estudios superiores y una

disminución de las personas con secundaria segunda etapa o menos estudios. Sin embargo, en 2006 los desocupados con educación superior y con secundaria de primera etapa o menos estudios representan una proporción mayor que en 1995. Lo que indica el aumento de los estudios en toda la población activa.

Tabla 3.2.3: Descriptivos de los salarios netos por hora. Madrid 1995-2006.

	1995	2006
N	533	715
Media	9,53	9,16
Mediana	8,00	7,67
Desv. típ.	5,01	5,44
Curtosis	1,23	25,15
Mínimo	1,38	2,50
Máximo	29,09	66,76

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE 1995 y de la ECV 2006.

En la tabla 3.2.3 se presentan algunas medidas descriptivas de los salarios netos por hora en Madrid. Aunque valores como la media y la mediana han disminuido, la curtosis ha aumentado considerablemente, lo que estaría hablando de un aumento importante en el apuntamiento de la distribución de los salarios, lo cual implica una concentración de los salarios sobre el valor promedio del salario.

Tabla 3.2.4: Nivel de estudios alcanzados por los trabajadores. Madrid 1995-2006.

	1995		2006	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Educación primaria o menos estudios	5018	25,65	5742	20,68
Educación secundaria 1ra. etapa	4647	23,76	4786	17,23
Educación secundaria 2da. etapa	3469	17,73	4061	14,62
Formación profesional de grado medio	793	4,05	1814	6,53
Formación profesional de grado superior	1446	7,39	2176	7,84
Diplomados universitarios o equivalente	1330	6,80	3029	10,91
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	2859	14,62	6164	22,20
Total	19562	100,00	27772	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de las EES 1995 y 2006.

En la tabla 3.2.4 se presentan los niveles educativos de la población activa en Madrid. Entre 1995 y 2006 se observa cómo ha disminuido el porcentaje de personas cuya educación es menor a la educación secundaria de segunda etapa o menos estudios y cómo han aumentado los porcentajes de las personas con estudios de formación profesional o de educación superior (diplomados o titulados).

Tabla 3.2.5: Descriptivos de los salarios netos por hora. Madrid 1995-2006.

	1995	2006
N	19562	27772
Media	9,65	10,14
Mediana	7,80	8,31
Desv. típ.	6,86	6,64
Curtosis	36,54	23,46
Mínimo	1,00	1,87
Máximo	135,37	106,92

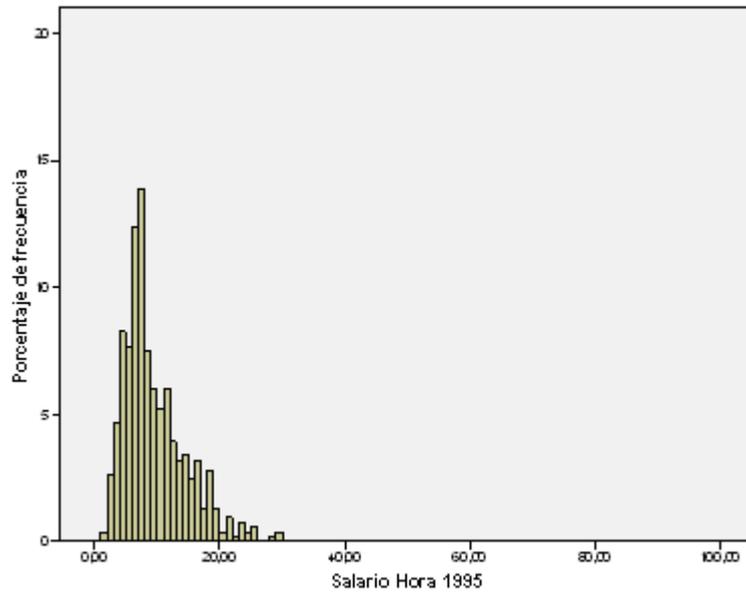
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995 y 2006.

Los descriptivos de los salarios netos por hora en Madrid aparecen en la tabla 3.2.5. Como los descriptivos del total de España (tabla 3.1.5) los valores de la media y la mediana aumentan, sin embargo, el valor de la curtosis disminuye aunque sigue teniendo un valor elevado (23,46), lo que indicara un apuntamiento en la distribución de salarios⁶.

De los gráficos 5 al 8 se presentan las distribuciones de los salarios netos por hora para Madrid. En los gráficos 5 y 6 están los datos del PHOGUE para 1995 y la ECV del 2006, respectivamente. El comportamiento de los mismos es similar al caso del total de España, aunque la distribución en Madrid presenta bastantes altibajos para el año 1995 (según los datos del PHOGUE). Por otro lado, los gráficos 7 y 8 corresponden a las ESS para los años 1995 y 2006. Los resultados muestran una distribución similar, pero nuevamente con un leve desplazamiento hacia la derecha con menos frecuencia de salarios mínimos en 2006.

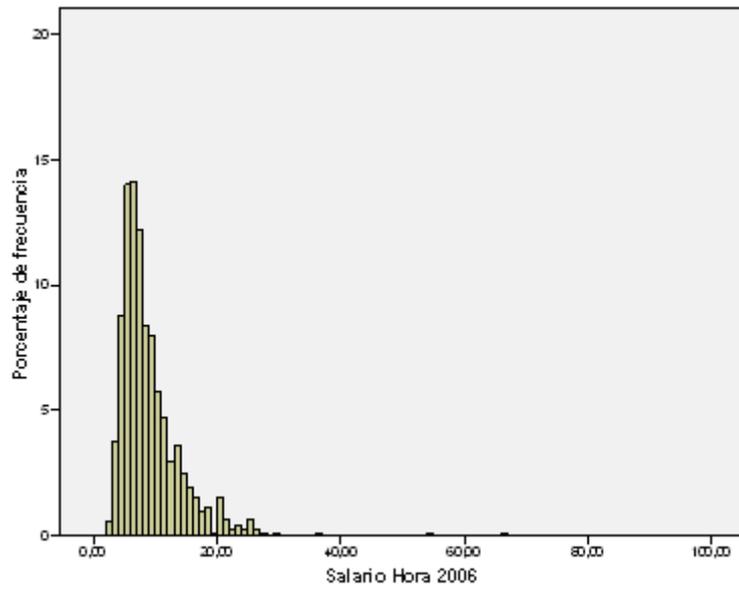
⁶ Nuevamente, se cree útil recordar que las diferencias de valores entre la tabla 3.2.3 y 3.2.5 se debe a que los cálculos se realizaron con distintas bases de datos (para más información se puede consultar el anexo).

Gráfico 5: Salario neto por hora 1995. Madrid.



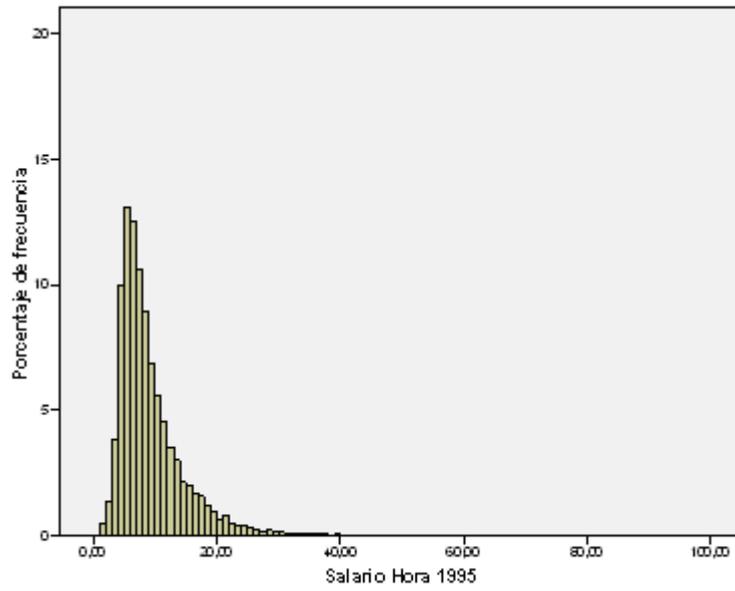
Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE 1995

Gráfico 6: Salario neto por hora 2006. Madrid.



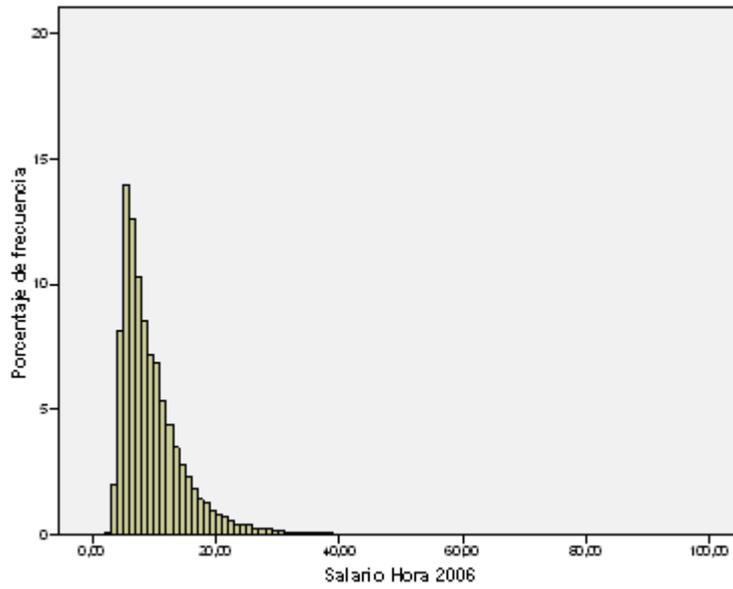
Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ECV 2006

Gráfico 7: Salario neto por hora 1995. Madrid.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995

Gráfico 8: Salario neto por hora 2006. Madrid.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006

4. LA EDUCACIÓN EN EL MERCADO LABORAL MADRILEÑO

Del capítulo anterior se desprende la conclusión que la población activa ha aumentado su educación y en una primera instancia, esto debería verse como algo positivo. Sin embargo, cuando se observa las distribuciones de los salarios, estas no han cambiado de manera significativa, a simple vista sólo se observa un aumento en los salarios mínimos. Así, lo que se quiere analizar es cuál es la educación que pide el mercado laboral madrileño.

4.1.- Diferencias educativas entre la población activa y la población ocupada

La tabla 3.2.1 (educación de la población activa en Madrid en 1995 y 2006) muestra cómo aumentó el porcentaje de personas con estudios superiores en un 15% y disminuyó el de las personas con secundaria primera etapa un 11% y el de personas con estudios secundarios de segunda etapa un 4%. Adicionalmente, la tabla 3.2.2 (educación de la población activa por estado de actividad), enseña la evolución de la educación desagregando la población activa en ocupados y desocupados. Ahí se observa como los ocupados siguen la misma tendencia en ocupación que la población activa, las personas con educación superior han aumentado su porcentaje, mientras que ha disminuido el porcentaje de ocupados con secundaria de segunda etapa o menos estudios. Para el caso de los desocupados, ha aumentado el porcentaje de personas con educación superior en casi 10 puntos porcentuales (del 18% al 28%) y el de personas con educación secundaria de primera etapa o menos estudios, pero ha disminuido el de las personas con educación secundaria de segunda etapa. Lo que estaría dando indicio de un desajuste: las personas estudian más de lo que demanda el mercado laboral.

La tabla 3.2.4 que presentaba los niveles educativos de la población activa de Madrid mostraba los estudios alcanzados por los trabajadores, o sea, la demanda de cualificación que piden las empresas. Ahí, se observó cómo entre los años considerados los porcentajes de las personas con estudios secundarios de segunda etapa o menos estudios han disminuido, aunque la mayor disminución ha sido en los estudios secundarios de primera etapa, seguido por los de primaria y menos estudios y por último los de secundaria segunda etapa. Asimismo, el mayor aumento en términos porcentuales lo han experimentado las personas con títulos de licenciatura o más estudios, luego los diplomados y finalmente los de formación profesional y los de grado medio en mayor proporción que los de grado superior.

Del análisis anterior se desprende que el mercado demanda menos personas con menos educación que la obligatoria (secundaria primera etapa) y más personas con más educación que la obligatoria, no sólo diplomados o licenciados, sino también personas con formación profesional. Las observaciones anteriores son muy generales por lo que a continuación se realizará un análisis más detallado de la educación de los empleados según: su ocupación, sector de actividad económica, convenios colectivos, tipo de mercado donde se destina la producción de la empresa y propiedad del establecimiento donde trabajan.

4.2.- La educación de los empleados según:

4.2.1.- Ocupación

La tabla 4.2.1 muestra la distribución de los empleados por ocupación.

Tabla 4.2.1: Empleados por ocupación. Madrid 1995-2006.

	1995		2006	
	Total	En %	Total	En %
Dirección y Gerencia	846	4,32	1252	4,51
Profesiones asociadas a titulaciones de segundo y tercer ciclo universitario, y afines	1839	9,40	3146	11,33
Profesiones asociadas a titulaciones de primer ciclo universitario y afines	809	4,14	1400	5,04
Técnicos y profesionales de apoyo	3286	16,80	5881	21,18
Empleados de tipo administrativo	3729	19,06	3996	14,39
Trabajadores de servicios de restauración	777	3,97	1906	6,86
Trabajadores de servicios de protección y seguridad	143	0,73	150	0,54
Dependientes de comercio y asimilados	603	3,08	1015	3,65
Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	nd	nd	74	0,27
Trabajadores cualificados de la construcción	1007	5,15	1388	5,00
Trabajadores cualificados de las industrias extractivas, de la metalurgia, la construcción de maquinarias y asimilados	1269	6,49	1439	5,18
Trabajadores cualificados de las industrias de artes gráficas, textil, de la elaboración de alimentos, ebanistas, artesanos y asimilados	676	3,46	570	2,05
Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	2104	10,76	1657	5,97
Conductores y operadores de maquinaria móvil	658	3,36	874	3,15
Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	717	3,67	1763	6,35
Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes	1099	5,62	1261	4,54
Total	19562	100	27772	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995 y 2006.

En 1995 los trabajadores con mayor proporción eran los empleados administrativos (19%), representando el 52% del total, seguidos por los técnicos y profesionales de apoyo (17%), los operadores de maquinarias industriales (11%) y los profesionales con titulaciones de segundo o tercer ciclo universitario o afines (9%). Mientras que en 2006 los trabajadores con mayor proporción, con un porcentaje del 47% sobre el total, eran los técnicos y profesionales de

apoyo (21%), los empleados administrativos (14%) y las profesiones asociadas a titulaciones de segundo o tercer ciclo universitario o afines (11%). Al comparar la proporción por año se observa que las profesiones asociadas a titulaciones de segundo o tercer ciclo universitario o afines son las que más han ganado peso, un 4%, seguidas por los trabajadores de servicios de restauración, con un 2,9% y de los trabajadores no cualificados en servicios, con un 2,7%.

Las personas que han perdido participación han sido los empleados administrativos, un 4,8% y los operadores de instalaciones industriales, un 4,7%. En 1995 los que más peso tenían eran los empleados administrativos y en 2006 los técnicos y profesionales de apoyo, para lo que se necesita estar cualificado, por lo que se podría decir que se pasó a demandar más trabajo cualificado. A su vez los operadores de maquinarias industriales han perdido peso, sin embargo, han ganado proporción otro tipo de trabajos que requieren poca cualificación como los trabajadores no cualificados en servicios o los trabajadores en servicio de restauración. Lo que indicaría que los ajustes en el mercado laboral, en el tiempo, se están dando tanto del mismo trabajo cualificado como dentro del mismo trabajo no cualificado, aunque se trate de ocupaciones distintas. Lo que se podría interpretar como una rigidez en el mercado.

Al analizar la evolución de las ocupaciones por educación en Madrid entre los años 1995 y 2006 (tablas 4.2.2 y 4.2.3) se observa que los cambios presentan un comportamiento similar, es decir, en aquellas ocupaciones donde se ha tenido una alta participación en 1995 continúa siendo similar en 2006. Por otro lado, se observa que todas las ocupaciones exhiben una mayor cualificación. Así, se puede ver que el porcentaje de personas con licenciatura o diplomatura, en todas las ocupaciones ha aumentado, pudiendo hablar de un ajuste en los casos de ocupaciones referentes a dirección y gerencia o profesiones asociadas a titulaciones de primer, segundo y tercer ciclo universitario. A su vez, en algunas ocupaciones se podría interpretar como sobrecualificación, por ejemplo, el 24,2% de los empleados administrativos en el año 2006 posee un título de diplomatura o licenciatura.

Un sector interesante para el análisis es el de la construcción ya que a pesar de ser un sector que ha perdido peso, los desajustes en él son peculiares. Por ejemplo, los tipos de cualificación de los trabajadores de la construcción son distintos que los de otros trabajadores como los administrativos. En la construcción no sólo es cualificado el arquitecto, sino el jefe de obras o el fontanero, aún cuando no tengan una diplomatura o más estudios. A su vez, la diferencia de estudios entre los cualificados y los no cualificados (peones, por ejemplo) es

muy grande. En las tablas 4.2.2 y 4.2.3 se observa que de los trabajadores cualificados en el sector sólo el 1,29% tiene estudios superiores (una diplomatura o más estudios) en el año 1995, mientras que los que tienen educación secundaria de primera etapa o menos estudios representan el 84%. En 2006 los porcentajes son 7,7% y 70,5%, respectivamente.

El hecho de tener una formación profesional también convierte a otros trabajadores en cualificados. Así, por ejemplo, las ocupaciones de trabajadores cualificados de las industrias extractivas, de metalurgia, etc. son las que más presencia de trabajadores con estudios de formación profesional de grado superior y medio tienen con un 24%. Asimismo, estas ocupaciones presentan un alto porcentaje de trabajadores con educación primaria o menos estudios, un 43%, la explicación podría ser que la experiencia laboral es la que le da la cualificación para estas ocupaciones. Las altas participaciones de educación primaria o menos estudios también se presentan en las ocupaciones de los trabajadores cualificados en la construcción, o en otras industrias como la de artes gráficas, la textil, etc. con porcentajes del 57 y del 43% respectivamente.

Tabla 4.2.2: Educación por ocupación (en %). Madrid 1995.

	Dirección y Gerencia	Profesiones asociadas a titulaciones de segundo y tercer ciclo universitario, y afines	Profesiones asociadas a titulaciones de primer ciclo universitario y afines	Técnicos y profesionales de apoyo	Empleados de tipo administrativo	Trabajadores de servicios de restauración	Trabajadores de servicios de protección y seguridad	Dependientes de comercio y asimilados	Trabajadores cualificados de la construcción	Trabajadores cualificados de las industrias extractivas, de la metalurgia, la construcción de maquinarias y asimilados	Trabajadores cualificados de las industrias de artes gráficas, textil, de la elaboración de alimentos, ebanistas, artesanos y asimilados	Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	Conductores y operadores de maquinaria móvil	Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes	Total
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	54,49	80,53	12,61	13,48	8,66	1,03	0,70	1,49	0,60	0,47	0,15	0,71	0,15	0,14	0,09	14,62
Diplomados universitarios o equivalente	10,76	7,12	64,77	9,10	5,07	1,42	0,70	2,16	1,69	1,34	0,59	0,81	0,00	1,39	0,55	6,80
Formación profesional de grado superior	2,84	1,52	5,44	14,09	10,03	1,93	0,70	4,31	5,46	15,29	7,84	5,28	0,91	1,95	3,46	7,39
Formación profesional de grado medio	2,36	0,38	0,99	3,83	5,15	4,76	2,80	5,47	2,48	8,98	5,33	4,75	2,28	2,93	5,00	4,05
Secundaria 2da. etapa	18,09	6,14	7,54	32,47	34,14	15,44	32,87	24,54	5,76	5,99	7,25	4,94	4,56	10,88	8,37	17,73
Secundaria 1ra. etapa	5,56	2,61	4,70	15,73	24,08	39,25	47,55	39,64	24,33	24,59	36,24	33,51	32,37	38,77	44,49	23,76
Educación primaria o menos estudios	5,91	1,69	3,96	11,29	12,87	36,16	14,69	22,39	59,68	43,34	42,60	50,00	59,73	43,93	38,03	25,65
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995.

Tabla 4.2.3: Educación por ocupación (en %). Madrid 2006.

	Dirección y Gerencia	Profesiones asociadas a titulaciones de segundo y tercer ciclo universitario, y afines	Profesiones asociadas a titulaciones de primer ciclo universitario y afines	Técnicos y profesionales de apoyo	Empleados de tipo administrativo	Trabajadores de servicios de restauración	Trabajadores de servicios de protección y seguridad	Dependientes de comercio y asimilados	Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	Trabajadores cualificados de la construcción	Trabajadores cualificados de las industrias extractivas, de la metalurgia, la construcción de maquinarias y asimilados	Trabajadores cualificados de las industrias de artes gráficas, textil, de la elaboración de alimentos, ebanistas, artesanos y asimilados	Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	Conductores y operadores de maquinaria móvil	Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes	Total
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	59,50	84,58	19,21	25,61	15,34	1,99	2,67	5,91	1,35	3,60	2,78	2,98	3,68	1,83	2,38	3,25	22,20
Diplomados universitarios o equivalente	11,02	8,58	75,07	14,56	8,86	3,73	4,00	6,21	0,00	4,11	3,34	1,40	1,81	1,37	1,76	2,70	10,91
Formación profesional de grado superior	4,87	1,94	4,36	14,56	9,46	6,09	2,67	3,25	0,00	6,41	14,73	8,42	8,27	2,63	2,55	4,12	7,84
Formación profesional de grado medio	2,40	0,38	0,14	6,10	7,71	22,93	3,33	3,94	0,00	7,20	14,73	7,37	7,30	4,92	2,78	4,28	6,53
Secundaria 2da. etapa	13,26	1,40	0,43	23,91	27,38	14,11	7,33	22,96	1,35	8,21	10,15	11,40	8,99	10,18	7,88	10,23	14,62
Secundaria 1ra. etapa	5,11	1,53	0,29	8,62	16,94	22,88	30,00	36,06	24,32	26,80	22,03	28,25	31,68	40,39	24,90	36,00	17,23
Educación primaria o menos estudios	3,83	1,59	0,50	6,65	14,31	28,28	50,00	21,67	72,97	43,66	32,24	40,18	38,26	38,67	57,74	39,41	20,68
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

Tabla 4.2.4: Educación de los empleados por sector de actividad económica del establecimiento (en %). Madrid 1995.

	Industrias extractivas	Industria manufacturera	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	Construcción	Comercio	Hostelería	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Otras actividades empresariales
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	5,08	12,81	28,17	10,09	11,68	2,38	7,41	28,39	28,06
Diplomados universitarios o equivalente	5,08	5,81	11,83	11,46	4,24	2,76	7,20	7,33	11,47
Formación profesional de grado superior	3,39	8,05	8,45	5,54	8,43	2,68	6,98	5,43	10,22
Formación profesional de grado medio	1,69	4,73	4,51	2,91	4,78	3,50	2,90	2,88	3,10
Secundaria 2da. etapa	6,78	13,64	13,80	9,87	24,81	18,85	16,65	33,60	22,29
Secundaria 1ra. etapa	30,51	24,48	16,90	20,13	27,20	38,30	28,68	14,66	16,69
Educación primaria o menos estudios	47,46	30,47	16,34	39,99	18,85	31,52	30,18	7,71	8,16
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995.

Tabla 4.2.5: Educación de los empleados por sector de actividad económica del establecimiento (en %). Madrid 2006.

	Industrias extractivas	Industria manufacturera	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	Construcción	Comercio y reparaciones	Hostelería	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera	Actividades inmobiliarias y de alquiler	Educación	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	Otras actividades sociales
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	15,94	18,43	42,49	11,14	15,79	5,09	14,78	46,35	26,18	47,31	20,76	22,38
Diplomados universitarios o equivalente	6,52	7,01	12,24	9,17	7,61	5,37	9,79	12,10	8,57	24,77	25,07	13,16
Formación profesional de grado superior	4,35	9,63	12,70	5,28	7,84	3,76	7,71	7,12	7,89	5,56	7,91	8,01
Formación profesional de grado medio	2,17	6,69	6,70	5,75	7,20	5,37	4,10	3,45	5,20	2,63	17,25	5,59
Secundaria 2da. etapa	10,87	13,43	10,16	9,48	20,05	15,68	17,30	21,82	16,17	8,08	5,91	22,50
Secundaria 1ra. etapa	21,74	20,25	6,93	20,26	24,35	24,11	26,15	5,54	14,00	5,15	12,21	13,48
Educación primaria o menos estudios	38,41	24,55	8,78	38,91	17,15	40,63	20,17	3,62	21,98	6,50	10,90	14,88
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

4.2.2.- Sector de actividad económica del establecimiento

Las tablas 4.2.4 y 4.2.5 presentan información sobre la educación de los empleados por sector de actividad económica de los distintos establecimientos para los años considerados⁷. A simple vista, se observa un aumento en los porcentajes de empleados con diplomaturas o más estudios y una disminución en los empleados con pocos estudios, primaria o menos en particular. Una excepción es el sector de la hostelería, donde si bien aumentó el porcentaje con empleados con título superior (diplomatura o más estudios) levemente, de un 5 a un 10%, también presentó un aumento en el porcentaje con empleados con primaria o menos estudios en un 9%.

Tabla 4.2.6: Evolución de la cantidad de establecimientos y sus trabajadores en el tiempo por ramas de actividad. Madrid 1995-2006.

Ramas de actividad				Diferencia %	
1995		2006		Empresas	Trabajadores
C	Industrias extractivas	C	Industrias extractivas	-0,26	-0,39
D	Industria manufacturera	D	Industria manufacturera	-20,48	-20,91
E	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	E	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	-5,68	-5,2
F	Construcción	F	Construcción	-0,61	-1,8
G	Comercio	G	Comercio y reparaciones	3,71	3,95
H	Hostelería	H	Hostelería	-0,61	-1,42
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-0,17	-1,3
K	Servicios empresariales	K	Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales	4,06	4,67
		J	Intermediación financiera	4,09	4,7
		M	Educación	4,64	5,25
		N	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	4,7	7,22
		O	Otras actividades sociales	6,62	5,24

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

Entrando más en detalle, el sector que experimentó un mayor incremento en la cualificación de sus trabajadores ha sido el de intermediación financiera, con casi un 23% más de

⁷En las tablas A.1.1 y A.1.2 del anexo se presentan los establecimientos por rama de actividad, así como la cantidad trabajadores en cada rama. Ahí se observa que la industria manufacturera sigue siendo la de mayor participación en 2006, tanto en establecimientos como en trabajadores (35%), aunque también fue la rama con más pérdida de participación, tanto en establecimientos como en trabajadores ya que en 1995 representaban el 56%.

empleados con diplomaturas o más estudios; seguido por el sector de la producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua, con un aumento de casi el 15%. En esos mismos sectores se produjo la disminución más importante de empleados con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios, en el primero la disminución fue del 25% y en el segundo del 21. El sector de la construcción es un tanto interesante, dado que los estudios de sus empleados han variado poco y estos cambios han sido peculiares: han aumentado levemente las personas con licenciaturas o más estudios o con una formación profesional de grado medio, mientras que han disminuido los diplomados o las personas con formación profesional de grado superior.

En el año 2006, los establecimientos con mayor concentración de empleados cualificados (con diplomaturas o más estudios) fueron los educativos (72%), los de intermediación financiera (58%) y los de producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua (55%). Mientras que los sectores con mayor participación de empleados con poca cualificación (secundaria primera etapa o menos estudios) fueron la hostelería (65%), las industrias extractivas (60%) y la construcción (59%).

4.2.3.- Tamaño del establecimiento

En la tabla 4.2.7 se observa que más del 50% de los establecimientos en 2006 posee 200 o más empleados, pudiéndose considerar que en Madrid la mayoría de los establecimientos corresponde a grandes empresas. Para el análisis de los estudios de los trabajadores por el tamaño del establecimiento se presenta la tabla 4.2.8.

Tabla 4.2.7: Tamaño de los establecimientos en Madrid (por empleados). 2006.

		Establecimientos	En %
Trabajadores	1 a 49	6793	24,46
	50 a 199	6199	22,32
	200 y más	14780	53,22
	Total	27772	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

Tabla 4.2.8: Estudios de los empleados por tamaño del establecimiento (en %). Madrid 2006.

	Empleados		
	1 a 49	50 a 199	200 y más
Educación primaria o menos estudios	26,14	19,26	18,76
Secundaria 1ra. etapa	22,79	18,42	14,18
Secundaria 2da. etapa	15,06	14,39	14,52
Formación profesional de grado medio	5,21	7,29	6,82
Formación profesional de grado superior	6,04	9,13	8,12
Diplomados universitarios o equivalente	8,39	10,21	12,35
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	16,37	21,29	25,25
Total	100	100	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

En la tabla 4.2.8 se percibe que las grandes empresas tienen personal más cualificado. Así, casi el 38% de los empleados de las empresas con más de 200 empleados poseen un título de diplomatura o más estudios, en las medianas empresas este porcentaje es del 31% y en las pequeñas de casi el 25%. Las empresas medianas son las que más contratan empleados con formación profesional, el 16,42% de sus empleados, frente al 14,9 de las grandes y al 11% de las pequeñas.

Finalmente las pequeñas empresas son las que poseen un porcentaje mayor de personal no cualificado, así el 64% de sus empleados tiene como mucho acabada la secundaria de segunda etapa; en las empresas medianas este porcentaje es del 52 y en las grandes del 47.

4.2.4.- Mercado donde se destina la producción de la empresa

El 85% de los empleados trabajan para empresas que destinan su producción al mercado nacional o regional (tabla 4.2.9). La educación de los mismos se muestra en la tabla 4.2.10.

Tabla 4.2.9: Empleados por mercado donde se destina la producción. Madrid 2006.

	Total	En %
Local o Regional	8037	28,94
Nacional	15559	56,02
Unión Europea	1480	5,33
Mundial	2696	9,71
Total	27772	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

Tabla 4.2.10: Educación de los empleados por mercado donde se destina la producción. Madrid 2006.

	Local o Regional	Nacional	Unión Europea	Mundial
Educación primaria o menos estudios	27,04	18,08	17,36	18,51
Secundaria 1ra. etapa	21,26	16,34	13,51	12,43
Secundaria 2da. etapa	11,43	16,49	13,65	13,87
Formación profesional de grado medio	7,54	5,92	8,51	5,97
Formación profesional de grado superior	5,89	8,26	11,82	9,01
Diplomados universitarios o equivalente	12,68	10,27	9,32	10,16
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	14,16	24,64	25,81	30,04
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

Las empresas con mayor porcentaje (40%) de trabajadores cualificados (una diplomatura o más estudios), son las que operan en el mercado mundial, mientras que los que menos en el mercado local o regional con un 27%. Los que operan a nivel nacional o de la Unión Europea tienen un porcentaje similar de cualificados (35%). A su vez, las empresas que operan en la UE son las que más trabajadores con formación profesional (media o superior) tienen, un 20%, seguidas por las empresas mundiales, las nacionales y finalmente las regionales, con porcentajes de 15%, 14 y 13%, respectivamente. Las empresas con trabajadores menos

cualificados son las locales o regionales, luego vienen las nacionales y por último las mundiales y las de la UE, con porcentajes del 60, 51 y 45%, respectivamente.

4.2.5.- Quién tiene el control del establecimiento

En la tabla 4.2.11 se observa que el 91% de los establecimientos encuestados son de propiedad privada. Al analizar los estudios de los trabajadores demandados por las empresas públicas y privadas, tabla 4.2.12, se observa que casi el 60% de los trabajadores del sector público son cualificados (tienen una diplomatura o más estudios) frente al 30% de los empleados de las empresas privadas. En las formaciones profesionales no hay diferencia entre ambas (14%), pero sí en los porcentajes de empleados con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios, las públicas poseen un 30% de empleados con esta educación, las privadas un 55%.

Tabla 4.2.11: Empleados por posesión de la empresa. Madrid 2006.

	Total	En %
Público	2492	8,97
Privado	25280	91,03
Total	27772	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

Tabla 4.2.12: Educación de los empleados por posesión de la empresa. Madrid 2006.

	Público	Privado
Educación primaria o menos estudios	8,07	21,92
Secundaria 1ra. etapa	10,59	17,89
Secundaria 2da. etapa	8,31	15,25
Formación profesional de grado medio	8,95	6,29
Formación profesional de grado superior	4,70	8,14
Diplomados universitarios o equivalente	24,24	9,59
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	35,15	20,92
Total	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

4.2.6.- Convenios en el establecimiento

El 80% de los empleados pertenecen a una empresa que tiene un convenio colectivo de ámbito superior al de la empresa y un poco menos del 20% tienen convenios dentro del ámbito de la empresa o del centro de su trabajo. Sólo el 0,23% posee un convenio distinto o no lo posee (tabla 4.2.13).

Tabla 4.2.13: Empleados por convenio colectivo en su empresa. Madrid 2006.

	Total	%
Sector	12615	45,42
Interprovincial, provincial, comarcal, etc.	9668	34,81
Empresa	4942	17,79
Centro de Trabajo	484	1,74
Otro o inexistencia	63	0,23
Total	27772	100

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

Tabla 4.2.14: Educación de los empleados por convenio colectivo en su empresa. Madrid 2006.

	Sector	Interprovincial, provincial, comarcal, etc.	Empresa	Centro de Trabajo	Otro o inexistencia
Educación primaria o menos estudios	19,90	23,16	17,87	20,66	14,29
Secundaria 1ra. etapa	16,20	21,03	12,63	14,26	25,40
Secundaria 2da. etapa	15,69	12,58	16,09	13,43	9,52
Formación profesional de grado medio	5,58	7,83	6,03	9,30	15,87
Formación profesional de grado superior	7,53	6,75	10,34	12,19	4,76
Diplomados universitarios o equivalente	10,72	10,85	11,55	9,71	15,87
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	24,38	17,80	25,50	20,45	14,29
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.

En la tabla 4.2.14 se presenta la educación de los trabajadores de acuerdo al tipo de convenio colectivo que se le aplique. Los convenios interprovinciales, provinciales, etc., concentran

mayoritariamente a los trabajadores poco cualificados (con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios) casi el 57%, seguidos por los convenios de sector con un 52%. Los trabajadores cualificados se concentran, la mayor proporción, en los convenios en el ámbito de la empresa, con un porcentaje del 37% y luego los de sector con un 35%.

5. LOS SALARIOS EN EL MERCADO LABORAL MADRILEÑO

La tabla 5.1 muestra el cambio porcentual de los salarios medios entre los años 1995 y 2006 por educación en las distintas ocupaciones. Lo más llamativo es el aumento del salario de todos los peones y el de los trabajadores de protección de servicios de protección y seguridad, sin importar el tipo de educación que tengan. Esto podría estar explicado por el aumento de los salarios mínimos que se mostró en los histogramas del capítulo 3, ya que estos colectivos pertenecen a los de salarios más bajos⁸.

Los técnicos y profesionales de apoyo con título de secundaria primera etapa o menos estudios han visto aumentar sus salarios medios, mientras que para las personas con título de secundaria segunda etapa o más estudios los salarios medios han disminuido. En la sección anterior se observó cómo aumentaba el porcentaje de personas con estudios de formación profesional de grado medio o más estudios y disminuía el de las personas con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios. Lo que se podría interpretar como sobrecualificación de los trabajadores, ya que tienen más estudios de los que demanda el mercado. Otro colectivo que ha sufrido una disminución de sus salarios ha sido el de los empleados administrativos, salvo los que poseen un título de licenciado o más estudios.

En la tabla 5.2 se observa que, en general, los salarios de las personas con una diplomatura o más estudios han disminuido, salvo en ciertos sectores especializados como lo son la producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua, industrias extractivas y las de transporte, almacenamiento y comunicación.

Casi todos los salarios medios de educación secundaria de segunda etapa o menos han aumentado (tabla 5.2), salvo el caso de la hostelería donde han disminuido los salarios de las personas con educación primaria o menos estudios o el sector del comercio que ha presentado una disminución en el salario de las personas con educación secundaria de segunda etapa.

Del capítulo anterior (tablas 4.2.4 y 4.2.5) se concluyó que el sector donde más había aumentado la cualificación de los trabajadores había sido el de intermediación financiera, además de aumentar el porcentaje de personas con formación profesional de grado medio o

⁸ En la tabla A.2.1 del anexo se observa que los salarios mínimos de estos colectivos son los más bajos en 1995.

más estudios, se había registrado una disminución en el porcentaje de personas con estudios secundarios de segunda etapa o menos estudios. En este capítulo, al analizar los salarios por rama de actividad del establecimiento (tabla 5.2) se observa que la intermediación financiera es uno de los sectores donde han bajado los salarios de las personas con formación profesional de grado medio o más estudios mientras que el salario medio de las personas con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios han aumentado. Por lo que podría concluirse que, en este sector, hay más oferta de trabajo cualificado y más demanda de trabajo no cualificado.

Tabla 5.1: Cambio porcentual en los salarios medios de las ocupaciones por nivel educativo. Madrid 1995-2006.

	Dirección y Gerencia	Profesiones asociadas a titulaciones de segundo y tercer ciclo universitario, y afines	Profesiones asociadas a titulaciones de primer ciclo universitario y afines	Técnicos y profesionales de apoyo	Empleados de tipo administrativo	Trabajadores de servicios de restauración	Trabajadores de servicios de protección y seguridad	Dependientes de comercio y asimilados	Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	Trabajadores cualificados de la construcción	Trabajadores cualificados de las industrias extractivas, de la metalurgia, la construcción de maquinarias y asimilados	Trabajadores cualificados de las industrias de artes gráficas, textil, de la elaboración de alimentos, ebanistas, artesanos y asimilados	Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores	Conductores y operadores de maquinaria móvil	Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes)	Peones
Educación primaria o menos estudios	35,58	26,35	-14,02	4,49	-14,37	-4,30	23,32	5,51	14,30	9,68	-3,81	-4,28	11,75	-5,71	-5,71	4,21
Secundaria 1ra. etapa	25,43	19,14	18,26	7,69	-1,86	6,67	59,58	21,36	6,09	11,22	27,54	23,09	0,64	-2,15	-2,15	12,31
Secundaria 2da. etapa	9,27	-12,09	-22,87	-3,50	-4,79	22,22	42,57	-12,87	32,30	4,39	15,56	-1,62	3,23	4,37	4,37	17,68
Formación profesional de grado medio	-2,14	-29,38	-2,58	-15,17	-5,52	15,22	55,88	19,46	-6,99	3,19	33,43	2,62	9,65	-3,50	-3,50	32,18
Formación profesional de grado superior	9,53	18,86	-17,83	-3,79	-1,78	-10,29	95,11	11,55	19,11	26,67	-14,53	8,22	-17,79	-13,15	-13,15	3,07
Diplomados universitarios o equivalente	-9,26	-5,37	5,46	-15,43	-2,02	-3,63	105,54	-6,92	6,04	-10,86	-21,38	-29,76	sin datos	23,81	23,81	1,99
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	9,66	-4,56	0,78	-9,13	1,55	9,51	82,21	-29,56	1,04	6,74	11,80	2,62	33,46	35,90	35,90	81,51

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995 y 2006.

Tabla 5.2: Cambio porcentual en los salarios medios por actividad económica de los establecimientos y según nivel educativo de sus empleados.

Madrid 1995-2006.

	Industrias extractivas	Industria manufacturera	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	Construcción	Comercio	Hostelería	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Intermediación financiera
Educación primaria o menos estudios	28,21	0,10	29,76	12,43	0,54	-4,53	15,52	17,54
Secundaria 1ra. etapa	21,64	10,35	48,11	7,66	11,41	10,85	12,60	10,96
Secundaria 2da. etapa	41,64	0,90	0,15	11,99	-12,93	10,27	21,93	11,06
Formación profesional de grado medio	7,58	0,50	-4,85	-8,31	18,68	28,91	27,52	-22,64
Formación profesional de grado superior	1,82	10,20	30,76	14,95	12,98	30,51	26,65	-14,77
Diplomados universitarios o equivalente	-18,86	-2,78	22,68	-6,75	-18,58	-1,67	-10,69	-13,48
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	17,32	-4,07	18,17	-12,73	-16,01	-1,20	18,30	-8,45

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995 y 2006.

6. CALCULANDO ALGUNAS PROBABILIDADES

En este último capítulo a partir de las bases de datos del PHOGUE 1995 y la ECV 2006 se calculan las probabilidades de estar empleado dado el nivel de educación de la población activa. Las variables del nivel educativo son variables dummies, que toman el valor uno si poseen los estudios designados en el nombre o cero en el caso contrario, así la variable dummy *diplomatura o más estudios* toma el valor uno si el individuo tiene una diplomatura o más estudios y cero en el caso contrario. La tabla 6.1 muestra los resultados (las regresiones con las que se obtienen estos resultados se encuentran en el anexo, tablas A.3.1 y A.3.2). Ahí se observa cómo la probabilidad de estar empleado aumenta con el nivel de estudios alcanzados y, a su vez, cómo estas probabilidades han aumentado de 1995 a 2006.

Tabla 6.1: Probabilidad de estar empleado dado que se tiene estudios universitarios.
Madrid: 1995-2006.

		Predicciones	
		1995	2006
Diplomatura o más estudios	0	74,63	89,33
	1	86,06	95,40
Secundaria segunda etapa o más estudios	0	71,62	85,83
	1	82,42	94,79
Secundaria primera etapa o menos estudios	0	82,42	93,93
	1	71,62	84,17

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE 1995 y la ECV 2006.

Asimismo, con las bases de datos de la EES 1995 y 2006 se han calculado las probabilidades de tener un salario mayor al medio dado el nivel de educación, en este caso se consideran distintos niveles educativos, ya que estas bases presentan una mayor desagregación de los mismos. En la tabla 6.2 se observa que las probabilidades de tener un salario mayor al salario medio son mayores para los casos en que los individuos tienen más estudios que los obligatorios y cómo estas probabilidades aumentan cuando los niveles de estudios son mayores (74,05 de licenciatura o más estudios frente al 17,52 de secundaria primera etapa o menos estudios)⁹. Además, en esta misma tabla, se puede observar una leve disminución de estas probabilidades entre 1995 y 2006 sin importar el nivel educativo que se analice (para el caso de la licenciatura y la secundaria de primera etapa pasan a ser 65,30 y 16,62

⁹ Los resultados de las regresiones de donde se obtienen estos resultados se encuentran en el anexo, tablas A.3.3 y A.3.4.

respectivamente), lo que podría ser consecuencia del aumento de los salarios mínimos que se pudo observar en los histogramas del capítulo 3.

Tabla 6.2: Probabilidad de tener un salario mayor al medio dado el nivel de educación.

Madrid: 1995-2006.

		Predicciones	
		1995	2006
Licenciatura o más estudios	0	26,33	26,08
	1	74,05	65,30
Diplomatura o más estudios	0	23,56	21,79
	1	69,51	61,20
Formación profesional de grado superior o más estudios	0	22,60	20,69
	1	60,41	55,39
Formación profesional de grado medio o más estudios	0	22,20	20,48
	1	56,63	50,87
Secundaria segunda etapa o más estudios	0	17,52	16,62
	1	49,44	46,16
Secundaria primera etapa o menos estudios	0	49,44	46,16
	1	17,52	16,62

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995 y 2006.

7. CONCLUSIONES

La población activa madrileña ha aumentado su nivel de educación. Entre los años 1995 y 2006 el porcentaje de personas con educación superior (estudios de diplomatura o más estudios) ha aumentado del 30 al 45% y el de las personas con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios ha disminuido del 70 al 55%.

Al diferenciar los niveles educativos alcanzados por la población activa de Madrid, entre ocupados y desocupados, se observa que el porcentaje de desocupados en 2006 con estudios superiores ha aumentado con respecto a 1995 del 18 al 28%. En cuanto a la educación secundaria de segunda etapa baja del 36% al 21% mientras que la educación secundaria de primera etapa o menos estudios aumenta del 46 al 51%. El aumento del porcentaje de desocupados con educación superior da indicios del primer desajuste: La población activa estudia más de lo que demanda el mercado laboral.

Al analizar los estudios de los empleados con mayor desagregación se observa que entre 1995 y 2006 las empresas han aumentado los porcentajes de sus trabajadores con una licenciatura o más estudios y los de diplomatura, así también como los de formación profesional de grado medio (los de grado superior sólo han aumentado un 0,24%) y han disminuido en mayor medida los porcentajes de los trabajadores con estudios secundaria de primera etapa, luego los de primaria o menos estudios y en menor medida la proporción de los trabajadores con secundaria segunda etapa o menos estudios.

De manera general los estudios tanto de la población activa, como de los ocupados han aumentado, pero sus salarios no se han modificado significativamente. De 1995 a 2006 la distribución de salarios sólo se ha modificado en el extremo inferior, mostrando una disminución de los salarios mínimos.

Al desagregar la educación de los trabajadores por ocupación se observa que los ajustes que se realizaron entre 1995 y 2006, tienen efecto en los extremos, es decir, en 1995 las ocupaciones con más peso eran las administrativas y fueron los que más representatividad perdieron en 2006. Los técnicos y profesionales de apoyo, además de ser los que más han ganado proporcionalmente de 1995 a 2006 es la ocupación con mayor porcentaje de participación. A su vez los operadores de maquinarias industriales son otro colectivo que ha

perdido peso, sin embargo, han ganado proporción los trabajadores no cualificados en servicios o los trabajadores en servicio de restauración. Lo que indicaría que los ajustes en el mercado laboral, en el tiempo, se están dando dentro los dos extremos educacionales, ya sea dentro del mismo trabajo cualificado como dentro del trabajo no cualificado, aunque se trate de ocupaciones distintas. Lo que se podría interpretar como una rigidez en el mercado.

Del sector de la construcción, a pesar de ser un sector que esta perdiendo importancia en la economía, se desprende un análisis interesante. Por ejemplo, en la construcción no sólo es cualificado el arquitecto, sino también el jefe de obras, el fontanero, que más que tener un título de diplomado o más estudios tienen una formación técnica. Lo que podría ser la causa de la gran diferencia de estudios entre los cualificados y los no cualificados (peones, por ejemplo). Sólo el 1,29% de los trabajadores tenían estudios superiores (una diplomatura o más estudios) en el año 1995, mientras que los que tienen educación secundaria de primera etapa o menos estudios representan el 84%. En 2006 los porcentajes son 7,7% y 70,5%, respectivamente.

En el año 1995 el 73% de los trabajadores madrileños se concentraban en tres sectores principalmente: el 56% en el manufacturero, el 9,9% en la construcción, y el 7,5% en el sector de transporte, almacenamiento y comunicación. Mientras que en el año 2006 se produjeron cambios en la distribución de esta concentración, así los tres principales sectores de la actividad económica sólo concentraban el 55% de los trabajadores y los reasignaron de manera que: la industria manufacturera tiene el 35%, la actividades empresariales e inmobiliarias el 10% y el comercio el 9,6%.

Al analizar los estudios de los trabajadores por sector de actividad económica del establecimiento donde trabajan se observa:

- En general, un aumento en los porcentajes de empleados con diplomaturas o más estudios y una disminución en los empleados con pocos estudios, primaria o menos en particular. Una excepción es el sector de la hostelería, donde también se presentó un aumento en el porcentaje con empleados con primaria o menos estudios del 32 al 41%.
- El sector que experimentó un mayor incremento en la cualificación de sus trabajadores ha sido el de intermediación financiera, con casi un 23% más de empleados con diplomaturas o más estudios; seguido por el sector de la producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua, con un aumento de casi el 15%. En esos mismos sectores se produjo la

disminución más importante de empleados con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios, en el primero la disminución fue del 25% y en el segundo del 21.

- El sector de la construcción los estudios de sus empleados han variado poco y estos cambios han sido peculiares: han aumentado levemente las personas con licenciaturas o más estudios o con una formación profesional de grado medio, mientras que han disminuido los diplomados o las personas con formación profesional de grado superior.
- En el año 2006, los establecimientos con mayor concentración de empleados cualificados (con diplomaturas o más estudios) fueron los educativos (72%), los de intermediación financiera (58%) y lo de producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua (55%). Los sectores con mayor participación de empleados con poca cualificación (secundaria primera etapa o menos estudios) fueron la hostelería (65%), las industrias extractivas (60%) y la construcción (59%).

Al analizar los salarios medios por ocupación se observa el aumento salarial de los peones y los trabajadores de seguridad, sin importar el tipo de estudios de los mismos, como consecuencia del aumento de los salarios mínimos ya que estos colectivos presentaban los menores salarios medios en 1995.

Los técnicos y profesionales de apoyo con título de secundaria primera etapa o menos estudios han visto aumentar sus salarios medios, mientras que para las personas con título de secundaria segunda etapa o más estudios los salarios medios han disminuido. Lo que se podría interpretar como sobrecualificación de los trabajadores, ya que tienen más estudios de los que demanda el mercado. Este colectivo aumentó el porcentaje de personas con estudios de formación profesional de grado medio o más estudios (los diplomados y licenciados fueron los que más aumentaron en comparación con las otras ocupaciones) y disminuyó el de las personas con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios.

En general, los salarios de las personas con un diploma o más estudios han disminuido, salvo en el sector de la producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua donde han aumentado o en el las industrias extractivas y las de transporte, almacenamiento y comunicación que han presentado un aumento en el salario de las personas con una licenciatura o más estudios. Casi todos los salarios medios de educación secundaria segunda etapa o menos han aumentado, salvo el caso de la hostelería donde han disminuido los salarios de las personas con educación primaria o menos estudios o el sector del comercio que

ha presentado una disminución en el salario de las personas con educación secundaria de segunda etapa.

Donde más ha aumentado la cualificación de los trabajadores ha sido en el sector de intermediación financiera, ya que además de aumentar el porcentaje de personas con formación profesional de grado medio o más estudios, se ha registrado una disminución en el porcentaje de personas con estudios secundarios de segunda etapa o menos estudios. Al analizar los salarios por rama de actividad del establecimiento este sector es uno de los sectores donde más han bajado los salarios y sólo lo hicieron los de las personas con formación profesional de grado medio o más estudios, ya que las personas con educación secundaria de segunda etapa o menos estudios han visto aumentados sus salarios medios. Por lo que podría concluirse que hay más oferta de trabajo cualificado en este sector que oferta y más demanda de trabajo no cualificado que oferta.

De los análisis presentados se observa que el mercado laboral madrileño presenta desajustes en la educación de su población activa, la gente estudia más de lo que se demanda el mercado. Los empleos donde se pide cualificación y donde todavía es rentable tener un título universitario pertenecen a las industrias extractivas, o en las de producción de energía eléctrica, gas y agua porque es donde aumenta la cualificación de los trabajadores junto con los salarios de los mismos. Por el contrario existen sectores, como el de la intermediación financiera donde el aumento en la cualificación de sus trabajadores viene acompañado por la disminución de sus salarios.

Los datos mostraron que en 2006 el porcentaje de personas ocupadas con nivel de estudios superiores es elevado respecto a los otros niveles educativos, mientras que ocurre lo contrario para el caso de los desempleados. Sin embargo, el porcentaje de desempleados con estudios superiores no es elevado, ya que en este caso encontrar un empleo es más complicado y lo dificulta la cualificación. Por esta misma razón es posible explicar que en sectores específicos en los cuales es necesario que los empujados tengan una formación profesional, los salarios medios hayan presentado una reducción.

Asimismo, cada sector tiene unas exigencias propias de profesionales, como es el caso de la construcción donde las personas con niveles educativos altos tienen una participación menor, mientras que la demanda de personal con conocimientos técnicos y/o con poca cualificación

es elevada. El hecho de tener una formación profesional en este sector es suficiente para tener una ocupación cualificada. Algo similar sucede en las industrias extractivas o metalúrgicas, donde los trabajadores necesitan una formación profesional o años de experiencia para trabajar en ocupaciones cualificadas.

El hecho de tener más estudios que los obligatorios (secundaria primera etapa) no sólo genera una probabilidad mayor de estar empleado sino que esta probabilidad aumenta a medida que se tiene mayor nivel de estudios. A su vez, con los salarios sucede algo similar, mientras más estudios se posean, en comparación con los estudios obligatorios, la probabilidad de tener un salario mayor que el salario medio es mayor.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ CUADERNOS DE CAPITAL HUMANO Y EMPLEO (2007): El rendimiento de la educación en España. Bancaja, IVIE. No. 87, 1-8. Disponible en: <http://obrasocial.bancaja.es> en la sección de publicaciones
- ✓ FUNDACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA (2004): “Estudio Sobre la necesidad de acciones de orientación para adecuar la oferta y demanda de estudios universitarios al mercado laboral de la comunidad de Madrid”.
- ✓ INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS (2005): “¿Por qué razones el empleo crece más en Madrid que en el resto de España?”.
- ✓ INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS (2005): “Determinantes y consecuencias de la estabilidad del empleo en la comunidad de Madrid”.
- ✓ IZQUIERDO, M. y LACUESTA, A. (2007): *Wage inequality in Spain. Recent Developments*, Working Paper Series N°781/Julio, European Central Bank.
- ✓ JIMENO, J.F.; IZQUIERDO, M. y HERNANZ, V. (2001): “La desigualdad salarial en España: Descomposición y Variación por nivel de salarios”. *Papeles de Economía Española*, núm. 88, págs. 113-124.
- ✓ MOTELLÓN, E.; LÓPEZ-BAZO, E. y EL-ATTAR, M. (2007): *Cambios en la Distribución Salarial en España, 1995-2002. Efectos a través del Tipo de Contrato*. Documents de Travail 2007/12, Institut de Recerca en Economia Aplicada 2007.
- ✓ NÚÑEZ, J.J. y ALFARO, A.K. (2009): “Análisis de la Estructura Salarial en España por niveles educativos, con especial referencia a la Comunidad de Madrid”. Consejería de Empleo y Mujer. Dirección General de Empleo. Comunidad de Madrid.
- ✓ PALACIO, J.I. y SIMÓN, H.J. (2004): “Dispersión salarial entre establecimientos y desigualdad salarial”, *Revista de Economía Aplicada*, vol XII, núm. 36, págs. 47-81.
- ✓ SIMÓN, H. (2008): International Differences in Wage Inequality: A new Glance with European Matched Employer-Employee Data. MPRA. Disponible en: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/7932/>

ANEXO

A.1. DESCRIPCIÓN DE LAS BASES DE DATOS

A.1.1.- El Panel de Hogares de la Unión Europea y la Encuesta de Condiciones de Vida: Encuestas de población

Las bases de datos que se utilizan para el estudio de la población total en este trabajo son el Panel de Hogares de la Unión Europea (PHOGUE) y la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Tanto el PHOGUE como la ECV pertenecen al conjunto de operaciones estadísticas armonizadas de los países de la Unión Europea. Ambos constituyen un instrumento estadístico de primer orden para el diseño y seguimiento de políticas sociales y económicas. El principal objetivo de ambas encuestas es el estudio de las necesidades de la población, del impacto de las políticas sobre los hogares y las personas y el seguimiento de la cohesión social en el territorio de su ámbito.

El PHOGUE se realizó durante el período 1994-2001, con periodicidad anual, y la ECV, que nació con la finalidad de sustituir al PHOGUE, comenzó en 2003 pero no en todos países (en España comenzó en el año 2004) y tiene como última oleada disponible la del año 2006. Una de las grandes ventajas del PHOGUE es que es el primer panel fijo de hogares para la mayoría de los países participantes en el mismo, tal es el caso de España, por lo que es de gran utilidad para realizar estudios tanto transversales como longitudinales y ofrece una gran desagregación de información. El tamaño muestral para el caso español comenzó siendo de un poco más de 7200 hogares y casi 18000 personas (mayores de 16 años), aunque con el paso del tiempo se perdieron unidades, principalmente por problemas de atrición.

La ECV es una encuesta anual dirigida a hogares que se realiza en toda la Unión Europea. Se trata de un panel rotante donde las unidades son investigadas durante 4 años. La muestra panel está compuesta de 4 submuestras, de tal manera que cada año una de ellas es sustituida por una nueva. Así, en cada ciclo se renueva una cuarta parte de la muestra.

Aunque la ECV mantiene las principales características del PHOGUE, una diferencia importante es que el tamaño de la ECV es sensiblemente superior, lo que permite realizar análisis más desagregados, principalmente a nivel autonómico, ya que el PHOGUE sólo

permitía una desagregación geográfica a nivel de NUTS-1¹⁰. Otra diferencia importante a tener en cuenta radica en que el PHOGUE se basa en la idea de una encuesta común, mientras que la ECV se basa en la idea de un “marco” común. Este marco común define una lista armonizada de variables objetivo, líneas, procedimientos y conceptos comunes (como hogar e ingresos), así también como las clasificaciones de mayor interés para maximizar la comparabilidad de la información.

Con el PHOGUE se optó por la realización de una operación estadística nueva, armonizada a nivel comunitario y coordinada por la oficina de Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT) y se buscó la integración en sentido estadístico con el resto de encuestas dirigidas a los hogares (Encuesta de Población Activa, EPA y Encuesta de Presupuestos Familiares, EPF) y con otros tipos de información estadística nacional y de la Unión Europea.

Tanto en el PHOGUE como en la ECV, la población objeto de investigación es la del conjunto de hogares privados que residen en viviendas familiares principales y el conjunto de personas, miembros del hogar, de dichos hogares; y el ámbito geográfico lo constituye todo el territorio español, aunque en el PHOGUE no hay datos para Ceuta y Melilla.

¹⁰ NUTS son las siglas en francés de la Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas utilizadas por la Unión Europea, que se configura como una estructura jerárquica de tres niveles, de las que NUTS-1 representan el nivel superior y en España corresponde a grupos de Comunidades Autónomas.

A.1.2.- La Encuesta de Estructura Salarial: Encuesta a empresas

El proyecto sobre estadísticas de estructuras y distribución salarial se elaboró entre los años 1994-1995 por el Instituto Nacional de Estadística (INE) con el propósito de cubrir las lagunas de información, en cuanto a encuestas de salarios, existentes hasta el momento. En un principio sólo se planteó la realización de la Encuesta de Estructura Salarial (EES) para el año 1995, sin embargo, una vez obtenidos los resultados se comprobó la viabilidad de la encuesta, así como su alta calidad y riqueza informativa por lo que se decidió la realización de la misma cada cuatro años (a partir de la publicación del año 2002).

La novedad principal con respecto a otras encuestas sobre esta materia, como la Encuesta de Coste Laboral, la Encuesta de Salarios de la Industria y los Servicios o el Índice de Costes Laborales, es que por primera vez se recogen los salarios en el cuestionario de forma individual, además de una gran cantidad de variables relacionadas con el trabajador. Esta mejora ayudo a subsanar una gran laguna en la información estadística existente ya que antes de la realización de esta encuesta se disponía casi exclusivamente de salarios agregados por empresa, establecimiento, o a lo sumo por colectivos más o menos homogéneos dentro de un establecimiento, pero no de forma individual.

Además se incluyen variables que pueden afectar colectivamente a los trabajadores de un establecimiento o una empresa, como el mercado al que destina la empresa su producción, si la propiedad de la empresa es pública o privada o la existencia o no, y en su caso, el ámbito del convenio colectivo.

Así, los objetivos de esta encuesta son:

- Conocer los niveles salariales, no sólo los medios, sino también su distribución.
- Determinar la estructura del salario, tanto desde su composición, como desde las variables que influyen en él y la cuantía en la que lo hacen.

El ámbito geográfico de su cobertura es el territorio nacional en ambos años, pero con datos conjuntos para Ceuta y Melilla en 1995. El ámbito poblacional, en un principio (en el año 1995), estaba formado por todos los trabajadores por cuenta ajena que prestaban sus servicios en centros de cotización de 10 o más trabajadores y figuran en nómina al 31 de octubre de 1995. Sin embargo, el año 2006 en el ámbito poblacional se amplió, al incluir los centros de

trabajo con menos de 10 trabajadores, así la población la constituyen todos los trabajadores por cuenta ajena que prestaban sus servicios en centros de cotización, independientemente del tamaño de los mismos y que hayan estado dados de alta en la Seguridad Social todo el mes de octubre de 2006. Se excluyen, en ambos casos, los presidentes, miembros de consejo de administración y, en general, toda aquella persona que no sea principalmente en forma de salario, sino de comisiones o beneficios.

Aunque para el año 1995 se tenía información de los trabajadores con contrato de aprendizaje, en el año 2006 no se obtiene información para ellos, al no ser representativos en el conjunto del mercado laboral debido a sus características muy particulares. Por este motivo, en este estudio, no se tienen en cuenta este tipo de trabajadores.

La cobertura sectorial para el año 1995 se extiende a la industria, la construcción, el comercio, la hostelería, los transportes y comunicaciones, la intermediación financiera, las actividades inmobiliarias y de alquiler y los servicios empresariales. Se excluye el sector agrícola, la Administración Pública, la sanidad, educación, y algunas otras actividades de menor peso en la economía de ese momento. Su diseño corresponde a un amplio muestreo, en dos etapas de casi 180.000 trabajadores, a partir de las cuentas de cotización de las empresas en la Seguridad Social (lo que asegura su representatividad dentro del ámbito de cobertura). En la primera etapa del muestreo los establecimientos, previamente estratificados por región y tamaño, se seleccionan aleatoriamente del Registro de la Seguridad Social. En la segunda etapa los trabajadores son aleatoriamente extraídos dentro de cada establecimiento. Como consecuencia del secreto estadístico, y en función de las variables de las que se quiere obtener información, el Instituto Nacional de Estadística elimina aquellos establecimientos con celdas que contengan pocas observaciones en las muestras. Así, la muestra de partida es de 162.459 trabajadores.

En cuanto a la cobertura sectorial para el año 2006, se estudian los centros de cotización cuya actividad económica esté encuadrada dentro de los tres grandes sectores: la Industria, la Construcción y los Servicios. En concreto, los centros que realizan actividades económicas comprendidas entre las secciones C y K y entre las secciones M y O de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 1993, CNAE-93. Quedan excluidas las actividades agrícolas, ganaderas y pesqueras, la Administración Pública, Defensa y Seguridad Social obligatoria, personal doméstico y organismos extraterritoriales.

En las tablas A.1.1 y A.1.2 se presentan los diseños de la muestra por ramas de actividad de las empresas seleccionadas para el total nacional en los años 1995 y 2006, respectivamente.

Tabla A.1.1: Muestra por ramas de actividad de las empresas. Total nacional 1995.

	Ramas de actividad	Unidades	%	Trabajadores	%
C	Industrias extractivas	395	2,18	3371	1,90
D	Industria manufacturera	10253	56,52	99127	55,95
E	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	1387	7,65	12867	7,26
F	Construcción	1702	9,38	16968	9,58
G	Comercio	1091	6,01	9946	5,61
H	Hostelería	1126	6,21	11773	6,65
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1137	6,27	13256	7,48
K	Servicios empresariales	1048	5,78	9860	5,57
	Todas las actividades	18139	100,00	177168	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES95.

Tabla A.1.2: Muestra por ramas de actividad de las empresas. Total nacional 2006.

	Ramas de actividad	Unidades	%	Trabajadores	%
C	Industrias extractivas	523	1,92	3545	1,51
D	Industria manufacturera	9838	36,04	82438	35,04
E	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	538	1,97	4856	2,06
F	Construcción	2393	8,77	18304	7,78
G	Comercio y reparaciones	2653	9,72	22482	9,56
H	Hostelería	1530	5,60	12299	5,23
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1666	6,10	14535	6,18
J	Intermediación financiera	1116	4,09	11047	4,70
K	Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales	2686	9,84	24103	10,24
M	Educación	1268	4,64	12363	5,25
N	Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	1284	4,70	16976	7,22
O	Otras actividades sociales	1806	6,62	12324	5,24
	Todas las actividades	27301	100,00	235272	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES06.

La clasificación que se utiliza para las ocupaciones es la Clasificación Nacional de Ocupaciones, CNO-94. Se trata de una clasificación jerárquica, cuyos grandes grupos ocupacionales se presentan en la tabla A.1.3.

Tabla A.1.3: Clasificación Nacional de Ocupaciones de los trabajadores, CNO-94.

Total Nacional 2006.

		Frecuencia	%
A	Dirección de las administraciones públicas y de empresas con más de 10 asalariados.	6078	2,58
B	Gerencia de empresas con menos de 10 asalariados.	229	0,10
D	Profesiones asociadas a titulaciones de segundo y tercer ciclo universitario y afines.	14636	6,22
E	Profesiones asociadas a titulaciones de primer ciclo universitario y afines.	10570	4,49
F	Técnicos y profesionales de apoyo.	34216	14,54
G	Empleados de tipo administrativo.	30409	12,93
H	Trabajadores de servicios de restauración y de servicios personales.	14640	6,22
J	Trabajadores de servicios de protección y seguridad.	1094	0,46
K	Dependientes de comercio y asimilados.	9703	4,12
L	Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca.	657	0,28
M	Trabajadores cualificados de la construcción, excepto los operadores de maquinaria.	16152	6,87
N	Trabajadores cualificados de las industrias extractivas, de la metalurgia, la construcción de maquinarias y asimilados.	17255	7,33
O	Trabajadores cualificados de las industrias de artes gráficas, textil, de la elaboración de alimentos, ebanistas, artesanos y asimilados.	7988	3,40
Q	Operadores de instalaciones industriales, de maquinaria fija; montadores y ensambladores.	25148	10,69
R	Conductores y operadores de maquinaria móvil.	13384	5,69
S	Trabajadores no cualificados en servicios (excepto transportes).	18373	7,81
T	Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes.	14740	6,27
Total		235272	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES06.

Tabla A.1.4: Nivel de estudios alcanzados por los encuestados. Total Nacional 2006.

	Frecuencia	%
Sin estudios	13494	5,74
Educación primaria	45310	19,26
Secundaria 1ra. etapa	60262	25,61
Formación profesional de grado medio (FP1)	25412	10,80
Secundaria 2da. etapa	16735	7,11
Formación profesional de grado superior (FP2)	22067	9,38
Diplomados universitarios	21880	9,30
Titulados superiores (incluye Doctores)	30112	12,80
Total	235272	100,00

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES06.

Para la agrupación por nivel de estudios se ha utilizado la Clasificación Nacional de Ocupación de Educación 2000, CNED 2000. Así las categorías consideradas se presentan en la tabla A.1.4, junto con las frecuencias de los encuestados.

A.2. SALARIOS MEDIOS POR OCUPACIÓN Y ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL
ESTABLECIMIENTO

Tabla A.2.1: Salario Medio por nivel educativo y ocupación. Madrid 1995-2006.

	Dirección y Gerencia		Profesiones asociadas a título de 2º y 3º ciclo universitario		Profesiones asociadas a título de 1º ciclo universitario		Técnicos o profesionales de apoyo		Empleados administrativos		Trabajadores de servicios de restauración		Trabajadores de servicios de protección y seguridad		Dependientes de comercio y asimilados		Trabajadores cualificados de construcción		Trabajadores cualificados en industrias extractivas, etc.		Trabajadores cualificados en artes gráficas, textil, alimentos, etc.		Operadores de instalaciones industriales		Conductores y operadores de maquinaria móvil		Trabajadores no cualificados en servicios		Peones de la agricultura, pesca, construcción, industrias manufactureras y transportes	
	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006
Educación primaria o menos estudios	13,54	18,35	11,13	14,06	14,20	12,21	10,05	10,50	8,68	7,44	7,48	7,16	6,64	8,19	6,83	7,20	7,23	8,27	8,23	9,03	7,36	7,08	8,09	7,74	8,00	8,94	6,98	6,58	6,63	6,91
Secundaria 1ra. etapa	14,51	18,20	13,02	15,51	10,39	12,28	10,24	11,03	7,91	7,77	6,21	6,63	5,64	9,00	5,49	6,66	7,28	7,72	7,51	8,36	6,05	7,72	6,65	8,18	7,83	7,88	6,46	6,32	5,96	6,70
Secundaria 2da. etapa	16,28	17,79	16,04	14,10	12,74	9,83	11,33	10,94	8,32	7,92	6,93	8,46	5,82	8,29	9,24	8,05	7,22	9,55	8,93	9,32	7,44	8,60	8,49	8,36	8,44	8,71	6,26	6,53	5,87	6,91
Formación profesional de grado medio	15,59	15,26	19,83	14,00	15,36	14,96	11,24	9,54	8,19	7,74	6,51	7,50	5,19	8,09	6,05	7,23	9,25	8,60	8,79	9,07	6,20	8,28	8,31	8,53	7,64	8,38	6,61	6,38	5,94	7,85
Formación profesional de grado superior	15,23	16,68	10,71	12,73	11,34	9,32	10,42	10,03	7,72	7,58	7,77	6,97	4,41	8,61	6,51	7,26	8,56	10,19	8,55	10,84	8,71	7,45	9,11	9,86	10,29	8,46	7,93	6,89	6,54	6,74
Diplomados universitarios o equivalente	21,22	19,25	14,48	13,70	11,86	12,50	13,20	11,16	8,21	8,05	7,37	7,10	7,58	15,57	8,57	7,98	10,36	10,98	13,12	11,70	11,90	9,36	13,94	9,79	no datos	8,18	6,40	7,92	6,71	6,85
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	21,81	23,92	15,70	14,99	12,48	12,58	13,19	11,99	8,93	9,06	6,78	7,42	4,48	8,16	12,06	8,50	11,03	11,15	9,77	10,43	9,31	10,40	8,96	9,20	7,10	9,47	4,75	6,46	3,95	7,16

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995 y 2006.

Tabla A.2.2: Salario Medio por nivel educativo y actividad económica del establecimiento. Madrid 1995-2006.

	Industrias extractivas		Industria manufacturera		Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua		Construcción		Comercio		Hostelería		Transporte, almacenamiento y comunicaciones		Intermediación financiera	
	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006	1995	2006
Educación primaria o menos estudios	6,47	8,29	8,17	8,18	8,81	11,43	7,40	8,32	7,81	7,85	7,76	7,41	7,17	8,28	10,66	12,53
Secundaria 1ra. etapa	7,69	9,35	7,41	8,18	9,06	13,42	7,03	7,57	6,55	7,29	6,38	7,07	7,94	8,94	11,62	12,89
Secundaria 2da. etapa	6,82	9,66	10,02	10,11	10,98	11,00	8,30	9,30	10,19	8,87	7,42	8,18	8,02	9,78	11,85	13,16
Formación profesional de grado medio	5,69	6,12	9,07	9,12	10,33	9,83	8,84	8,10	7,09	8,42	5,86	7,56	8,01	10,22	13,18	10,19
Formación profesional de grado superior	8,59	8,74	9,24	10,18	9,79	12,80	7,66	8,80	8,03	9,08	7,55	9,85	8,08	10,23	13,13	11,19
Diplomados universitarios o equivalente	12,27	9,95	12,92	12,57	12,19	14,96	12,23	11,40	11,74	9,56	8,84	8,69	13,34	11,91	14,84	12,84
Licenciados, ingenieros superiores y doctores	15,77	18,50	16,06	15,40	15,04	17,78	14,99	13,08	16,26	13,65	10,38	10,26	11,47	13,57	16,77	15,35

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995 y 2006.

A.3. MODELOS DE PROBABILIDAD

Tabla A.3.1: Modelos Probit. Probabilidad de estar empleado dado el nivel de educación. Madrid 1995.

empleado	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
universidad	.4200794	.1288306	3.26	0.001	.1675761 .6725827
edad	.1404439	.0283952	4.95	0.000	.0847904 .1960974
edad2	-.0014721	.0003637	-4.05	0.000	-.002185 -.0007593
sexo	.5003797	.1111083	4.50	0.000	.2826114 .718148
_cons	-2.611696	.51789	-5.04	0.000	-3.626741 -1.59665

Log likelihood = -339.47924

LR chi2(4) = 95.95
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1238

empleado	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Secundaria2	.360093	.1150113	3.13	0.002	.1346749 .585511
edad	.146795	.0281451	5.22	0.000	.0916316 .2019585
edad2	-.0015127	.000361	-4.19	0.000	-.0022203 -.0008051
sexo	.528141	.1113104	4.74	0.000	.3099767 .7463053
_cons	-2.893612	.5200193	-5.56	0.000	-3.912831 -1.874393

Log likelihood = -340.07367

LR chi2(4) = 94.77
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1223

empleado	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
secundaria1	-.360093	.1150113	-3.13	0.002	-.585511 -.1346749
edad	.146795	.0281451	5.22	0.000	.0916316 .2019585
edad2	-.0015127	.000361	-4.19	0.000	-.0022203 -.0008051
sexo	.528141	.1113104	4.74	0.000	.3099767 .7463053
_cons	-2.533519	.5179175	-4.89	0.000	-3.548619 -1.518419

Log likelihood = -340.07367

LR chi2(4) = 94.77
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1223

Fuente: Elaboración propia en base a datos del PHOGUE 1995.

Tabla A.3.2: Modelos Probit. Probabilidad de estar empleado dado el nivel de educación. Madrid 2006.

empleado	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
universidad	.4411304	.1404906	3.14	0.002	.1657739 .716487
edad	.0877218	.0364046	2.41	0.016	.0163701 .1590735
edad2	-.0010122	.0004394	-2.30	0.021	-.0018734 -.0001511
hombre	.578103	.1386994	4.17	0.000	.3062571 .8499488
_cons	-.8205925	.7136511	-1.15	0.250	-2.219323 .5781379

Log likelihood = -219.6299

LR chi2(4) = 32.34
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.0686

empleado	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Secundaria2	.5515364	.1371256	4.02	0.000	.2827752 .8202977
edad	.0813636	.036796	2.21	0.027	.0092446 .1534825
edad2	-.0009242	.0004442	-2.08	0.037	-.0017948 -.0000535
hombre	.5920417	.1402715	4.22	0.000	.3171146 .8669688
_cons	-.8973929	.7204708	-1.25	0.213	-2.30949 .5147039

Log likelihood = -216.71178

LR chi2(4) = 38.17
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.0809

empleado	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
Secundaria1	-.5475755	.1474639	-3.71	0.000	-.8365994 -.2585515
edad	.0899123	.0364503	2.47	0.014	.0184711 .1613535
edad2	-.0010746	.0004397	-2.44	0.015	-.0019364 -.0002128
hombre	.5591379	.1385237	4.04	0.000	.2876365 .8306393
_cons	-.4830145	.7203798	-0.67	0.503	-1.894933 .9289039

Log likelihood = -218.12149

LR chi2(4) = 35.35
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.0750

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ECV 2006.

Tabla A.3.3: Modelos Probit. Probabilidad de tener un salario mayor al medio dado el nivel de educación. Madrid 1995.

Log likelihood = -10936.601					LR chi2(5)	=	3307.37
					Prob > chi2	=	0.0000
					Pseudo R2	=	0.1313
whn9506mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
licomas	1.278164	.0283778	45.04	0.000	1.222544	1.333783	
entrelly3	.1368463	.0450014	3.04	0.002	.0486451	.2250474	
entre4y7	.5320956	.044171	12.05	0.000	.445522	.6186692	
masde7	.8592589	.0414111	20.75	0.000	.7780945	.9404232	
hombre	.4047362	.022795	17.76	0.000	.3600587	.4494136	
_cons	-1.477906	.0430882	-34.30	0.000	-1.562358	-1.393455	
					LR chi2(5)	=	3859.73
					Prob > chi2	=	0.0000
					Pseudo R2	=	0.1533
whn9506mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
diplomaomas	1.231071	.0242393	50.79	0.000	1.183563	1.278579	
entrelly3	.1364911	.0455588	3.00	0.003	.0471975	.2257846	
entre4y7	.5153289	.0447576	11.51	0.000	.4276056	.6030522	
masde7	.8803623	.0420057	20.96	0.000	.7980326	.962692	
hombre	.3853359	.0229279	16.81	0.000	.3403979	.4302738	
_cons	-1.557518	.0438068	-35.55	0.000	-1.643378	-1.471659	
					LR chi2(5)	=	3394.99
					Prob > chi2	=	0.0000
					Pseudo R2	=	0.1348
whn9506mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
fp2omas	1.016338	.0216579	46.93	0.000	.9738888	1.058786	
entrelly3	.1274595	.0450249	2.83	0.005	.0392123	.2157067	
entre4y7	.4867376	.0442607	11.00	0.000	.3999882	.5734869	
masde7	.8596749	.0415526	20.69	0.000	.7782333	.9411166	
hombre	.3823009	.0227264	16.82	0.000	.337758	.4268438	
_cons	-1.568873	.0435141	-36.05	0.000	-1.654159	-1.483587	
					LR chi2(5)	=	3169.10
					Prob > chi2	=	0.0000
					Pseudo R2	=	0.1259
whn9506mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
fp1omas	.9323414	.0208646	44.69	0.000	.8914475	.9732353	
entrelly3	.1447615	.0447457	3.24	0.001	.0570616	.2324614	
entre4y7	.5087313	.0439944	11.56	0.000	.4225038	.5949588	
masde7	.8694391	.0413621	21.02	0.000	.7883708	.9505074	
hombre	.3750628	.0226275	16.58	0.000	.3307136	.4194119	
_cons	-1.590079	.0434659	-36.58	0.000	-1.67527	-1.504887	
					LR chi2(5)	=	3230.03
					Prob > chi2	=	0.0000
					Pseudo R2	=	0.1283
whn9506mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
sec2omas	.919865	.0204886	44.90	0.000	.8797081	.9600219	
entrelly3	.1554251	.0446475	3.48	0.000	.0679175	.2429327	
entre4y7	.4950061	.0439078	11.27	0.000	.4089483	.5810638	
masde7	.8621907	.0413105	20.87	0.000	.7812235	.9431578	
hombre	.4643723	.022792	20.37	0.000	.4197008	.5090438	
_cons	-1.818992	.0449311	-40.48	0.000	-1.907055	-1.730929	
					LR chi2(5)	=	3230.03
					Prob > chi2	=	0.0000
					Pseudo R2	=	0.1283
whn9506mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]		
seclomenos	-.919865	.0204886	-44.90	0.000	-.9600219	-.8797081	
entrelly3	.1554251	.0446475	3.48	0.000	.0679175	.2429327	
entre4y7	.4950061	.0439078	11.27	0.000	.4089483	.5810638	
masde7	.8621907	.0413105	20.87	0.000	.7812235	.9431578	
hombre	.4643723	.022792	20.37	0.000	.4197008	.5090438	
_cons	-.8991269	.0426304	-21.09	0.000	-.982681	-.8155728	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 1995.

Tabla A.3.4: Modelos Probit. Probabilidad de tener un salario mayor al medio dado el nivel de educación. Madrid 2006.

Log likelihood = -15137.431						LR chi2(5) = 6063.33	Prob > chi2 = 0.0000	Pseudo R2 = 0.1669
wh06mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			
licomas	1.034269	.0198384	52.13	0.000	.9953867	1.073152		
entrelly3	.2548746	.0255069	9.99	0.000	.204882	.3048672		
entre4y7	.558515	.0271383	20.58	0.000	.5053249	.6117052		
masde7	1.104527	.023659	46.69	0.000	1.058157	1.150898		
hombre	.399329	.0169792	23.52	0.000	.3660504	.4326075		
_cons	-1.401424	.0226042	-62.00	0.000	-1.445728	-1.357121		
Log likelihood = -14699.723						LR chi2(5) = 6938.75	Prob > chi2 = 0.0000	Pseudo R2 = 0.1909
wh06mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			
diplomaomas	1.063726	.0178854	59.47	0.000	1.028671	1.098781		
entrelly3	.2451449	.0258229	9.49	0.000	.1945329	.2957569		
entre4y7	.5455886	.0274937	19.84	0.000	.4917018	.5994753		
masde7	1.101928	.0239853	45.94	0.000	1.054918	1.148938		
hombre	.4719289	.017379	27.16	0.000	.4378666	.5059911		
_cons	-1.574984	.0237669	-66.27	0.000	-1.621566	-1.528401		
Log likelihood = -14937.746						LR chi2(5) = 6462.70	Prob > chi2 = 0.0000	Pseudo R2 = 0.1778
wh06mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			
fp2omas	.9525224	.0170832	55.76	0.000	.91904	.9860049		
entrelly3	.2417267	.0256326	9.43	0.000	.1914877	.2919657		
entre4y7	.5415338	.0272774	19.85	0.000	.488071	.5949966		
masde7	1.077878	.0237932	45.30	0.000	1.031244	1.124512		
hombre	.4438575	.0171765	25.84	0.000	.4101922	.4775229		
_cons	-1.58742	.0238718	-66.50	0.000	-1.634208	-1.540632		
Log likelihood = -15253.646						LR chi2(5) = 5830.90	Prob > chi2 = 0.0000	Pseudo R2 = 0.1605
wh06mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			
fp1omas	.8465327	.0168944	50.11	0.000	.8134202	.8796451		
entrelly3	.2410803	.0254068	9.49	0.000	.1912838	.2908768		
entre4y7	.5428556	.0270335	20.08	0.000	.4898709	.5958402		
masde7	1.063766	.0235723	45.13	0.000	1.017566	1.109967		
hombre	.4409794	.0170254	25.90	0.000	.4076103	.4743486		
_cons	-1.588745	.0240625	-66.03	0.000	-1.635907	-1.541584		
Log likelihood = -15331.137						LR chi2(5) = 5675.92	Prob > chi2 = 0.0000	Pseudo R2 = 0.1562
wh06mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			
sec2omas	.8730555	.0181885	48.00	0.000	.8374068	.9087043		
entrelly3	.2464788	.0253586	9.72	0.000	.1967768	.2961808		
entre4y7	.5498227	.0269657	20.39	0.000	.4969708	.6026745		
masde7	1.038086	.0235324	44.11	0.000	.9919628	1.084208		
hombre	.4644771	.0170562	27.23	0.000	.4310476	.4979066		
_cons	-1.740701	.0258484	-67.34	0.000	-1.791363	-1.690039		
Log likelihood = -15331.137						LR chi2(5) = 5675.92	Prob > chi2 = 0.0000	Pseudo R2 = 0.1562
wh06mamedio	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]			
seclomenos	-.8730555	.0181885	-48.00	0.000	-.9087043	-.8374068		
entrelly3	.2464788	.0253586	9.72	0.000	.1967768	.2961808		
entre4y7	.5498227	.0269657	20.39	0.000	.4969708	.6026745		
masde7	1.038086	.0235324	44.11	0.000	.9919628	1.084208		
hombre	.4644771	.0170562	27.23	0.000	.4310476	.4979066		
_cons	-.8676456	.0219267	-39.57	0.000	-.910621	-.8246701		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la EES 2006.