



**LA DEMANDA  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
EN ESPAÑA: 1977 - 1994**

**Cecilia Albert Verdú**

**Ministerio de Educación y Cultura**









# **LA DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN ESPAÑA: 1977-1994**

Cecilia Albert Verdú

**CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EDUCATIVA**  
Área de Estudios e Investigaciones  
Ministerio de Educación y Cultura 1998

Número: 137

Colección: INVESTIGACIÓN



© MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA  
Secretaría General de Educación y Formación Profesional  
Centro de Investigación y Documentación Educativa (C.I.D.E.)  
EDITA: Centro de Publicaciones - Secretaría General Técnica

Depósito legal: S. 1.386-1998  
NIPO: 176-98-179-4  
ISBN: 84-369-3167-X

Imprime: Gráficas VARONA, S. A.  
Polígono «El Montalvo», parc. 49.  
SALAMANCA.

*Para mi hermana Inma con cariño*

*«Muchísimas dificultades se presentan para esto. No tenemos pretensión de conseguirlo, ni mucho menos... Habría que conocer el ambiente en que vivió, las causas que influyeron en sus determinaciones. Y aún más. Sería preciso conocer su intimidad. No hay más que ver lo difícil que es a veces conocer las causas de las acciones de personas que conviven con nosotros, para observar la imposibilidad en que nos encontramos de interpretar los hechos lejanos... Pero Ortega no inventa, descubre. ÉL, que es tan gran maestro, así lo dice y recalca. No se pavonea como un prestidigitador de haber sacado lo que no había. No hace más que señalar, tomar posiciones y decir a los demás: Poneos aquí y veréis como veis lo que yo estoy viendo ahora...»*

---

# ÍNDICE

<b>NOTA INTRODUCTORIA</b> .....	11
<b>PRÓLOGO</b> .....	13
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	19
<b>CAPÍTULO I: LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO Y LOS MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN</b> .....	23
I.1. Introducción.....	23
I.2. Antecedentes históricos de los modelos de demanda de educación.....	25
I.3. Incorporación de las variables del mercado de trabajo a los modelos de demanda de educación superior y el tratamiento de los sesgos de selectividad.....	42
I.3.1. Presentación del modelo de demanda de educación superior.....	44
I.3.2. Tratamiento estadístico de la autoselección.....	50
I.4. Modelo de demanda de educación y de persistencia en la consecución del título universitario.....	52
I.4.1. Las preferencias reveladas, los modelos de utilidad aleatoria y la demanda de educación.....	53
I.4.2. La persistencia del estudiante en la consecución del título universitario.....	57
<b>CAPÍTULO II: LA EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE EDUCACIÓN EN ESPAÑA DESDE 1977 HASTA 1994</b> .....	61
II.1. Introducción.....	61
II.2. Los datos utilizados y la selección de la muestra.....	62
II.3. Definición de la demanda de educación.....	65
II.4. Evolución de la demanda de educación y las tasas de paro: diferencias entre varones y mujeres.....	73
II.4.1. Introducción.....	73
II.4.2. La evolución de la demanda de educación por parte de los jóvenes de 21 a 24 años de edad.....	73
II.4.3. La evolución de la demanda de educación para varones y mujeres de edades comprendidas entre los 21 y 24 años.....	82
II.4.4. La evolución de la demanda de educación superior y las tasas de paro.....	88

II.5.	Evolución de la influencia de las características familiares en la demanda de educación en España.....	96
II.5.1.	Introducción.....	96
II.5.2.	La evolución de la demanda de educación en España según que los jóvenes de 21 a 24 años de edad sean hijos y no hijos.....	97
II.5.3.	La evolución de la demanda de educación en España según los estudios del padre y de la madre.....	103
II.5.4.	La evolución de la demanda de educación en España según la situación laboral del padre y de la madre.....	115
II.5.5.	La evolución de la demanda de educación en España según el tamaño de la familia, el número de ocupados y el número de parados de la familia.....	121
II.5.5.1.	Introducción.....	121
II.5.5.2.	La evolución de la demanda de educación según el tamaño de la familia.....	123
II.5.5.3.	La evolución de la demanda de educación según el número de ocupados que viven en la familia.....	129
II.5.5.4.	La evolución de la demanda de educación y el número de parados que viven en la familia.....	135
II.6.	La evolución de la demanda de educación en las distintas Comunidades Autónomas.....	141
II.7.	Conclusiones.....	159
 <b>CAPITULO III: RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DE LOS MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PARA ESPAÑA: 1977-1994</b> .....		 161
III.1.	Introducción.....	161
III.2.	Resultados de la estimación del modelo de demanda de enseñanzas medias: 1977-1994.....	163
III.2.1.	Introducción.....	163
III.2.2.	Población objeto de estudio, la variable dependiente y las variables explicativas.....	163
III.2.3.	Presentación de los resultados.....	165
III.2.4.	Conclusiones.....	172
III.3.	Resultados de la estimación del modelo de demanda realizada de educación superior: 1977-1994.....	173
III.3.1.	Introducción.....	173
III.3.2.	Población objeto de estudio, la variable dependiente y las variables explicativas.....	174
III.3.3.	Presentación de los resultados.....	175
III.3.4.	Conclusiones.....	185

III.4.	Resultados de la estimación del modelo de demanda de educación superior incompleta: 1977-1994.....	185
III.4.1.	Introducción.....	185
III.4.2.	Población objeto de estudio, la variable dependiente y las variables explicativas.....	186
III.4.3.	Presentación de los resultados.....	187
III.4.4.	Conclusiones.....	197
III.5.	La evolución de la probabilidad de demandar estudios superiores en función de la probabilidad de obtener el bachillerato o la FP-II.....	197
III.5.1.	Introducción.....	197
III.5.2.	La evolución de la probabilidad de que el individuo de referencia demande educación superior.....	199
III.5.3.	La evolución de la probabilidad de demandar estudios superiores en función de la probabilidad de finalizar enseñanzas medias.....	201
III.5.4.	Probabilidad de tener una demanda realizada e incompleta de estudios universitarios según cambios en las tasas de paro.....	203
III.5.5.	Conclusiones.....	205
III.6.	Conclusiones.....	206
 <b>CAPITULO IV: LA PERSISTENCIA EN LA CONSECUCIÓN DE UN TÍTULO UNIVERSITARIO.....</b>		 207
IV.1.	Introducción.....	207
IV.2.	Estudio de la persistencia en la consecución de un título universitario con la información retrospectiva de la EPA.....	209
IV.2.1.	Definición de persistencia.....	209
IV.2.2.	Definición de la población y de las variables objeto de estudio.....	211
IV.2.3.	Presentación de los resultados.....	213
IV.3.	Una aproximación al estudio de la persistencia en la consecución de un título universitario con los datos longitudinales de la EPA.....	219
IV.3.1.	Los datos utilizados.....	219
IV.3.2.	La definición de persistencia, la selección de la muestra y las variables explicativas.....	220
IV.3.3.	Presentación de los resultados.....	222
IV.4.	Conclusiones.....	225
 <b>CONCLUSIONES Y NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....</b>		 227



<b>APÉNDICE I: TABLAS DESCRIPTIVAS DE LA POBLACIÓN DE 21 A 24 AÑOS DE EDAD PARA LA DEMANDA DE EDUCACIÓN EN ESPAÑA:1977-1994</b> .....	231
<b>APÉNDICE II: TABLAS DESCRIPTIVAS Y ESTIMACIONES DE LOS MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN</b> .....	261
Apéndice II.1. Tablas descriptivas para el total de la población de 21 a 24 años de edad .....	261
Apéndice II.2. Estimaciones de los modelos de demanda de educación superior .....	279
<b>APÉNDICE III: TABLAS DESCRIPTIVAS Y ESTIMACIONES DE LOS MODELOS PARA ESTUDIAR LA PERSISTENCIA</b> .....	283
Apéndice III.1. Tablas descriptivas de la población de 19 a 23 años de edad (EPA-Retrospectiva) .....	283
Apéndice III.2. Estimaciones de la demanda de enseñanzas medias y universitarias (EPA-Retrospectiva) .....	295
Apéndice III.3. Tablas descriptivas de la población de 16 a 24 años de edad que estudian en la universidad en el momento inicial (EPA longitudinal) .....	298
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	301
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	315
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	315
<b>ÍNDICE DE MAPAS</b> .....	320
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	321

---

## NOTA INTRODUCTORIA

Este libro está basado en la tesis doctoral de la autora, que ha sido dirigida por el Dr. Luis Toharia Cortés, catedrático del Departamento de Fundamentos de Economía e Historia Económica de la Universidad de Alcalá. Dicha tesis se presentó en el Departamento de Fundamentos de Economía e Historia Económica de la Universidad de Alcalá y ha sido galardonada con el Primer Premio Nacional de Investigación Educativa en la modalidad de Tesis Doctoral (1996), premio que concede el Ministerio de Educación y Cultura.



---

## PRÓLOGO

Este libro es un análisis económico de la demanda de educación superior en España. Permítaseme analizar con algún detalle esta afirmación, por otro lado obvia dado el título del libro y la profesión de la autora. En primer lugar, este libro es un análisis *económico* de un fenómeno educativo. Abordar la educación desde el punto de vista económico hace ya algún tiempo que ha pasado a formar parte de los hábitos científicos habituales. Es lógico que así sea por tres motivos esenciales: a) Por la cantidad de recursos económicos que son necesarios para mantener el sistema educativo; b) por la trascendencia que la educación tiene sobre la vida laboral de los individuos (posibilidades de empleo, salarios y satisfacción en el trabajo); y c) por la importancia que tienen los recursos humanos bien formados para el progreso económico de los pueblos. Estas razones hacen que el enfoque económico de la educación sea visto cada vez más como una necesidad, tanto por parte los científicos sociales dedicados a estos temas, como por parte de los políticos y gestores implicados en la toma de decisiones de los procesos educativos.

La misma publicación de este libro corrobora lo que afirmamos acerca de la creciente valoración de los enfoques económicos de la educación. Este libro está basado en la tesis doctoral de la autora, tesis que mereció el Premio Nacional a la Investigación Educativa (tesis doctorales) de 1966 que concede el CIDE. Este premio le fue otorgado por un jurado compuesto en casi su totalidad por distinguidos académicos de las áreas tradicionales de educación (por *pedagogos*, utilizando el lenguaje coloquial al uso en los ambientes universitarios) y en competencia con un amplio conjunto de excelentes tesis doctorales enraizadas en los ámbitos tradicionales de la educación. Aparte de la excelencia de este trabajo, la concesión del primer premio a esta obra muestra el creciente interés y consideración que el análisis económico de la educación esta teniendo en España por parte de los no economistas.



En este mismo sentido, cabe señalar como prueba de este interés la introducción de una asignatura de Economía de la Educación como una troncal en los nuevos planes de estudio de la Licenciatura de Pedagogía. El que los pedagogos, que han controlado tradicionalmente el mundo de la educación, hayan introducido una disciplina ajena a ellos es un hecho casi insólito y realmente encomiable, dado el corporativismo general de nuestro mundo académico, que tanto se ha puesto de manifiesto, precisamente, en la elaboración de los nuevos planes de estudio.

Los economistas españoles también han colaborado a la valoración científica del análisis económico de la educación. Desde principios de los ochenta, han sido numerosos los economistas españoles que han dedicado esfuerzos intelectuales al estudio económico de la educación. No sólo han elaborado datos y ofrecido análisis para la comprensión económica de los fenómenos educativos en nuestro país, sino que han creado inquietud por estos estudios en nuevas generaciones de economistas. La existencia entre nosotros de una Asociación de Economía de la Educación (AEDE), con más de cien miembros y una razonable actividad, es un hecho que no deja de sorprendernos incluso a los que iniciamos esta asociación hace muy pocos años. La autora de este libro pertenece a esa nueva hornada de economistas que han visto en la Economía de la Educación un campo en el que se combinan los intereses científicos de un economista con la posibilidad de actuar sobre nuestro entorno más inmediato, al que la mayoría de nosotros, como académicos, dedicamos nuestra actividad cotidiana.

En segundo lugar, este es un libro sobre la demanda de educación superior. Durante los últimos treinta años nuestro sistema de educación superior ha tenido una preocupación dominante: satisfacer la creciente demanda. En España, ésta ha aumentado vertiginosamente como consecuencia de un enorme impulso social fruto de los importantes cambios socioeconómicos que nuestra sociedad ha vivido en las últimas décadas. Los jóvenes españoles, y sus familias, han considerado la Universidad como un lugar de paso obligado para garantizarse la promoción social y las posibilidades de empleos mejores. Este crecimiento desmedido, e incluso caótico en algunos casos, ha transformado substancialmente la sociedad española. Es cierto que son muchos los problemas que la asistencia masiva de estudiantes a las universidades ha generado. Muchos son también los desajustes en el mercado laboral que la rapidez del cambio ha producido, pero lo más importante es que la población española ha dado un salto educativo sin parangón en nin-

---

gún otro país del mundo. Esta transformación profunda, permite afrontar el futuro, incluido el futuro económico, con unas bases considerablemente más sólidas que sobre las que se ha basado el reciente desarrollo. Como decía un pensador económico del siglo XIX: "Ni ahora ni en tiempos pasados, se han contado entre las más ricas y poderosas aquellas naciones que poseían mejor clima y suelo más rico. (...) El éxito en la producción, como en casi todas las otras cosas depende más de las cualidades de los agentes humanos que de las circunstancias en que estos trabajan».

El enorme desarrollo se ha dado en todos los niveles educativos, pero mientras que en los niveles básicos este fenómeno ha sido fundamentalmente una consecuencia de políticas educativas diseñadas desde la administración, en el caso de la educación superior ha sido la demanda social el factor decisivo de la expansión. Por esa razón, analizar qué factores han sido los que han guiado este desarrollo es del mayor interés científico y social. Conocer los factores profundos que se esconden en los procesos de crecimiento de la demanda de educación es esencial para poder valorar como los distintos tipos de individuos y grupos sociales se benefician de la educación superior. Solo entendiendo el trasfondo de este proceso se podrán corregir las políticas que en la mayoría de los casos se han aplicado espontáneamente, y no siempre como fruto de la reflexión y de la búsqueda de las soluciones óptimas.

Esta necesidad de análisis de la demanda de educación superior, de conocimiento de los factores implícitos en la reciente y extraordinaria expansión de la educación superior española, queda cubierta excelentemente en el presente libro. Por dos razones. En primer lugar, porque se trata de un estudio bien documentado, que hace uso de las mejores fuentes de información disponibles a lo largo de un periodo de casi veinte años. En segundo lugar, porque se trata de un estudio bien realizado en el que se hace uso de técnicas que permiten profundizar en el análisis de los datos por encima de lo que la mera descripción de la información permitiría. Las razones que justifiquen la demanda de educación superior en el futuro pueden cambiar, pero este libro es un análisis definitivo para explicar la gran expansión de nuestro sistema de educación superior durante las dos últimas décadas.

Aunque la lectura del libro proporcionará al lector una detallada información sobre los fenómenos analizados y sobre las conclusiones que de ellos se extraen, quiero resaltar algunas conclusiones que, desde mi punto de vista, tienen especial relevancia y pueden ser más



llamativas para aquellos que se introduzcan por primera vez en estos temas.

Se repite hasta la saciedad en todos los medios y por todo tipo de individuos, incluidos los propios estudiantes universitarios, que los jóvenes acuden a la Universidad porque no hay empleos, que la alta demanda de estudios universitarios se debe al fuerte desempleo de nuestro país. Es cierto que la demanda de educación ha crecido en los últimos veinte años en España al mismo tiempo que ha crecido el paro, pero eso no significa que haya una estrecha dependencia entre ambos hechos. Este estudio muestra como la demanda de educación crece continuamente con independencia de los ciclos del empleo. Paro y demanda de educación superior son fenómenos mucho menos dependientes de los que se afirma y se repite insistentemente. En Estados Unidos, por ejemplo, el paro de los universitarios es casi inexistente y la demanda de educación superior casi duplica a la española. Sería razonable que se abandonara ya el tópico de que la educación es un sustituto del empleo, tópico que encierra en el fondo una falta de comprensión de los que la educación superior representa en el mundo actual: un bien valorado por los individuos y por la sociedad muy por encima de los beneficios inmediatos que pueda proporcionar.

Otro resultado destacado en este estudio, confirmado por otros estudios con enfoques y objetivos distintos al de este libro, es la predominancia de las características educativas de las familias en la explicación de la demanda de educación superior de los hijos. Este es un resultado importante porque demuestra la importancia creciente en las sociedades desarrolladas, donde los costes de la educación (costes directos y de oportunidad) son relativamente bajos, de los factores no estrictamente económicos. En las sociedades modernas, la mejor información, la predisposición familiar hacia el estudio, el ambiente cultural adecuado, se han convertido en los factores claves para el progreso educativo de los jóvenes, lo que lleva aparejado, en general, el progreso social y económico de estos. El que los factores estrictamente económicos pierdan importancia para el éxito social de los individuos, es un hecho relevante que supone una transformación de los patrones tradicionales de la sociedad.

Otro hecho que también se corrobora en este estudio es que la Universidad no es la barrera que discrimina a los individuos. Los jóvenes abandonan los estudios por motivos predominantemente familiares y socioculturales, mucho antes de finalizar la secundaria. Los estudiantes

que llegan a las puertas de la Universidad son ya una selección en la que los jóvenes de familias más educadas y con mejores empleos son mayoría. Este resultado plantea dudas acerca de los sistemas que están siendo utilizados para mejorar la equidad y promover la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación. Es obvio que para promover la equidad en el acceso a la educación superior no se deberá actuar directamente sobre ésta, sino en etapas anteriores, ya que en la Universidad la mayor parte de la criba social ya ha sido hecha. Pero en las etapas anteriores del proceso educativo, donde la enseñanza es gratuita y obligatoria, los métodos de ayudas económicas directas son en la mayor parte de los casos innecesarios, ya que son otros factores (fundamentalmente de ambiente familiar) los que impiden el desarrollo educativo de los jóvenes. La igualdad de oportunidades sólo se puede conseguir actuando sobre los jóvenes de estratos culturales más bajos mediante acciones educativas que compensen de las deficiencias culturales familiares. Las becas a los universitarios, a fin de cuentas, no resuelven casi nada, y dado el nivel de fraude en su concesión, solo son en la mayoría de los casos una manera muy poco eficaz de utilizar los recursos públicos.

La autora dedica una especial atención al estudio de la persistencia de los estudiantes en los estudios, encontrando que los mismos condicionantes familiares que son decisivos en el acceso a la educación superior son también los que explican la persistencia en esos estudios. Es decir, que los factores familiares son incluso más importantes para ser un graduado universitario (lo que finalmente permite acceder a los mejores puestos de trabajo) que para acceder a la Universidad. Dado que el nivel de abandono de las universidades españolas es considerablemente alto (superior al tercio de los que entran), este resultado afecta a una buena proporción de los jóvenes españoles. Este resultado suscita una cuestión de difícil respuesta, que solo deseo dejar planteada. Si lo que dificulta el avance educativo de los jóvenes son los factores familiares, ¿por qué a los jóvenes de las familias más necesitadas (los que piden becas) se les exigen notas más altas que al resto de estudiantes para mantener la beca? En miras de la equidad, ¿no habría que ser incluso menos exigente con esos jóvenes, para compensar de ese modo las deficiencias culturales de sus familias? En otras palabras, ¿no sería más justo hacer algún tipo de discriminación positiva a los jóvenes de estratos culturales inferiores para tratar de compensar las desigualdades de origen?



Por último, un comentario acerca de las diferencias regionales en el acceso a la educación. Las diferencias regionales de cualquier tipo son siempre objeto del mayor interés en nuestro país. Cuando se realiza un estudio, como la reciente evaluación del sistema educativo realizada por el CIDE, lo más relevante es comparar si catalanes, extremeños o gallegos, están mejor o peor en la correspondiente clasificación. Si se observan los resultados descriptivos que se presentan en este estudio, se encuentran también diferencias entre regiones que podrían servir para llenar páginas de periódicos o para hacer comentarios de cualquier tipo. Sin embargo, cuando estos datos son controlados por otras variables individuales y familiares a través de métodos de análisis rigurosos, el presente estudio encuentra que las diferencias regionales dejan de ser significativas. O lo que es lo mismo, no hay diferencias en la demanda de educación superior entre unas regiones y otras, si descontamos el hecho de que las familias que viven en unas regiones tienen niveles educativos y otras características familiares diferentes a las de otras. Posiblemente, el conocimiento de matemáticas de los jóvenes de cada región (volviendo a la reciente evaluación de la enseñanza obligatoria) tenga también más que ver con las tradiciones educativas a largo plazo (¡las familias!), que sobre las políticas educativas a medio plazo de las administraciones educativas regionales.

Deseo al lector que disfrute, como yo lo he hecho, con la lectura de un libro del mayor interés y de un trabajo bien hecho. A la autora le deseo, que continúe en este camino en el que seguirá contando con la mejor consideración de sus colegas que también nos dedicamos e estos temas. Estoy seguro que este libro es sólo una primera muestra de un prometedor futuro de la autora dentro de nuestra disciplina.

JOSÉ-GINÉS MORA  
*Universidad de Valencia*

---

## INTRODUCCIÓN

La reforma en nuestro país del Sistema de Educación Superior, acelerada tanto por las nuevas titulaciones y planes de estudio como por la creación de nuevos centros universitarios, precisa de una planificación que tenga en cuenta los recursos disponibles, las tendencias socioculturales y científicas del momento, la demanda de titulados por parte del mercado de trabajo y la demanda de educación superior de los jóvenes.

La demanda de educación puede ser abordada desde dos perspectivas: social, entendiendo esta como las necesidades de educación que la sociedad cree tener, e individual, entendiendo la educación como un bien económico cuya demanda total es la suma de las demandas individuales. En este estudio se aborda el análisis de la demanda de educación desde la segunda perspectiva utilizando como marco teórico la teoría del capital humano. Detectar y mejorar nuestro conocimiento sobre los factores que influyen en la demanda juvenil de educación superior, puede ser de gran utilidad en la planificación y evaluación de la política educativa y laboral.

Las elevadas tasas de paro juvenil a las que se enfrenta nuestro país en el último decenio y el incremento de las tasas de escolarización universitaria con independencia del momento del ciclo económico, han alimentado la idea de una universidad que amortigua las malas expectativas de empleo de los jóvenes.

En este estudio nos planteamos tres objetivos: en primer lugar, analizar la importancia relativa de las características personales, familiares y del entorno laboral de los individuos en la demanda de educación superior a lo largo de los últimos veinte años; en segundo lugar, abordaremos la influencia que el ciclo económico puede ejercer sobre la demanda de educación superior; por último, analizaremos el problema del empeño o persistencia en la consecución de un título universitario por parte de aquellos que demandan educación superior.

En la medida en que el análisis de los factores que influyen en las decisiones de realizar estudios universitarios nos ayude a predecir e interpretar los cambios en las decisiones individuales, podremos conocer los cambios en la demanda agregada de educación superior (no en clave de «demanda social de educación» sino como suma de las demandas individuales), y ofrecer un marco para evaluar distintas políticas laborales y educativas.

Las decisiones educativas de los jóvenes determinan la cualificación de la oferta de trabajo a medio y largo plazo de forma que si el comportamiento de estos y sus familias es muy sensible a las señales del mercado, tales como oportunidades de empleo o expectativas salariales, el equilibrio del mercado de trabajo encontrará menos dificultades que si por el contrario, son variables sociológicas las que en última instancia determinan las decisiones de demanda de educación. Si así fuese, el desajuste entre la demanda de trabajo cualificada y la demanda de educación superior sería persistente y el ajuste a largo plazo recaería fundamentalmente del lado de la demanda de trabajo y de los salarios.

Para desarrollar los objetivos planteados en esta tesis se formulan las siguientes hipótesis de trabajo.

1. Los **factores más relevantes** en la decisión de cursar estudios universitarios son:
  - los costes de la educación
  - las expectativas de renta de cada nivel educativo
  - la renta y la posición social de la familia y
  - las condiciones del mercado de trabajo que rodean al individuo.
2. La demanda de educación superior tiene un comportamiento **anti-cíclico**.
3. **El proceso de decisión de los individuos es estable a lo largo del tiempo**, de forma que los cambios producidos en la demanda de educación superior a lo largo del tiempo pueden considerarse como fruto de cambios sociales y de las distintas políticas educativas y laborales llevadas a cabo.
4. Los individuos en la decisión de ir a la universidad se **autoseleccionan** de forma que puede establecerse una relación entre la probabilidad de ir a la universidad y la probabilidad de conseguir el título universitario.



---

Si se confirma la hipótesis de que la demanda de educación superior responde a variables sociológicas y culturales y sigue un proceso independiente de las señales del mercado de trabajo podría alimentarse la idea de que carece de sentido pretender un ajuste entre el sistema educativo y el sistema económico, sobre la base de las relaciones actuales entre cualificación y puesto de trabajo, de forma que la «sobreeducación» será un mal (o un bien, según como se mire) irremediable en un futuro ya próximo (Carabaña y Arango 1983).

Esta tesis doctoral consta de cuatro capítulos. En el primero se realiza un recorrido histórico de los modelos de demanda de educación que se desarrollan en el marco de la teoría del capital humano. Se discute un modelo de demanda de educación superior que tiene en cuenta las condiciones del mercado de trabajo y los problemas de autoselección. Por último, presentamos un modelo de persistencia en la consecución del título universitario. Estos modelos de demanda de educación superior y de persistencia en la consecución de un título universitario serán estimados en los capítulos III y IV.

En el capítulo II, comentamos la base de datos utilizada, el período para el cual se realiza el estudio de la demanda de educación, la muestra seleccionada y las distintas definiciones de demanda de educación que podemos adoptar con dicha base de datos. Posteriormente realizamos un análisis descriptivo de la demanda de los distintos niveles de enseñanza que han conformado el sistema educativo español en los últimos dieciocho años, teniendo en cuenta las características personales, familiares y las condiciones del mercado de trabajo.

En el capítulo III, se exponen las estimaciones de los modelos de demanda de educación superior en el marco de los modelos econométricos propuestos en el Capítulo I y teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el capítulo II, en cuanto a las variables que influyen en la demanda de educación. En este capítulo también se presentan los resultados obtenidos de la estimación de un modelo de demanda de enseñanzas medias que servirá para obtener la probabilidad de que un individuo cumpla los requisitos académicos de ser un potencial demandante de estudios superiores.

En el capítulo IV, se aborda el problema de la persistencia en la consecución del título universitario y se comentan los resultados obtenidos en las estimaciones de modelos de decisión que recogen este aspecto de la demanda de educación superior desde 1987.

Se finalizará con una recopilación de las conclusiones más relevantes del estudio y las vías de investigación que el presente trabajo abre.

El trabajo se completa con tres apéndices correspondientes a los capítulos II, III y IV, en los que se presentan las tablas descriptivas de la población seleccionada y algunas estimaciones de los modelos de demanda y de persistencia que tienen interés.

# LA TEORÍA DEL CAPITAL HUMANO Y LOS MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN

### I.1. INTRODUCCIÓN

La idea de que las actividades que favorecen la productividad de los seres humanos pueden ser tratadas como una forma de inversión, acuña el concepto de capital humano que nació con el discurso pronunciado por T.W. Schultz, ante la reunión anual de la American Economic Association en 1960. Schultz aplicó el concepto de capital de Irving Fisher a los seres humanos, considerando que la capacidad y los conocimientos son una forma de capital que se ha conseguido como resultado de una inversión en educación y cuya expresión máxima puede encontrarse en los ingresos que los estudiantes dejan de ganar en su período de formación. De esta forma, la educación, que hasta principios de los años sesenta había sido considerada como consumo, pasaba a ser entendida como una actividad inversora.

La fuerza de trabajo tiene aspectos cuantitativos como son el número de personas activas, el número de ocupadas, las horas trabajadas etc, y aspectos cualitativos como la capacidad y los conocimientos de los trabajadores y cualquier otro atributo que afecte a la capacidad individual para realizar el trabajo. Todos los gastos destinados a mejorar estas capacidades aumentan el valor de la productividad del trabajo y tendrán un tipo de rendimiento en función del cual debe valorarse la conveniencia o no de realizar dichos gastos.

Incluso en los momentos en los que la idea de que la educación es un bien de inversión tiene mayor aceptación, no se han negado las componentes de consumo que dicho bien económico indudablemente tiene. En este sentido, en una formulación general del problema, la



demanda de educación sería el resultado de la maximización de una función de utilidad intertemporal que recoja los aspectos de consumo y de inversión en un contexto de asignación del tiempo entre ocio, trabajo y educación. Debido a que este tipo de formulaciones presentan grandes dificultades a nivel empírico<sup>1</sup>, la teoría del capital humano ha ignorado las consideraciones relativas a la oferta de trabajo, lo cual ha permitido plantear las decisiones de inversión en capital humano en términos de maximización de la riqueza y no de maximización de la utilidad.

Partiendo de la observación de que individuos con mayor educación alcanzan mayores niveles de ingresos, la teoría del capital humano ha formulado una hipótesis: el proceso educativo produce un aumento de la productividad que se verá reflejado en un aumento de la renta. Esta formulación tiene dos tipos de consecuencias:

- Social: la educación al igual que el capital físico es una forma de inversión en capital humano que contribuye a incrementar la producción de bienes y servicios.
- Individual: los individuos invierten en educación porque de esta forma el flujo de rentas netas a lo largo de su vida es mayor.

En la medida en la que la educación puede ser considerada también como un bien de consumo, el problema fundamental de este planteamiento es determinar que parte de los gastos destinados a educación son inversión y que parte pueden ser considerados como consumo.

Los modelos de demanda de educación basados en la teoría del capital humano han partido del análisis coste-beneficio y se han extendido mediante la estimación generalizada de la ecuación de ingresos. Las críticas a la ecuación de ingresos mincerianas sirvieron de base para plantear modelos de demanda de educación más completos que retomando la teoría de las diferencias igualadoras de Adam Smith reinterpretan las ecuaciones de ingresos y plantean en qué condiciones la estimación de una ecuación de ingresos refleja la tasa de rendimiento de la educación. Un nuevo avance de los modelos de demanda de educación se ha producido con el reciente desarrollo econométrico de los

---

<sup>1</sup> Los trabajos de Heckman (1976), Blinder y Weiss (1976) y Killingsworth (1982) son buenos ejemplos de estas dificultades. Más recientemente en el trabajo panorámico de Weiss (1986) se ofrece un buen resumen de esta problemática.

modelos de elección discreta, que permiten estudiar la influencia de aspectos personales, familiares y del entorno laboral del individuo en la demanda de educación y ofrecen un marco adecuado para el estudio de la demanda de educación en ausencia de datos de ingresos en períodos amplios de la vida de un individuo.

Este capítulo se estructura de la siguiente forma: en el apartado I.2 se resumen las aportaciones fundamentales que se han ido desarrollando respecto a la demanda de educación en el marco de la teoría del capital humano; en el apartado I.3 se presenta un modelo de demanda de educación que incorpora las variables del mercado de trabajo y al que se le corrige el problema de selección de la muestra. Finalmente, en el apartado I.4 se presenta un modelo de persistencia en la consecución del título universitario.

## **I.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN**

La obra «Human Capital» de Becker, publicada en 1964, sienta las bases de la teoría del capital humano, plasmando de una forma organizada y dentro de una estructura teórica coherente todos los trabajos desarrollados hasta entonces, y es el punto de partida para multitud de estudios que proliferaron con la formalización de la ecuación de ingresos de Mincer (1974), que permite, bajo ciertos supuestos y con sencillas herramientas, calcular la tasa de rendimiento de la educación. Este es un concepto fundamental de la teoría del capital humano que propone que las decisiones de educarse pueden ser estudiadas a través de la tasa de rendimiento de la inversión educativa, resumiendo en un estadístico dicha decisión inversora.

El punto de partida del modelo de demanda de educación que formula Becker (1964) es la relación positiva que se observa entre niveles de ingresos y nivel educativo. Este hecho les lleva a formular una hipótesis: la educación es un bien de inversión que aumenta la capacidad productiva de los individuos que se refleja en la mayor retribución de los que tienen niveles educativos superiores. La decisión de invertir en educación se desarrolla en el marco del análisis coste-beneficio. Según la teoría del capital humano, el motivo que impulsa al individuo a invertir en educación es que las expectativas de su flujo de rentas netas a lo largo de su vida serán mayores. Puesto que la educación tiene una serie



de costes (tanto directos como indirectos), cada individuo deberá tomar la decisión de educarse en función de los costes y beneficios que dicha inversión le reportará a lo largo de su vida. Una formulación resumida del modelo sería:

Supongamos dos actividades:

a) Una actividad **Y** (ir a la universidad) que proporciona al individuo un flujo de rentas netas (retribuciones brutas menos costes de matrículas) reales (retribuciones monetarias más las no monetarias) a partir de una determinada edad llamada edad cero,  $Y_0$  en el primer período,  $Y_1$  en el segundo período, hasta  $Y_n$  en el último período. El valor presente del flujo de rentas netas asociadas a la actividad **Y** es:

$$V(y) = \sum_{j=0}^n \frac{Y_j}{(1+i)^{j+1}}$$

Donde  $i$  es la tasa de descuento del mercado y suponemos que es la misma en todo el período.

b) Una actividad **X** (incorporarse al mercado laboral) que proporciona al individuo un flujo de rentas netas reales  $X_0, X_1, X_2 \dots X_n$ . El valor presente del flujo de rentas netas asociadas a la actividad **X** es:

$$V(x) = \sum_{j=0}^n \frac{X_j}{(1+i)^{j+1}}$$

Donde  $i$  es la tasa de descuento del mercado y suponemos que es la misma en todo el período.

El valor presente de la ganancia de escoger la actividad **Y** frente a la actividad **X** vendrá dado por:

$$d = V(y) - V(x) = \sum_{j=0}^n \frac{(Y_j - X_j)}{(1+i)^{j+1}}$$

Para que el problema no tenga una solución trivial suponemos que hay periodos en los que  $Y > X$  y otros donde  $Y < X$ .

La relación anterior puede reformularse para considerar de forma explícita la relación entre los costes y los rendimientos. Si la actividad  $Y$  sólo requiere inversión durante el período inicial y si  $X$  no requiere ningún tipo de inversión, el coste de elegir  $Y$  frente a  $X$  será la diferencia entre las retribuciones netas durante el período inicial ( $j=0$ ) y el rendimiento total será igual al valor presente de las diferencias entre las retribuciones netas de cada alternativa en los períodos posteriores ( $j=1,2,\dots,n$ ). Por lo tanto, las ganancias derivadas de la inversión  $Y$  pueden expresarse como sigue:

$$d = \sum_{j=1}^n \frac{K_j}{(1+i)^j} - C = R - C$$

Siendo

$$K_j = Y_j - X_j$$

$$C = X_0 - Y_0$$

$$R = \sum_{j=1}^n \frac{K_j}{(1+i)^j}$$

De esta forma la regla de comportamiento vendrá determinada por el signo de  $d$ : si  $d > 0$  el individuo decidirá realizar la actividad  $Y$ , y si  $d < 0$  emprenderá la actividad  $X$ .

De manera alternativa al valor presente neto, la tasa interna de rendimiento (TIR), nos relaciona los rendimientos con los costes, definiéndose ésta como el valor de  $i$  que iguala el valor presente de los costes al valor presente de los rendimientos.

$$C = \sum_{j=1}^n \frac{K_j}{(1+r)^j}$$

Y puesto que, como ya hemos dicho,

$$K_j = Y_j - X_j \text{ y } C = X_0 - Y_0$$

puede deducirse la siguiente expresión en la que queda patente que la tasa interna de rendimiento es también la tasa de descuento que iguala los valores presentes de las retribuciones netas de cada alternativa.

$$\sum_{j=0}^n \frac{Y_j}{(1+r)^{j+1}} - \sum_{j=0}^n \frac{X_j}{(1+r)^{j+1}} = d = 0$$

Y si suponemos que los rendimientos son iguales en todos los períodos, tenemos:

$$Y_j - X_j = K, \forall j = 1, 2, \dots, n$$

Así, la relación entre rendimientos y costes vendrá determinada por:

$$C = \sum_{j=1}^n \frac{K}{(1+r)^j} = K \sum_{j=1}^n \frac{1}{(1+r)^j}$$

siendo la suma de la progresión geométrica igual a:

$$\sum_{j=1}^n \frac{1}{(1+r)^j} = \frac{(1 - (1+r)^{-n})}{r}$$

Tenemos que:

$$C = \frac{K}{r} (1 - (1+r)^{-n})$$

Donde  $(1+r)^n$  es un factor de corrección que nos indica que la vida es limitada, de forma que dicho factor de corrección tiende a cero cuando aumenta la edad del individuo.

Es fácil comprobar que si la inversión en  $Y$  se efectúa en los  $m$  primeros periodos, la relación entre costes y beneficios está determinada por la siguiente ecuación:

$$C = \frac{(1 - (1+r)^{m-n-1}) K}{(1+r)^{m-1} r}$$

La regla de comportamiento individual vendrá determinada por los valores de  $i$  y de  $r$ : si la tasa de rendimiento del mercado  $i$  es menor que la tasa de rendimiento del proyecto de inversión  $r$  se decidirá realizar la actividad  $Y$ , y en caso contrario el individuo se inclinará por  $X$ .

Si aceptamos que el individuo es un maximizador del valor presente esperado del flujo de rentas netas no podemos olvidar que estamos aceptando que puede acceder al mercado de capitales a un tipo de interés dado, que maximiza la función intertemporal de consumo en dos etapas: primero decide la educación que maximiza el valor presente del futuro poder de compra y después planifica su consumo. Por último, que el tiempo de ocio es constante y el individuo sólo tiene que decidir entre asignar tiempo a educación o a trabajo.

En los desarrollos empíricos, el criterio utilizado para analizar el comportamiento inversor de los individuos es la tasa de rendimiento interno de la educación, la cual resume en un estadístico el proceso de decisión educativa. Sin embargo, sólo bajo ciertas condiciones el valor presente y la tasa de rendimiento interno son equivalentes. Los dos criterios sólo producen los mismos resultados si el mercado de capitales es perfectamente competitivo, si los fines perseguidos son completamente divisibles, si no existen interdependencias entre los objetivos, y si los beneficios obtenidos pueden ser reinvertidos con el mismo tipo de rendimiento interno hasta la fecha tope de duración de la alternativa a más largo plazo. Puesto que «la última condición no se cumple con respecto a las diferencias de ingresos relacionadas con la educación, el criterio estrictamente correcto, aquí y en cualquier parte, es el criterio del valor presente» (Blaug (1965)).

Las limitaciones empíricas de este enfoque son: por una parte, la falta de conocimientos de los flujos de renta que se asocia a cada una

de las alternativas y por otra, los datos con los que generalmente se aborda el análisis son datos de corte transversal, con los problemas que esto origina<sup>2</sup>. En el mejor de los casos podríamos obtener observaciones a lo largo de la vida de los individuos de la elección realizada y en la medida en que la distribución de las rentas entre los individuos es fruto de las decisiones previas a la obtención de dichas rentas nos encontramos con lo que se conoce como el problema de sesgo de autoselección. Éste problema implica que no se pueden deducir reglas de comportamiento individual, ya que comparamos rentas de distintos grupos de personas cuya elección puede deberse a otras razones que les inducen a comportarse de forma diferente.

Con el fin de encontrar una especificación econométrica de los perfiles de renta, Mincer (1974) deduce las funciones de ingreso con dos enfoques que resultan ser muy distintos. Uno de ellos es una tautología derivada de la definición del valor presente y el otro se basa en una serie de supuestos sobre la tecnología de producción de capital humano. A continuación presentamos la deducción de la ecuación de ingresos según el segundo enfoque.

Sea  $Y_t$  las rentas observadas de un individuo en el momento  $t$ ,  $E_t$  las capacidades de renta del individuo en el momento  $t$  y  $C_t$  la inversión neta que el individuo ha realizado en capital humano.

$$Y_t = E_t - C_t \quad (1)$$

Si la capacidad de renta en el momento  $t$  es igual a la capacidad de renta en el momento anterior  $t-1$  más el rendimiento de la inversión realizada en el período anterior  $t-1$ , tenemos que:

$$E_t = E_{t-1} + r_{t-1}C_{t-1} \quad (2)$$

---

<sup>2</sup> Para un estudio más detenido de este aspecto puede consultarse el trabajo de Willis (1986).



Donde  $r_{t-1}$  es la tasa de rendimiento de la inversión en  $t-1$ . De forma recursiva tenemos:

$$E_1 = E_0(1 + r_0 C_0)$$

$$E_2 = E_1(1 + r_1 C_1) = E_0(1 + r_0 C_0)(1 + r_1 C_1)$$

$$E_3 = E_2(1 + r_2 C_2) = E_0(1 + r_0 C_0)(1 + r_1 C_1)(1 + r_2 C_2)$$

por lo tanto:

$$E_t = E_0 \sum_{j=1}^n r_j C_j \quad (3)$$

Y podemos deducir que:

$$Y_t = E_0 + \sum_{j=1}^n r_j C_j - C_t \quad (4)$$

Puesto que las inversiones no son observables excepto para la escolarización formal o cursos de reciclaje, consideraremos que la inversión se expresa en años gastados en invertir en vez de en términos monetarios. Por lo tanto, las variables de la derecha de la ecuación (4) suelen expresarse en términos de tiempo (en general años) empleado en la inversión más que en términos monetarios.

Definimos  $K_t$  como la proporción de años gastados en la actividad de inversión:

$$K_t = \frac{C_t}{E_t}$$

Y si multiplicamos y dividimos la parte de la derecha de la ecuación (2) por  $E_{t-1}$  tenemos:

$$E_t = (E_{t-1} + r_{t-1}C_{t-1}) \frac{E_{t-1}}{E_{t-1}}$$

$$E_t = E_{t-1} \left( 1 + \frac{r_{t-1}C_{t-1}}{E_{t-1}} \right)$$

$$E_t = E_{t-1} (1 + r_{t-1}K_{t-1})$$

suponiendo que  $r$  es el mismo en todos los períodos, de forma recursiva tenemos que:

$$E_t = E_0 \sum_{j=0}^{t-1} (1 + r K_j)$$

Tomando logaritmos neperianos:

$$\ln E_t = \ln E_0 + \sum_{j=0}^{t-1} \ln(1 + r k_j)$$

Si  $rK_j$  es lo suficientemente pequeño una aproximación de esta expresión es:

$$\ln E_t = \ln E_0 + r \sum_{j=0}^{t-1} K_j$$

Entre los términos  $K_j$  podemos distinguir un período en el que el individuo invierte en educación formal y otro que representa la inversión que el individuo hace a través de los años de experiencia, y así obtenemos:

$$\ln E_t = \ln E_0 + r_s \sum_{i=0}^{s-1} K_i + r_p \sum_{j=0}^{t-1} K_j \quad (5)$$

Donde  $i$  se refiere a los años de educación formal y  $j$  a los años de experiencia laboral.  $K_i$  es la tasa de inversión en el período de educación formal y  $K_j$  es la tasa de inversión en los años de experiencia laboral,  $r_s$  y  $r_p$  indican que las tasas de rendimiento de la educación formal y las tasas de rendimiento de la experiencia laboral puedan diferir.

Multiplicando y dividiendo la ecuación (1) por  $E_t$  y tomando logaritmos neperianos tenemos:

$$Y_t = (E_t - C_t) \frac{E_t}{E_t} = E_t \left(1 - \frac{C_t}{E_t}\right) = E_t (1 - K_t)$$

$$\ln Y_t = \ln E_t + \ln(1 - K_t) \quad (6)$$

Suponiendo que la tasa de inversión en el período de educación formal es igual a 1, o sea que  $K_i=1$ , y que la tasa de inversión en el período de experiencia laboral decrece con la edad del individuo con la siguiente forma lineal:  $K_j = k_0 - (K_0/T)t$ , donde  $T$  es el período de vida laboral del individuo y  $t$  es un momento cualquiera de su vida laboral. Sustituyendo la ecuación (5) en la ecuación (6) tenemos:

$$\ln Y_t = \ln E_0 + \sum_{i=0}^{s-1} r_s + \sum_{j=0}^{t-1} r_p \left( K_0 - \frac{K_0}{T} t \right) + \ln(1 - K_t)$$

Desarrollando dicha expresión llegamos a la ecuación:

$$\ln Y_t = \ln E_0 + r_s s + r_p k_0 t + \frac{K_0}{T} t - \frac{r_p K_0}{2T} t^2 + \frac{K_0}{2T}$$



A continuación, Mincer aproxima el término  $\ln(1-K_t)$  a  $K_0$  y el último término  $K_0/2T$  lo aproxima a cero llegando entonces a la siguiente especificación de la ecuación de ingresos:

$$\ln Y_t = (\ln E_0 - K_0) + r_s s + (r_p K_0 + \frac{k_0}{T}) t - \frac{r_p K_0}{2T} t^2$$

Este desarrollo de la ecuación de ingresos puede completarse considerando la depreciación del capital humano y las horas trabajadas por el individuo. Esta última consideración nos permite diferenciar entre ecuaciones de renta y ecuaciones de salarios. Llegamos así a la tradicional forma de la ecuación de salarios:

$$\ln W_t = a_0 + r_s s + a_1 t - a_2 t^2 + a_3 \ln h_t$$

Donde  $W$  es el salario,  $h$  el número de horas trabajadas y  $s$  los años de escolarización. Esta ecuación recoge la forma empírica de los perfiles edad ingreso y permite diferenciar el efecto de la educación formal ( $r_s$ ) del efecto de la experiencia sobre la renta. En su estimación se ha identificado  $r_s$  con la tasa de rendimiento de la educación y los coeficientes de los términos  $t$  y  $t^2$ , con signo positivo y negativo respectivamente, recogen los efectos de que la renta aumenta con la experiencia y de que el crecimiento de la renta con la experiencia es cada vez menor, aproximando así la concavidad de los perfiles edad ingreso<sup>3</sup>.

Son muchas las estimaciones de la ecuación de ingresos que se han llevado a cabo en los últimos veinte años con el propósito de encontrar la tasa de rendimiento de la educación. Los correlativos trabajos de Psacharopoulos (1981, 1985 y 1994) ofrecen una visión panorámica de las múltiples estimaciones para distintos países y momentos del tiempo. En general, los resultados obtenidos ofrecen una gran regularidad que refleja mayores tasas de rendimiento en la educación primaria, en la

<sup>3</sup> Por falta de datos referidos a la experiencia del individuo, se ha utilizado como aproximación más generalizada la edad del individuo menos 6 y menos los años de estudios de cada individuo. Debe tenerse en cuenta que esta no es una buena medida de la experiencia en casos en los que la oferta de trabajo se caracteriza por una discontinuidad como es el caso de las mujeres (Mincer y Polachek (1974)).

educación de las mujeres y en países de menor renta *per capita*. Es importante recordar que las bajas tasas de rendimiento de la educación superior que aparecen en la mayoría de las estimaciones puede reflejar la existencia de un volumen importante de ayudas en este nivel educativo o incluso la casi gratuidad del mismo, hecho que no suele tenerse en cuenta en las estimaciones.

Sin embargo, y a pesar de que las estimaciones de las ecuaciones de ingresos no han cesado y se han extendido a lo largo de toda la geografía, desde sus orígenes una de las preocupaciones de la teoría del capital humano ha sido estudiar si la ecuación de ingresos refleja adecuadamente las oportunidades de los individuos y por tanto sus decisiones. Esta preocupación ha llevado a plantearse la siguiente pregunta: ¿en qué supuestos esta ecuación puede considerarse como resultado de las decisiones inversoras de los individuos?, es decir, ¿en qué condiciones la estimación del coeficiente de la educación  $r$  es una estimación de la tasa de rendimiento interno de la educación, de forma que podamos deducir que si  $r > i$  el individuo decidirá educarse y si  $r < i$  el individuo decidirá incorporarse al mercado de trabajo?. Esta pregunta se ha abordado tanto desde el marco teórico como desde aspectos empíricos y econométricos. A continuación resumimos ambos aspectos.

Desde un punto de vista teórico, las ecuaciones renta-educación están sostenidas por los siguientes supuestos:

- La educación es un bien de inversión.
- El individuo tiene un conocimiento perfecto sobre sus expectativas y no existe riesgo.
- No existen restricciones para el acceso al mercado de capitales a un tipo de interés dado que es constante en el tiempo.
- El comportamiento del individuo se especifica en dos etapas: en la primera se elige el nivel educativo que maximiza el valor presente del futuro poder de compra, en función del cual en una segunda etapa el individuo maximiza su consumo intertemporal.
- El tiempo para el ocio es fijo considerándose sólo dos alternativas: trabajar o estudiar.

Estos supuestos son los que limitan la validez teórica de las funciones de renta educación de forma que si alguno de ellos se relaja el modelo debe de ser reformulado. Y aunque es innegable que dicha



ecuación se fundamenta en el supuesto básico de la teoría del capital humano de que los individuos son maximizadores del valor actual del flujo de rentas a lo largo de su vida, el hecho de que en la ecuación de ingresos de Mincer se considera que el nivel de educación es una variable exógena y que la tasa de rendimiento del capital humano ( $r$ ), la capacidad inicial ( $E_0$ ) y la proporción de capacidad invertida ( $K_t$ ) sean constantes individuales no observables y que pueden ser distintas entre individuos dependiendo de que estos difieran en capacidad u oportunidades, convierte a dicha ecuación en una relación entre los ingresos, las variables observadas y las variables no observadas y no permite deducir supuestos de comportamiento inversor.

Desde un punto de vista empírico las limitaciones aparecen en la medida que no es posible observar ni el flujo de rentas de un individuo con distintas inversiones educativas, ni todas las variables que influyen en las oportunidades de ingresos de un individuo (la capacidad es un buen ejemplo de estas variables inobservables). Estos problemas pueden resumirse en tres:

- El problema de la auto-selección
- El problema de la endogeneidad de la variable educación y
- El problema de las variables inobservables.

Griliches (1977) aborda dos de los problemas fundamentales de la ecuación de salarios: el efecto de no considerar la capacidad de los individuos y el no tener en cuenta que la educación es una variable endógena, sugiriendo que este último problema se aborde mediante el uso de ecuaciones simultáneas.

Como sabemos, el efecto sobre los coeficientes de regresión de excluir variables relevantes para explicar la variable dependiente es distinto cuando las variables excluidas son independientes de las incluidas que cuando no lo son, en el primer caso no afectan a los coeficientes estimados, pero en el segundo caso pueden distorsionarlos apreciablemente.

Es difícil aceptar que el nivel educativo de los individuos es independiente de la capacidad de estos, por tanto, el excluir dicha variable de la ecuación de rentas supone una estimación del coeficiente de la educación sesgado y no permite deducir supuestos de comportamiento inversor de los individuos a partir de dicho coeficiente. Para resolver este problema podemos plantearnos introducir en la ecuación de salarios

una buena medida de la capacidad de los individuos o estimar sus efectos en el marco de las técnicas de medida de errores en las variables.

Rosen (1977) aborda el problema de la auto-selección reinterpretando el modelo de Mincer y discutiendo el papel que desempeña la capacidad de los individuos en la determinación de las rentas. Propone un modelo de escolarización más completo, que puede considerarse como una versión sencilla del modelo de acumulación óptima de capital humano homogéneo de Ben Porath (1967) y que sirve de base para discutir en qué condiciones la tasa de rendimiento de la educación calculada mediante la ecuación de ingresos puede interpretarse como tal.

A continuación presentamos como partiendo de la hipótesis de que los individuos son maximizadores del valor neto del flujo de rentas esperadas a lo largo de su vida, obtenemos un modelo con dos ecuaciones: una ecuación de rentas y una función de demanda de educación en la que no aparece la renta de forma explícita. En este modelo obtenemos que la educación es función de la capacidad de los individuos y de su procedencia familiar y la renta es una función de la educación (variable endógena en el modelo) y de la capacidad del individuo.

Se supone que la renta obtenida por el individuo al finalizar el período educativo es una función de los años de escolarización ( $s$ ) y de la capacidad del individuo ( $A$ ), siendo  $A$  una variable exógena, de forma que al aumentar la capacidad del individuo la función renta educación se desplaza hacia arriba.

$$y(s)=f(s;A)$$

Dicha función de rentas es una función de producción de capital humano y suponemos que  $f$  es una función cóncava respecto de  $s$  y por razones de simplicidad no se considera la calidad de la educación, los costes directos de la educación ni la experiencia laboral. También se considera que el tiempo de ocio es constante y que el tiempo restante se distribuye entre el estudio y el trabajo. De esta forma y tomando logaritmos neperianos en la ecuación anterior ( $\ln y(s)=\ln f(s;A)$ ) tenemos una familia de curvas en el plano  $\ln y$  y  $s$ , en concreto, una curva distinta para cada nivel de capacidad del individuo. Esta función de producción de capital humano es, en definitiva, la restricción a la que se enfrenta cada individuo.

Por otra parte, asumiendo la hipótesis de que los individuos son maximizadores del valor neto del flujo de rentas esperadas a lo largo



del ciclo vital tenemos que para un nivel educativo  $s$ , el valor presente del flujo de rentas futuras es:

$$V(s) = \int_s^N y(s; A) e^{-rt} dt = y(s; A) \frac{1}{r} (e^{-rs} - e^{-rN})$$

Donde  $r$  es la tasa de descuento constante a la que se enfrenta una persona y que depende de las distintas situaciones familiares o del entorno del individuo y en razón de estas características puede variar entre individuos y  $N$  es la edad a la que el individuo abandona el mercado de trabajo. Tomando logaritmos neperianos y suponiendo que  $N$  es lo suficientemente grande (de forma que  $e^{-rN}$  se aproxima a cero) tenemos:

$$\ln y = \ln(V r) + rs$$

Así pues, tenemos una familia de rectas en el plano  $\ln y$  y  $s$  las cuales tiene como ordenada en el origen  $\ln(Vr)$  y pendiente  $r$  y determinan la función objetivo de cada individuo.

La política óptima de inversión en capital humano viene dada por el punto de tangencia entre una de las rectas (función objetivo) de la familia  $\ln y = \ln(vr) + rs$  y la curva (restricción)  $\ln y = \ln f(s; A)$ , punto en el que se cumple que:

$$\frac{\frac{\partial f(s; A)}{\partial s}}{f(s; A)} = r = \frac{\frac{\partial y}{\partial s}}{y} = r$$

Por lo tanto, las diferencias interpersonales referidas a la capacidad innata ( $A$ ) implican distintas restricciones y las diferencias en la tasa de descuento ( $r$ ) varían la pendiente de la función objetivo y su ordenada en el origen, de forma que las observaciones de la relación entre  $\ln(y)$  y  $s$  para distintos individuos pueden deberse a que los individuos tienen distintas capacidades o a que los individuos tienen diferentes tasas de descuento o ambas cosas a la vez, sin poder identificar cada uno de

los efectos separadamente. Este problema de identificación puede plantear cuatro situaciones posibles:

- Todos los individuos tienen las mismas capacidades y la misma tasa de rendimiento, en este caso todos los individuos realizarán la misma inversión educativa y tendrán los mismos ingresos.
- Todos los individuos tienen igual tasa de rendimiento y distintos niveles de capacidad, en cuyo caso la función objetivo tiene la misma pendiente para todos los individuos y las diferencias observadas son debidas a las distintas capacidades de los individuos de forma que la función estadística de ingresos estará muy influida por la forma en que se distribuye la capacidad en la población. Sin embargo, si la capacidad tiene un efecto neutral sobre la renta, es decir, la ecuación de rentas (restricción) tiene la forma:  $\ln y_i = \mathbf{A}_i + \mathbf{h}(\mathbf{s})$ , para cada nivel de capacidad existirá la misma inversión óptima en educación, ya que todos los individuos tienen igual tasa de rendimiento y la ecuación de rentas está identificada.
- Todos los individuos tienen la misma capacidad y distintas tasas de rendimiento, es decir, distintas oportunidades, de forma que las diferencias observadas pueden deberse a las distintas condiciones familiares y ambientales que rodean al individuo. Es decir, los individuos tienen iguales funciones estructurales de ingresos ( $\ln y = \mathbf{F}(\mathbf{s}; \mathbf{A})$ ), distintos niveles educativos y distintos niveles de renta debido a que se enfrentan a tipos de interés distintos. En este caso, bastaría encontrar una función adecuada de  $\mathbf{F}(\mathbf{s}; \mathbf{A})$  para identificar la función estructural de ingresos.
- Los individuos difieren tanto en su capacidad como en su tasa de descuento.

En general, debemos esperar que los individuos tengan distintas capacidades y distintas tasas de descuento. Así pues, el modelo propuesto está formado por las dos ecuaciones siguientes:

$$\begin{aligned}\ln y &= \mathbf{F}(\mathbf{s}; \mathbf{A}) \\ \mathbf{s} &= \mathbf{G}(\mathbf{r}; \mathbf{A})\end{aligned}$$

La primera ecuación es la ecuación de rentas y la segunda se deduce de la condición de optimización. Si tenemos información sobre  $\mathbf{A}$  (por

ejemplo, un test de inteligencia) y  $r$  (entorno familiar, estatus socioeconómico etc.) el modelo está exactamente identificado. Llegado este punto, es fácil observar que puesto que la renta no está explícita en la ecuación de educación no es posible analizar directamente el efecto de la renta en el nivel educativo y que la estimación de la función semilogarítmica de ingresos está sesgada si no se incluyen medidas de capacidad y si no se tiene en cuenta que la educación es una variable endógena. Por lo tanto, sólo podrán deducirse comportamientos inversores de los individuos si se estima el modelo de dos ecuaciones y se investigan las interdependencias entre las funciones  $F$  y  $G$ .

En los desarrollos presentados hasta ahora, está implícito el supuesto de capital humano homogéneo<sup>4</sup>, este supuesto que es justificado en aras de la simplificación y que permite hacer abstracción de las diversas cualificaciones propias de cada ocupación, es relajado por Willis (1986), presentando un modelo más general en el que supone que el capital humano es heterogéneo y en el que el modelo de capital humano homogéneo de Mincer es un caso particular, de forma que si existe igualdad de capacidades e igualdad de oportunidades llegamos a una función estadística de ingresos minceriana que puede estimarse de forma consistente mediante mínimos cuadrados ordinarios, incluso en el caso de que las diferencias en capacidad no sean observables.

A pesar de que la ecuación de ingresos de Mincer ha sido muy criticada a lo largo de la literatura del capital humano, es sin duda alguna, uno de los instrumentos más potentes y más ampliamente utilizados para el estudio de las diferencias salariales en general y de las inversiones educativas en particular. Rosen (1992) elogiando las distintas aportaciones de Mincer a la economía laboral resalta que los trabajos que han profundizado en las dos razones fundamentales que tienen los individuos para aumentar su nivel educativo, y que no están reflejadas en las ecuaciones mincerianas, nos referimos a la capacidad (la cual afecta al valor marginal de la escolarización) y al entorno familiar (que afecta a las oportunidades de financiación), incluyendo en la ecuación de ingresos medidas de capacidad o usando modelos más completos, han concluido que la tasa de rendimiento de la educación no ha sido

---

<sup>4</sup> Este supuesto implica que todos los individuos son sustitutivos perfectos en la producción en una proporción determinada que depende de su stock de capital humano acumulado, lo que equivale a que una determinada inversión en capital humano aumenta la productividad de un individuo en la misma cantidad para todas las actividades productivas.



muy afectada. Uno de los ejemplos más claros se encuentra en el trabajo de Rosen y Willis (1979) en el que se estima que el sesgo del coeficiente de la variable educación en una ecuación minceriana no supera el 10%.

En el trabajo de Willis y Rosen (1979) se presenta un modelo estructural de demanda de educación superior a partir de la teoría de las ventajas comparativas y los modelos de autoselección y variables no observables. Estos autores tratan de especificar el papel de los beneficios esperados en la determinación de la demanda de educación, planteando un modelo que permite tener en cuenta los efectos de selectividad o efectos adicionales relacionados con el sesgo de capacidad y efectos familiares o de las preferencias de los individuos.

Un recorrido histórico de los modelos de demanda de educación no estará completo sin la mención de la corriente credencialista. Dentro de la teoría del capital humano la idea de la aportación que la educación hace a la productividad de los trabajadores ha experimentado una evolución. Mientras que en un principio se acepta sin ningún género de dudas que la educación aumenta la productividad de los trabajadores, los trabajos de Spence (1973), Arrow (1973) y Riley (1976) han servido como base para el desarrollo de la teoría credencialista, que rechaza la idea de la educación como generadora de habilidades y conocimientos y por lo tanto, rechazan la idea de que la educación aumenta la productividad de los individuos de forma que los mayores ingresos de los más educados responden a la señal que supone tener un título académico. Esta teoría se basa en los supuestos de que la información sobre la productividad del trabajador se distribuye asimétricamente (los trabajadores conocen su productividad pero las empresas no conocen la productividad de los que contratan) y que a los trabajadores más capaces les resulta más rentable invertir en una señal que a los menos capaces.

La consecuencia más dramática de esta versión de la teoría del capital humano es que, si se lleva al extremo, puede afirmar que la educación no mejora los conocimientos y capacidades de los individuos, y por lo tanto, cualquier inversión educativa no resulta rentable desde un punto de vista social, ya que la educación no afecta a la productividad agregada del trabajo. Sin embargo, una versión menos radical extraería la consecuencia de que se producirá un fenómeno de sobreeducación de las personas más capacitadas que buscan diferenciarse de las menos capacitadas. La contrastación de esta teoría implica estudiar el ajuste entre el mercado de trabajo y el sistema educativo. Esta línea de



investigación se ha llevado a cabo fundamentalmente mediante dos vías: analizando la evolución de la tasa de rendimiento de la educación a lo largo del tiempo o contrastando el acoplamiento entre los niveles educativos de los trabajadores y las necesidades de educación requeridas para desempeñar un puesto de trabajo (Sicherman (1991)).

Debe tenerse en cuenta que independientemente de que la educación favorezca o no la productividad de los individuos, la educación es un bien de inversión para ambas posturas, y la demanda individual de educación refleja este hecho.

El desarrollo de los modelos de elección discreta han servido de marco para el estudio de la demanda de educación con datos que no contienen ingresos de los individuos, permitiendo la estimación de la probabilidad de que un individuo demande educación en función de determinadas características, lo que implica estimar la forma reducida de un modelo estructural de demanda de educación. Son diversos los trabajos que han optado por esta línea para el estudio de la demanda de educación. Los trabajos de Jackson y Weathersby (1975) y Mora (1989) revisan los estudios empíricos más importantes que se han llevado a cabo con la aplicación de los modelos de elección discreta a datos individuales. Sin embargo, de todos los trabajos destaca el libro de Manski y Wise «College Choice in America» (1983) en el que se aborda una amplia aplicación de los modelos de elección discreta a las distintas decisiones educativas que llevan a cabo los individuos y las instituciones.

En el próximo apartado se presenta el modelo de demanda de educación superior propuesto por Modrego (1986), basado en el modelo de Rosen y Willis (1979) y al que dicha autora incorpora variables del mercado de trabajo. Finalmente proponemos una forma de abordar los problemas de selección muestral que genera la aplicación de este modelo a la demanda de educación superior.

### **1.3. INCORPORACIÓN DE LAS VARIABLES DEL MERCADO DE TRABAJO A LOS MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y EL TRATAMIENTO DE LOS SESGOS DE SELECTIVIDAD**

El tradicional enfoque de la teoría del capital humano, que considera a los costes directos y de oportunidad (rentas perdidas) y a las rentas futuras como los principales determinantes de la demanda de edu-

cación, ha sido extendido para considerar la importancia que los factores de consumo tienen en la demanda de educación (Blaug (1976)), las imperfecciones del mercado de capitales (Parson (1974), Kodde y Ritzen (1985)), y la incertidumbre sobre la renta futura (Levhari y Weiss (1974), Eaton y Rosen (1980) y Kodde (1986)). Es ampliamente aceptado que las rentas perdidas y las rentas futuras son factores determinantes en la demanda de educación, pero en casos de mercados de trabajo con desempleo, el diferencial de rentas entre los grupos de personas con distinto nivel educativo no cubre la totalidad de la información que los individuos utilizan para tomar su decisión, siendo las perspectivas de empleo un factor relevante.

En este sentido, podemos destacar el trabajo de Kodde (1988) en el que desarrolla y estima un modelo de demanda de educación que considera las rentas perdidas, rentas futuras, el desempleo general de la economía y las distintas oportunidades de empleo por niveles educativos. Para el caso de España, Modrego (1986) plantea y estima un modelo de demanda de educación superior para la provincia de Vizcaya basado en el trabajo de Willis y Rosen (1979), al que incorpora la influencia de las condiciones del mercado de trabajo en la demanda de educación.

A continuación se presenta el modelo de demanda de educación superior que servirá de marco teórico para interpretar las estimaciones que se realizarán para el conjunto del estado español en distintos momentos del tiempo y que se desarrollarán en los próximos capítulos. Debe tenerse en cuenta que el presente modelo puede aplicarse no sólo a la decisión de ir a la universidad sino a la elección de los distintos tipos de estudios universitarios<sup>5</sup>. Como ya hemos dicho, el modelo que se presenta a continuación está basado en el modelo de Modrego (1986), si bien teniendo en cuenta los problemas de selección de la muestra referidos a que no todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser potenciales demandantes de educación superior, hecho que debe tenerse en cuenta con el fin de poder inferir pautas de comportamiento para cualquier joven de la población.

---

<sup>5</sup> Modrego (1986) aplica este modelo a la decisión de demandar estudios de diplomatura o licenciatura considerando estas decisiones como decisiones secuenciales. Sin embargo, podríamos adaptar este modelo para abordar el tipo de demanda de educación superior como una decisión multinomial que recoja las diversas posibilidades de elección de los individuos, como por ejemplo, carreras humanitarias, ingenierías u otras. Debe tenerse en cuenta que en la aplicación econométrica de estos modelos plantear más de cuatro alternativas complica extraordinariamente el cómputo.



### 1.3.1. *Presentación del modelo de demanda de educación superior*

Este modelo se desarrolla en el marco de la teoría del capital humano, y parte del supuesto de que los individuos, en su comportamiento racional, son maximizadores del valor presente del flujo de rentas a lo largo del ciclo vital. Por lo tanto, los individuos pueden elegir entre un conjunto finito de alternativas educativas, valorándolas según un conjunto de características que asignan a cada alternativa.

Cada individuo asocia a cada alternativa diferentes costes y beneficios que están en función de los recursos económicos, la procedencia familiar, las oportunidades de empleo, las expectativas de renta, la política de oferta educativa, etc. No todos estos elementos son observables, por lo que individuos aparentemente iguales pueden tomar diferentes decisiones y se supone que los costes y beneficios asociados a las distintas alternativas educativas se distribuyen aleatoriamente entre los individuos en función de las características no observables.

Los individuos se clasifican en dos grupos: los que deciden cursar estudios universitarios y los que deciden realizar cualquier otra alternativa.

Sea **N** un conjunto de estudiantes que al finalizar BUP, COU o FP-II deciden:

- **U**: cursar estudios universitarios.
- **W**: realizar otra actividad.

Cada individuo **i** conoce sus posibilidades y gustos, asocia un valor presente al flujo de renta esperado de cada alternativa y elige la alternativa que le proporciona un mayor valor presente esperado. Es decir;

- El individuo **i** elegirá ir a la universidad si:

$$\frac{VPE_{iU}}{VPE_{iW}} > 1$$

- El individuo **i** elegirá no ir a la universidad si:

$$\frac{VPE_{iU}}{VPE_{iW}} < 1$$

Llamamos  $T_{iu}$  y  $T_{iw}$  al tiempo que el individuo espera dedicar a buscar empleo si decide realizar estudios universitarios y si decide llevar a cabo otra alternativa, respectivamente. Si suponemos que el tiempo que  $i$  tarda en encontrar trabajo es una variable aleatoria que se distribuye exponencialmente podemos decir que:

- Si elige ir a la universidad, la función de densidad de dicha variable aleatoria será:

$$f(t_{iu}) = a_i e^{-a_i T_{iu}} \quad a_i > 0$$

- Si elige no ir a la universidad, la función de densidad de dicha variable aleatoria será:

$$f(t_{iw}) = b_i e^{-b_i T_{iw}} \quad b_i > 0$$

Los estudios universitarios tienen una duración  $S_i$  que en nuestro caso será la misma para todos los individuos. Representamos por  $Y_{iu}(t)$ , y  $Y_{iw}(t)$  las expectativas de renta que  $i$  asocia a la alternativa en el momento  $t$  y  $Y_{oiu}$  y  $Y_{oiw}$  las rentas iniciales asociadas a cada alternativa las cuales suponemos que crecen de forma exponencial a una tasa de  $g_{iu}$  y  $g_{iw}$ , respectivamente. Por tanto, la renta que en un momento  $t$  el individuo  $i$  obtendrá para cada una de las alternativas será:

- Si elige ir a la universidad el nivel de renta en un momento  $t$  vendrá dado por:

$$Y_{iu}(t) = Y_{oiu} e^{g_{iu}(t - (S_i + T_{iu}))} \quad \forall t > S_i + T_{iu}$$

$$Y_{iu}(t) = 0 \quad \forall t < S_i + T_{iu}$$

- Si elige no ir a la universidad el nivel de renta en un momento  $t$  vendrá dado por:

$$Y_{iw}(t) = Y_{oiw} e^{g_{iw}(t - T_{iw})} \quad \forall t > T_{iw}$$

$$Y_{iw}(t) = 0 \quad \forall t < T_{iw}$$



Por otra parte, si  $r$  es la tasa de descuento que refleja la capacidad económica del individuo, sus gustos, etc. y suponemos que es superior a las tasas de crecimiento de la renta en las dos alternativas, entonces, el valor presente asociado a cada alternativa viene dado por:

$$VP_{iU} = \int_{S_i + T_{iU}}^{\infty} e^{-r_i t} \cdot Y_{iU(t)} dt$$

$$VP_{iW} = \int_{T_{iW}}^{\infty} e^{-r_i t} \cdot Y_{iW(t)} dt$$

Y la esperanza del valor presente del flujo de rentas asociado a cada alternativa será:

$$\begin{aligned} VPE_{iU} &= \int_0^{\infty} a_i e^{-a_i T_{iU}} \int_{T_{iU} + S_i}^{\infty} Y_{oiU} e^{g_{iU}(t - (T_{iU} + S_i))} \cdot e^{-r_i t} \cdot dt \cdot dT_{iU} = \\ &= \frac{a_i Y_{oiU}}{r_i - g_{iU}} \cdot \frac{1}{a_i + r_i} \cdot e^{-r_i S_i} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} VPE_{iW} &= \int_0^{\infty} b_i e^{-b_i T_{iW}} \int_{T_{iW}}^{\infty} Y_{oiW} e^{g_{iW}(t - T_{iW})} \cdot e^{-r_i t} \cdot dt \cdot dT_{iW} = \\ &= \frac{b_i Y_{oiW}}{r_i - g_{iW}} \cdot \frac{1}{b_i + r_i} \end{aligned}$$

Ahora podemos definir un índice  $I_i = \ln VPE_{iU} - \ln VPE_{iW}$  de forma que un individuo  $i$  decide ir a la Universidad si y sólo si  $I_i$  es mayor o igual a 0.

Si sustituimos  $VPE_{iU}$  y  $VPE_{iW}$  por su valor, obtenemos la primera ecuación del modelo estructural:

$$I_i = \ln a_i - \ln b_i + \ln Y_{oiU} - \ln Y_{oiW} - r_i S - \ln(r_i - g_{iU}) + \ln(r_i - g_{iW}) - \ln(a_i + r_i) + \ln(r_i + b_i)$$

Tomando un desarrollo en serie de Taylor en un entorno del punto  $(a_0, b_0, g_{0U}, g_{0W}, r_0)$  obtenemos la siguiente expresión:

$$I_i \cong \alpha_0 + \alpha_1 (\ln Y_{oiU} - \ln Y_{oiW}) + \alpha_2 a_i + \alpha_3 b_i + \alpha_4 g_{iU} + \alpha_5 g_{iW} + \alpha_6 r_i \quad (1)$$

Veamos los signos que tienen cada uno de los coeficientes en (1):

$$\alpha_1 = 1$$

$$\alpha_2 = \frac{\partial I_i}{\partial a_i} \Big|_{(a_0, b_0, g_{0U}, g_{0W}, r_0)} = \frac{1}{a_0} - \frac{1}{a_0 + r_0} = \frac{r_0}{a_0(a_0 + r_0)} > 0$$

$$\alpha_3 = \frac{\partial I_i}{\partial b_i} \Big|_{(a_0, b_0, g_{0U}, g_{0W}, r_0)} = -\frac{1}{b_0} + \frac{1}{b_0 + r_0} = -\frac{r_0}{b_0(r_0 + b_0)} < 0$$

$$\alpha_4 = \frac{\partial I_i}{\partial g_{iU}} \Big|_{(a_0, b_0, g_{0U}, g_{0W}, r_0)} = \frac{1}{r_0 - g_{0U}} > 0$$

$$\alpha_5 = \frac{\partial I_i}{\partial g_{iW}} \Big|_{(a_0, b_0, g_{0U}, g_{0W}, r_0)} = -\frac{1}{r_0 - g_{0W}} < 0$$

$$\alpha_6 = \frac{\partial I_i}{\partial r_i} \Big|_{(a_0, b_0, g_{0U}, g_{0W}, r_0)} = -S_0 - \frac{1}{r_0 - g_{0U}} + \frac{1}{r_0 - g_{0W}} - \frac{1}{a_0 + r_0} + \frac{1}{b_0 + r_0} > \delta < 0$$

Puesto que no observamos las expectativas que los individuos tienen sobre rentas y empleo ni tampoco observamos su tasa de descuento, suponemos que estos elementos dependen de una serie de características individuales. Sean  $\mathbf{y}_{iU}$ ,  $\mathbf{y}_{iW}$  las rentas referidas a las dos alternativas y que el individuo  $i$  observa en su entorno más próximo, y  $\mathbf{X}_i$  las características observadas del individuo  $i$  que influyen en su potencial de renta (tamaño de la familia, número de personas en la familia que estudian, sexo, renta familiar, nivel de estudios de los padres, etc.). Denominamos  $\eta_{i1}$ ,  $\eta_{i2}$ ,  $\eta_{i3}$ ,  $\eta_{i4}$ , a las variables que recogen las componentes no observables que influyen en dicho flujo de rentas. Llamamos  $\mathbf{Y}_{0iU}$ ,  $\mathbf{g}_{iU}$ ,  $\mathbf{Y}_{0iW}$  y  $\mathbf{g}_{iW}$ , a las expectativas del individuo  $i$  de las rentas iniciales y las tasas de crecimiento de dichas rentas, para cada alternativa y  $\mathbf{Z}_i$  como el conjunto de variables observables que reflejan los gustos del individuo y que influyen en la decisión de ir a la universidad por medio de la tasa de descuento  $\mathbf{r}_i$  (expectativas de estatus, autoestima, preferencia por el consumo inmediato, etc.), recogiendo  $\eta_{i5}$  las componentes no observables que condicionan al individuo en su decisión.

En lo que se refiere a las variables del mercado de trabajo, definimos:  $p_{iU}$  y  $p_{iW}$  como las tasas de paro que el individuo  $i$  observa en su entorno y que corresponden a los colectivos con un nivel de estudios de las dos alternativas y  $D_i$  como el conjunto de características del individuo  $i$  que influyen en el tiempo de desempleo, siendo  $\eta_{i6}$  y  $\eta_{i7}$  las componentes no observables que influyen en sus expectativas de empleo.

A continuación presentamos las restantes ecuaciones de la forma estructural:

$$\ln Y_{oiU} = X_i' \beta_U + \beta_U^Y y_{iU} + \eta_{1i} \quad \forall \beta_U^Y > 0 \quad (2)$$

$$g_{iU} = X_i' \gamma_U + \eta_{2i} \quad (3)$$

$$\ln Y_{oiW} = X_i' \beta_W + \beta_W^Y y_{iW} + \eta_{3i} \quad \forall \beta_W^Y > 0 \quad (4)$$

$$g_{iW} = X_i' \gamma_W + \eta_{4i} \quad (5)$$

$$r_i = Z_i \zeta + \eta_{5i} \quad (6)$$

$$a_i = D_i' \lambda_U + \lambda_U^P p_{iU} + \eta_{6i} \quad \forall \lambda_U^P < 0 \quad (7)$$

$$b_i = D_i' \lambda_W + \lambda_W^P p_{iW} + \eta_{7i} \quad \forall \lambda_W^P < 0 \quad (8)$$

El modelo estructural se compone de las ecuaciones (1)-(8). Introduciendo en la ecuación (1) las ecuaciones (2)-(8) obtenemos la forma reducida del modelo, que nos proporciona la regla de decisión:

$$\begin{aligned} I_i &= \alpha_0 + \alpha_1 ((X_i' \beta_U + \beta_U^Y y_{iU} + \eta_{1i}) - (X_i' \beta_W + \beta_W^Y y_{iW} + \eta_{3i})) + \\ &+ \alpha_2 (D_i' \lambda_U + \lambda_U^P p_{iU} + \eta_{6i}) + \alpha_3 (D_i' \lambda_W + \lambda_W^P p_{iW} + \eta_{7i}) + \\ &+ \alpha_4 (X_i' \gamma_U + \eta_{2i}) + \alpha_5 (X_i' \gamma_W + \eta_{4i}) + \alpha_6 (Z_i' \zeta + \eta_{5i}) = \\ &= \alpha_0 + X_i' (\alpha_1 (\beta_U - \beta_W) + \alpha_4 \gamma_U + \alpha_5 \gamma_W) + \\ &+ \alpha_1 (\beta_U^Y y_{iU} - \beta_W^Y y_{iW}) + D_i' (\alpha_2 \lambda_U + \alpha_3 \lambda_W) + \\ &+ \alpha_2 \lambda_U^P p_{iU} + \alpha_3 \lambda_W^P p_{iW} + \alpha_6 Z_i' \zeta + \alpha_1 (\eta_{1i} - \eta_{3i}) + \\ &+ \alpha_2 \eta_{6i} + \alpha_3 \eta_{7i} + \alpha_4 \eta_{2i} + \alpha_5 \eta_{4i} + \alpha_6 \eta_{5i} = \\ &\equiv H_i' \Pi - \varepsilon_i \end{aligned}$$

Y podemos decir que:

$$I_i = H_i' \Pi - \varepsilon_i$$

Donde:

$$H_i = (X_i, D_i, Z_i, Y_{iU}, Y_{iW}, P_{iU}, P_{iW})$$

y  $\Pi$  es el vector de coeficientes:

$$\Pi = (\Pi_0, \Pi_X, \Pi_D, \Pi_Z, \Pi_{YU}, \Pi_{YW}, \Pi_{PU}, \Pi_{PW})$$

$$\Pi_0 = \alpha_0$$

$$\Pi_X = \alpha_1 (\beta_U - \beta_W) + \alpha_4 \gamma_U + \alpha_5 \gamma_W$$

$$\Pi_D = \alpha_2 \lambda_U + \alpha_3 \lambda_W$$

$$\Pi_Z = \alpha_6 \xi$$

$$\Pi_{YU} = \alpha_1 \beta_U^Y$$

$$\Pi_{YW} = -\alpha_1 \beta_W^Y$$

$$\Pi_{PU} = \alpha_2 \lambda_U^P$$

$$\Pi_{PW} = \alpha_3 \lambda_W^P$$

$$\varepsilon_i = \alpha_1 (\eta_{1i} - \eta_{3i}) + \alpha_2 \eta_{6i} + \alpha_3 \eta_{7i} + \alpha_4 \eta_{2i} + \alpha_5 \eta_{4i} + \alpha_6 \eta_{5i}$$

Finalmente, es importante detenerse en los signos que este modelo predice que deben tener las distintas variables:

- El coeficiente de las rentas observadas por el individuo  $i$  en su entorno, y que están referidas a la alternativa  $U$  (ir a la universidad) es  $\pi_{YU}$ , el cual tiene signo positivo, ya que  $\alpha_1 = 1$  y  $\beta_U^Y > 0$ .
- El coeficiente de las rentas observadas por el individuo  $i$  en su entorno, y que están referidas a la alternativa  $W$  (no ir a la universidad) es  $\pi_{YW}$ , y tiene signo negativo, ya que  $-\alpha_1 = -1$  y  $\beta_W^Y > 0$ .
- El coeficiente de las tasas de desempleo que observa en su entorno el individuo  $i$  y que se refieren a la alternativa  $U$  es  $\pi_{PU}$ , con signo menor que cero, ya que  $\alpha_2 > 0$  y  $\lambda_U^Y < 0$ .
- El coeficiente de las tasas de desempleo que observa en su entorno el individuo  $i$  y que se refieren a la alternativa  $W$  es  $\pi_{PW}$ , con signo mayor que cero, ya que  $\alpha_3 < 0$  y  $\lambda_W^Y < 0$ .



— Pudiendo ser los coeficiente de las variables referidas a  $X_i, D_i$  y  $Z_i$  ( $\pi_x, \pi_D, \pi_z$  respectivamente) mayor, menor o igual a cero.

Podemos, por tanto, constatar que  $i$  decidirá ir a la universidad si:

$$H_i' \Pi - \varepsilon_i > 0$$

Aún cuando la decisión del individuo de ir o no a la universidad puede ser determinista, en la medida en que conoce los atributos o características de las alternativas y sus preferencias, la existencia de factores no observables hace que no lo sea. Luego, no es posible conocer a priori el resultado de su elección, y debemos plantearnos la elección como un modelo probabilístico, así pues, la probabilidad de que un individuo cualquiera decida ir a la universidad vendrá dada por:

$$Pr(U) = Pr(H_i' \Pi - \varepsilon_i > 0) = \phi\left(\frac{H_i' \Pi}{\sigma_\varepsilon}\right) \quad (9)$$

Siendo  $\Phi$  una función de distribución de la probabilidad de ir a la universidad y  $\sigma_\varepsilon$  la desviación típica del error  $\varepsilon$ .

Debido a la falta de información sólo podemos estimar la forma reducida del modelo (9), con lo cual mediante el método de máxima verosimilitud obtendremos estimaciones de los parámetros correspondientes a las variables del vector  $H_i$ , referidas a una muestra aleatoria de individuos y analizar la relación entre la probabilidad de ir a la universidad y las características individuales, familiares y del mercado de trabajo más próximo al individuo.

### 1.3.2. Tratamiento estadístico de la autoselección

La muestra seleccionada para la estimación del modelo presentado en este apartado está formada por los jóvenes que reúnen los requisitos educativos necesarios para poder acceder a la universidad, es decir, aquellos que anteriormente hayan tomado la decisión de cursar estudios secundarios y los hayan finalizado con éxito. Esto implica que los individuos se autoseleccionan de forma que el colectivo que escogemos para la estimación de la ecuación (9) es una muestra no aleatoria del total de la población, que ha sido generada por un cierto meca-

nismo no aleatorio que provoca que cada individuo tenga una probabilidad distinta de estar en la muestra.

Si no tenemos en cuenta este hecho, los estimadores obtenidos estarán sesgados y por tanto el resultado no permitirá hacer inferencia sobre los parámetros de forma adecuada y las predicciones no serán correctas.

La variable que representa la decisión a analizar es una variable aleatoria dicotómica censurada, que sólo será observada si se cumple que el joven posee un título de enseñanza secundaria, es decir, si llamamos **M** a la alternativa de realizar enseñanzas medias y obtener los títulos necesarios para poder posteriormente tener la posibilidad de decidir ir o no a la universidad, y **N** a la alternativa de no obtener los requisitos académicos necesarios para ir a la universidad. Entonces, la probabilidad de elegir **U** está condicionada a haber elegido **M** anteriormente, y la probabilidad de ir a la universidad, si aplicamos el teorema de las probabilidades totales será:

$$Pr(U) = Pr(U|M) * Pr(M) + Pr(U|N) * Pr(N)$$

La probabilidad de ir a la universidad, debido a los requisitos académicos que exige el sistema educativo, es una probabilidad condicionada a tener una demanda realizada de las enseñanzas medias exigidas para el ingreso en la universidad. No todos los individuos pueden ir a la universidad, sólo podrán hacerlo los que previamente hayan tomado la decisión no sólo de seguir estudiando después de la enseñanza obligatoria sino aquellos que habiendo cursado dichas enseñanzas las han finalizado con éxito. Puesto que en la práctica la probabilidad de ir a la universidad si no se han obtenido las credenciales necesarias para ello es cero, la  $Pr(U|N)$  es igual a cero y tenemos que:

$$Pr(U) = Pr(U|M) * Pr(M) \quad (10)$$

Si aplicamos los razonamientos del modelo de demanda de educación superior anterior a un modelo de demanda de educación post obligatoria en el que las decisiones relevantes que puede tomar el individuo son **M** o **N**, llegaremos a la expresión de que el individuo *i* elige realizar estudios post obligatorios y finalizarlos con éxito si se cumple que:

$$R_i \Gamma - \theta > 0$$

siendo  $\mathbf{R}$  un vector de características,  $\Gamma$  un vector de parámetros y  $\theta$  el término de error. Podemos expresar la probabilidad de obtener los requisitos académicos necesarios para ir a la universidad como:

$$Pr(M) = Pr(R_i' \Gamma - \theta_i > 0) = \Phi\left(\frac{R_i' \Gamma}{\sigma_\theta}\right) \quad (11)$$

Siendo  $\Phi$  una función de distribución de la probabilidad de obtener los títulos académicos necesarios para ir a la universidad y  $\sigma_\theta$  la desviación típica del error  $\theta$ .

Si sustituimos (9) y (11) en (10) obtenemos:

$$Pr(U) = Pr(H_i' \Pi - \varepsilon_i > 0 \mid R_i' \Gamma - \theta_i > 0) * Pr(R_i' \Gamma - \theta_i > 0) \quad (12)$$

Si estimamos los parámetros del modelo (12) maximizando la función de verosimilitud correspondiente, podemos obtener la relación entre las características consideradas y la probabilidad incondicional de que un individuo vaya a la universidad.

A continuación presentamos un modelo de demanda de educación superior y de persistencia de los individuos en la consecución del título, teniendo en cuenta la teoría del capital humano, la teoría de las preferencias reveladas, la teoría de la utilidad aleatoria y los modelos de elección discreta.

#### I.4. MODELO DE DEMANDA DE EDUCACIÓN Y DE PERSISTENCIA EN LA CONSECUCCIÓN DEL TÍTULO UNIVERSITARIO

En el apartado anterior hemos deducido un modelo de demanda de educación superior partiendo de que los individuos son maximizadores del valor presente del flujo de rentas de cada una de las alternativas. En este apartado proponemos una forma más sencilla de plantear el modelo de demanda de educación superior que nos permitirá estudiar la persistencia del individuo en la consecución de un título universitario. Para ello partiremos de la teoría de las preferencias reveladas.

Los beneficios laborales, monetarios y sociales que pueden obtener los individuos si van a la universidad dependen de si éstos obtienen finalmente un título o no. Sin embargo, no podemos decir que aquellos



que van a la universidad y la abandonan sin licenciarse no obtengan beneficios. El ir a la universidad puede ser, para un joven parte del proceso de búsqueda de empleo. También podemos pensar que al igual que hay personas que aceptan un empleo con el propósito de «probar» pueden haber individuos que demanden educación universitaria con el mismo propósito.

En este sentido sería importante saber si las personas que no van a la universidad tendrían más probabilidad de alcanzar un título, si ellas fueran a la universidad, que a aquellas que han ido. Venti y Wise (1983) han incorporado este aspecto al modelo de demanda de educación y han comprobado que si una persona tiene una baja probabilidad de ir a la universidad y finalmente decide ir, esta persona tendrá una alta probabilidad de abandonar los estudios sin obtener el título correspondiente.

Abordar la persistencia en la consecución del título universitario por parte de los jóvenes nos permitirá contrastar la hipótesis de si los jóvenes que cumplen los requisitos de ir a la universidad van por «inercia social» a pesar de tener una baja probabilidad de obtener un título, en cuyo caso la universidad juega un papel de selección, o si por el contrario, aquellos que tienen mayor probabilidad de asistir son los que tienen mayor posibilidad de alcanzar el título, pudiendo decirse que son los estudiantes los que se auto-seleccionan previamente a la llegada a la universidad.

#### ***1.4.1. Las preferencias reveladas, los modelos de utilidad aleatoria y la demanda de educación***

Si suponemos que un joven al plantearse la decisión de ir a la universidad elige la alternativa más preferida, al observar la decisión tomada por este joven podemos deducir que esa alternativa tiene para él una utilidad superior a la que tienen el resto de las alternativas.

Suponemos el caso en el que el estudiante que ha cumplido con los requisitos educativos que le permiten acceder a la universidad tiene dos alternativas: asistir a la universidad o trabajar. Si observamos que va a la universidad entonces la utilidad que el individuo asocia a esta alternativa ( $U_u$ ) es mayor que la utilidad que asocia a la alternativa de trabajar ( $U_w$ ). Por lo tanto:  $U_u > U_w$ .

Con la mera observación del conjunto de desigualdades de este tipo que se observan en una muestra, no podemos predecir cual será el



comportamiento de un individuo que no está en la muestra. Si pretendemos dar información sobre éste hecho debemos tener en cuenta lo que nos dice la teoría sobre los factores que influyen en dicha decisión.

En este caso suponemos que la utilidad derivada de un estudiante de matricularse en la universidad depende de su capacidad ( $\mathbf{A}$ ), de su renta ( $\mathbf{Y}$ ) y de su procedencia familiar ( $\mathbf{F}$ ), mientras que la utilidad de incorporarse al mercado de trabajo depende de las condiciones del mercado de trabajo ( $\mathbf{P}$ ) y de su salario potencial ( $\mathbf{W}$ ).

$$U_U = \beta_1 \mathbf{A} + \beta_2 \mathbf{Y} + \beta_3 \mathbf{F}$$

$$U_W = \beta_4 \mathbf{W} + \beta_5 \mathbf{P}$$

donde  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$  son parámetros desconocidos. Dadas las observaciones de las decisiones de los individuos y de sus características  $\mathbf{A}$ ,  $\mathbf{Y}$ ,  $\mathbf{F}$  y  $\mathbf{P}$ ,  $\mathbf{W}$ , la desigualdad de las preferencias reveladas  $\beta_1 \mathbf{A} + \beta_2 \mathbf{Y} + \beta_3 \mathbf{F} > \beta_4 \mathbf{W} + \beta_5 \mathbf{P}$ , nos da información acerca de los parámetros  $\beta_1, \dots, \beta_5$ . Una vez que los parámetros han sido determinados podemos predecir la decisión que tomará un estudiante que no está en la muestra respecto a ir a la universidad o incorporarse al mercado de trabajo. En particular, respecto a un estudiante  $h$  con características  $\mathbf{A}_h, \mathbf{R}_h, \mathbf{F}_h, \mathbf{P}_h$  y  $\mathbf{W}_h$ , podremos predecir que va a la universidad si:

$$\beta_1 \mathbf{A}_h + \beta_2 \mathbf{Y}_h + \beta_3 \mathbf{F}_h > \beta_4 \mathbf{W}_h + \beta_5 \mathbf{P}_h$$

En realidad, las utilidades son indudablemente funciones más complicadas que las planteadas hasta ahora, las cuales presentan dos problemas: por una parte, el efecto de las variables  $\mathbf{A}$ ,  $\mathbf{Y}$ ,  $\mathbf{F}$ ,  $\mathbf{W}$  y  $\mathbf{P}$  sobre la utilidad puede no ser lineal; por otra, pueden existir factores importantes para la utilidad que no han sido especificados y que incluso no son observables. Para extender el modelo y considerar que la forma de los efectos no lineales son conocidos y que los factores relevantes no incorporados hasta ahora en la función de utilidad son observables, podemos modificar las funciones de utilidad de forma adecuada. Inevitablemente, nuestro modelo no es perfecto; algunos efectos no lineales pueden no ser considerados y algunos factores relevantes para la utilidad pueden no ser observados. En términos de nuestro modelo, existirán unas perturbaciones que recogen estos efectos pudiendo definirse un modelo de utilidad aleatoria.

$$U_{hU} = \beta_1 A_h + \beta_2 Y_h + \beta_3 F_h + \varepsilon_{hU}$$

$$U_{hW} = \beta_4 W_h + \beta_5 P_h + \varepsilon_{hW}$$

donde  $\varepsilon$  es una perturbación no observable. Sin embargo, podemos hacer inferencia sobre las preferencias reveladas y del comportamiento de los estudiantes, siempre que conozcamos la distribución de la variable  $\varepsilon$ .

En un modelo de utilidades aleatorias consideramos la información sobre la distribución de  $\varepsilon$  y determinamos la probabilidad de que un estudiante  $h$ , decida ir a la universidad, dadas las características relevantes para dicha decisión. En concreto, la probabilidad de que un estudiante  $h$  vaya a la universidad es:

$$\Pr(U_{hU} > U_{hW}) = P(\beta_1 A_h + \beta_2 R_h + \beta_3 F_h + \varepsilon_{hU} > \beta_4 W_h + \beta_5 P_h + \varepsilon_{hW}) = \\ \Pr(\varepsilon_{hU} - \varepsilon_{hW} > -\beta_1 A_h - \beta_2 R_h - \beta_3 F_h + \beta_4 W_h + \beta_5 P_h) \quad (1)$$

Ahora, podemos usar el método de máxima verosimilitud para estimar  $\beta_1, \dots, \beta_5$  y predecir el comportamiento de un estudiante fuera de la muestra. De esta forma, para un estudiante dado  $h$  podemos predecir que irá a la universidad con una probabilidad de  $\Pr_{hU}$  y que se incorporará al mercado de trabajo con una probabilidad de  $\Pr_{hW} = 1 - \Pr_{hU}$ .

Puede observarse que nuestro conocimiento sobre el comportamiento de los estudiantes es imperfecto y que no podemos conocer la decisión que tomará el estudiante sino sólo la probabilidad de que tome cada decisión, a pesar de que esta decisión tenga un carácter determinista para el propio estudiante. Sin embargo, también cabe pensar que no existe una regla fija que rige el comportamiento de los estudiantes y podemos interpretar este modelo de utilidad aleatoria partiendo del supuesto de que los estudiantes tienen un comportamiento probabilístico.

En lo que al problema de incertidumbre se refiere, la teoría del capital humano en su origen, supone que los individuos tienen conocimiento perfecto de las rentas futuras asociadas a cada nivel educativo. Sin embargo, existen diversas razones por las cuales puede estar presente la incertidumbre en las decisiones de inversión de capital humano, convirtiendo dicha inversión en una inversión arriesgada. Pueden destacarse cuatro razones que generan incertidumbre en las inversiones de capital humano:



- El imperfecto conocimiento que tienen los individuos del valor de sus capacidades.
- Las condiciones de oferta y demanda no pueden ser perfectamente determinadas debido a que están afectadas por diversos eventos impredecibles.
- Los individuos no conocen los años que van a vivir y por lo tanto no pueden determinar cual será la duración de sus rentas futuras.
- Los individuos no conocen el tiempo que dedicarán a buscar empleo después de finalizar los estudios.

El tratamiento de la incertidumbre respecto a las rentas futuras ha sido el objetivo abordado en algunos modelos de demanda de educación. Pueden en este sentido destacarse los trabajos de Levhari y Weiss (1974) tratando el riesgo sobre rentas futuras en un modelo de formación de capital humano de dos períodos, Eaton y Rosen (1980) que extienden el análisis anterior incorporando impuestos y oferta de trabajo endógena en un modelo de formación de capital humano con incertidumbre sobre las rentas futuras y Kodde (1986) que analiza la demanda de educación en un modelo de dos períodos con mercado de capital perfecto e incertidumbre en las rentas futuras, estudiando como la demanda de educación óptima reacciona a cambios en los costes, las rentas y la cantidad de riesgo. Este autor observa que al igual que los componentes de consumo de la educación y las imperfecciones del mercado de capitales, un incremento en la incertidumbre sobre las rentas futuras aumenta la demanda de educación.

No debe de olvidarse que, en un modelo de demanda universitaria, para que un individuo tenga opción al suceso:  $\Pr(\mathbf{U}_U - \mathbf{U}_W > 0)$  debe haber alcanzado los requisitos curriculares exigidos, por lo tanto, este fenómeno sólo será observado para este colectivo de individuos que cumplen dichos requisitos, de forma que la probabilidad de ir a la universidad está condicionada a que previamente se hayan cursado con éxito las enseñanzas medias requeridas. Así pues, podemos tratar el problema de autoselección de la misma forma que se lleva a cabo en el apartado anterior.

Sea  $\mathbf{U}_M$  la utilidad que asigna el individuo a obtener los requisitos necesarios para ir a la universidad y  $\mathbf{U}_N$  la utilidad asignada a la alternativa de no realizar dicho tipo de enseñanzas o no finalizarla con éxito. Si dichas utilidades dependen de un vector de atributos  $\mathbf{X}$  de la siguiente forma:

$$U_N = X a_N + \varepsilon_N$$

$$U_M = X a_M + \varepsilon_M$$

siendo  $a_N$  y  $a_M$  parámetros y  $\varepsilon_N$  y  $\varepsilon_M$  términos de error, la probabilidad de que el individuo decida estudiar enseñanzas medias es:

$$\Pr(U_M > U_N) = \Pr\{[(X a_M + \varepsilon_M) - (X a_N + \varepsilon_N)] > 0\} = \Pr[X(a_M - a_N) > \varepsilon_N - \varepsilon_M] = \Pr[X(\alpha_1) > \varepsilon_1]$$

Si reescribimos la ecuación (1) como:

$$\Pr(U_U > U_W) = \Pr\{[(X a_U + \varepsilon_U) - (X a_W + \varepsilon_W)] > 0\} = \Pr[X(a_U - a_W) > \varepsilon_W - \varepsilon_U] = \Pr[X(\alpha_2) > \varepsilon_2]$$

Ahora podemos plantear la probabilidad de ir a la universidad aplicando el teorema de las probabilidades totales como:

$$\begin{aligned} \Pr(U_U - U_W > 0) &= \Pr[U_U - U_W > 0 \mid U_M - U_N > 0] * \Pr[U_M - U_N > 0] + \\ &\Pr[U_U - U_W > 0 \mid U_M - U_N < 0] * \Pr[U_M - U_N < 0] \end{aligned}$$

En la práctica la  $\Pr[U_U - U_W > 0 \mid U_M - U_N < 0]$  es igual a cero por lo que nos queda que:

$$\begin{aligned} \Pr(U_U - U_W > 0) &= \Pr[U_U - U_W > 0 \mid U_M - U_N > 0] * \Pr[U_M - U_N > 0] = \\ &\Pr[X(\alpha_2) > \varepsilon_2 \mid X(\alpha_1) > \varepsilon_1] * \Pr[X(\alpha_1) > \varepsilon_1] \quad (2) \end{aligned}$$

Si no tenemos en cuenta este hecho estamos suponiendo que todos los individuos tienen la misma probabilidad de estar en el colectivo de los que cumplen los requisitos académicos necesarios para ir a la universidad. Este hecho debe de ser corroborado por la aplicación empírica.

#### 1.4.2. *La persistencia del estudiante en la consecución del título universitario*

A continuación presentamos el modelo que recoge el fenómeno de empeño de los estudiantes en alcanzar un título académico. Este modelo se basa en el presentado por Venti y Wise (1983), con la diferencia de que no incorpora la calidad del centro al que asiste ni los costes que le supone asistir a dicha universidad.



Cada individuo que ha alcanzado la formación suficiente para poder acceder a la universidad se caracteriza por un vector de atributos  $\mathbf{X}$  que recoge características personales, familiares y de su entorno socio-económico y laboral. Dado  $\mathbf{X}$  el individuo concede una utilidad de  $\mathbf{U}_w$  al valor del conjunto de oportunidades que tendrá si decide no ir a la universidad y concede un valor  $\mathbf{U}_u$  al conjunto de oportunidades que obtendrá si va a la universidad. Por lo tanto, la decisión de ir a la universidad se plantea en los términos del apartado anterior y llegamos a la ecuación (2) de este apartado.

Ahora suponemos que aquellos que demandan educación universitaria, y que no han obtenido un título, han abandonado la universidad. Con el propósito de capturar la idea del cambio en la percepción de los beneficios que los individuos asocian a ir y no ir a la universidad, después de una vivencia universitaria, supondremos que las personas que han decidido ir a la universidad tienen valoraciones de su conjunto de oportunidades que difieren de  $\mathbf{U}_w$  y  $\mathbf{U}_u$ . Suponemos que después de un tiempo de asistir a la universidad, el valor que asocian al conjunto de oportunidades si no alcanza el título es de  $\mathbf{U}_v$ , mientras que el valor que asocia al conjunto de oportunidades si se obtiene el título es de  $\mathbf{V}_t$ . Suponemos que ambas valoraciones dependen de un vector de atributos  $\mathbf{X}$  de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \mathbf{U}_v &= \mathbf{X}\mathbf{a}_v + \varepsilon_v \\ \mathbf{V}_t &= \mathbf{X}\mathbf{a}_t + \varepsilon_t \end{aligned}$$

Donde  $\mathbf{a}_v$  y  $\mathbf{a}_t$  son parámetros y  $\varepsilon_v$  y  $\varepsilon_t$  son términos de error. Entonces, la probabilidad de que el individuo persista en la obtención del título viene dada por:

$$\Pr[\mathbf{U}_t - \mathbf{U}_v > 0] = \Pr[\mathbf{X}(\mathbf{a}_t - \mathbf{a}_v) + (\varepsilon_t - \varepsilon_v) > 0] = \Pr[\mathbf{X}(\alpha_3) > \varepsilon_3]$$

De nuevo, la probabilidad de persistir está condicionada a haber ido a la universidad, por lo que tenemos que:

$$\begin{aligned} \Pr[\mathbf{U}_t - \mathbf{U}_v > 0] &= \Pr[\mathbf{U}_t - \mathbf{U}_v > 0 \mid \mathbf{U}_u - \mathbf{U}_w > 0] * \Pr[\mathbf{U}_u - \mathbf{U}_w > 0] + \\ &\Pr[\mathbf{U}_t - \mathbf{U}_v > 0 \mid \mathbf{U}_u - \mathbf{U}_w < 0] * \Pr[\mathbf{U}_u - \mathbf{U}_w < 0] \end{aligned}$$

y puesto que en la realidad la probabilidad de persistir si no va a la universidad es cero, la  $\Pr[\mathbf{U}_t - \mathbf{U}_v > 0 \mid \mathbf{U}_u - \mathbf{U}_w < 0]$  es igual a cero y nos queda:

$$\begin{aligned}
\Pr[U_T - U_V > 0] &= \Pr[U_T - U_V > 0 \mid U_U - U_W > 0] * \Pr[U_U - U_W > 0] = \\
\Pr[U_T - U_V > 0 \mid U_U - U_W > 0] * \Pr[U_U - U_W > 0 \mid U_M - U_N > 0] * \Pr[U_M - U_N > 0] &= \\
\Pr[X(\alpha_3) > \varepsilon_3] &= \Pr[X(\alpha_3) > \varepsilon_3 \mid X(\alpha_2) > \varepsilon_2] * \\
\Pr[X(\alpha_2) > \varepsilon_2 \mid X(\alpha_1) > \varepsilon_1] * \Pr[X(\alpha_1) > \varepsilon_1] & \quad (3)
\end{aligned}$$

Si  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  y  $\varepsilon_3$  tienen asociada un modelo probabilístico con función de distribución  $F$ , entonces la probabilidad de persistir es:  $\Pr[X(\alpha_3) > \varepsilon_3] = [1 - F\{X(\alpha_3)X(\alpha_2)\}] * [1 - F\{X(\alpha_2)X(\alpha_1)\}] * [1 - F\{X(\alpha_1)\}]$

Maximizando la función de verosimilitud correspondiente obtendremos las estimaciones de los parámetros de este modelo.

Una ventaja importante de estos modelos es que nos permiten, tanto para las estimaciones del modelo de demanda de educación superior como para las estimaciones de los modelos de persistencia, estudiar la relación que hay entre la probabilidad de demandar estudios medios y la probabilidad de demandar estudios superiores en el primer caso, y la relación que hay entre la probabilidad de demandar estudios superiores y de persistir en la consecución del título universitario en el segundo caso.

La estrategia de estimación de las ecuaciones (2) y (3) para los modelos de demanda de educación superior y de persistencia en la consecución de un título universitario que se llevará a cabo en los capítulos III y IV, consiste en la estimación por etapas de un modelo de regresión logística (*logit*) en el cual suponemos que los términos de error de las ecuaciones de decisión que definen cada etapa son independientes, de forma que utilizaremos una extensión del método de estimación por etapas de Heckman-Lee (Maddala (1983)).

En concreto y para el modelo de demandda de educación superior, en la primera etapa estimaremos la probabilidad de obtener un título de secundaria suficiente para acceder a la universidad. En la segunda etapa estimaremos la probabilidad de que un individuo demande educación superior incluyendo como una variable explicativa la probabilidad de obtener un título de secundaria y que ha sido estimada previamente. Debemos tener en cuenta que con este método de estimación en etapas, los parámetros de los modelos pueden ser estimados sólo si hay al menos una variable que no esté presente en los dos modelos (Maddala (1983)) ya que de otra forma no podríamos identificar los coeficientes de los modelos.

Respecto a los modelos de persistencia en la consecución de un título universitario se procede de igual forma pero con una etapa adicional que es la de persistir en la consecución de un título universitario.

En el capítulo III se discuten las estimaciones de los modelos de demanda de educación superior y el modelo de demanda de enseñanzas medias que ha servido como instrumento para corregir el problema de autoselección. En el capítulo IV se ofrecen estimaciones del modelo de persistencia en la consecución de un título universitario. A continuación, en el próximo capítulo se presentan los datos utilizados, las definiciones de demanda de educación que pueden adoptarse con dichos datos y un análisis descriptivo de la evolución de la demanda de educación de los distintos niveles educativos, según las características personales, familiares y de las condiciones del mercado de trabajo más próximo al individuo.



## LA EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE EDUCACIÓN EN ESPAÑA DESDE 1977 HASTA 1994

### II.1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la demanda de educación ha sido abordado en nuestro país con la utilización de datos agregados pudiendo diferenciarse entre los trabajos que utilizan patrones demográficos (de Miguel (1979)) para predecir la demanda de educación y los trabajos que intentan recoger la importancia de factores institucionales (Carabaña y Arango (1983)), y condicionantes económicos (Mora (1987)) para dar una explicación más ambiciosa de la demanda de educación.

El crecimiento continuo de las tasas de escolarización de los jóvenes en los niveles educativos no obligatorios ha permitido que las primeras predicciones realizadas con una metodología demográfica sean aceptables. Sin embargo, el crecimiento de estas tasas ha venido acompañado de cambios en la composición del colectivo estudiantil. Estos cambios ponen de manifiesto las limitaciones de los métodos demográficos y de los datos agregados para el estudio de la demanda de educación. Podemos destacar en este sentido que el incremento de la matrícula de las mujeres en los estudios no obligatorios, y fundamentalmente en los estudios de bachillerato y universitarios, puede inducir a graves errores si predecimos la demanda de educación proyectando tasas de escolarización.

En última instancia, debe reflexionarse sobre el hecho de que el estudio de la demanda de educación con datos agregados no permite profundizar en la explicación de los aspectos que determinan que un joven demande estudios post obligatorios y por lo tanto, no ofrece un marco explicativo adecuado para la demanda de educación.



A continuación estudiamos la evolución de la demanda de educación en España en los últimos dieciocho años utilizando datos individuales de los segundos trimestres de la Encuesta de Población Activa (EPA), a partir de 1977 y hasta 1994.

Este capítulo es una primera aproximación a la evolución y composición de la demanda de educación en nuestro país, mediante un análisis descriptivo que facilitará la comprensión de los modelos econométricos estimados en los próximos capítulos, que se centrarán en la demanda de educación superior.

El capítulo consta de cinco partes. Comenzamos con una explicación de los datos utilizados, la selección de la muestra y los años escogidos (que serán los mismos que los seleccionados para la estimación de los modelos de demanda de educación que se presenta en el próximo capítulo) para el estudio del período 1977-1994. En segundo lugar, se presentan las dos definiciones de demanda de educación que permiten los datos disponibles. En tercer lugar, estudiamos la evolución de las dos definiciones de demanda de educación y sus diferencias para el colectivo seleccionado, y distinguiendo por sexo (en este apartado se analizan cada uno de los años desde 1977 hasta 1994), también se describe la evolución de las distintas tasas de paro relevantes para la demanda de educación y se compara su evolución con las dos series de educación propuestas. En cuarto lugar, y para algunos de los años del período, se presenta un análisis de la demanda de educación con respecto a diversas características: el nivel de estudios del padre y la madre, la situación laboral del padre y la madre, el tamaño de la familia, el número de parados y de ocupados de la familia. En quinto lugar, se abordan las diferencias de demanda de educación entre las distintas comunidades autónomas. Finalizamos el capítulo con las conclusiones que recogen los resultados más destacados. En el apéndice I podrán consultarse las tablas que contienen los datos detallados utilizados en este capítulo.

## II.2. LOS DATOS UTILIZADOS Y LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La EPA ofrece tres ventajas importantes frente a otras fuentes estadísticas para el estudio de la demanda de educación y su evolución: en primer lugar, permite la delimitación del máximo nivel de estudios terminados por los individuos y a partir del segundo trimestre de 1987 incorpora información sobre los estudios cursados en la semana de

referencia; en segundo lugar, proporciona información sobre características personales, familiares, y del mercado de trabajo del entorno familiar y regional del individuo; en tercer lugar, toda la información anterior se dispone de forma individual y con soporte informático desde el segundo trimestre de 1977, lo que permite analizar la demanda de educación en los últimos dieciocho años.

Se ha descartado la utilización de la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares, a pesar de su atractivo por la disponibilidad de datos de ingresos familiares, por no tener información del máximo nivel de estudios de los miembros de la familia, ya que sólo investiga este dato para el cabeza de familia y únicamente conocemos si los jóvenes estudian o no en la semana de referencia. Esta carencia se soluciona sólo con la encuesta de presupuestos familiares de 1991.

En el apartado II.4 se estudia la evolución de la demanda de educación y las tasas de paro para el total de los jóvenes y diferenciando entre hombres y mujeres utilizando todos los años desde 1977 hasta 1994. Para el estudio de las características familiares, del entorno laboral del individuo y regionales que se presentan en los apartados II.5 y II.6 respectivamente y también para las estimación de los modelos de demanda de educación que se presentan en los próximos capítulos, se han escogido los seis años siguientes: 1977, 1981, 1985, 1987, 1991 y 1994. Los años seleccionados pretenden cubrir el objetivo de mostrar la composición de la demanda de educación en momentos del tiempo que se correspondan con momentos de auge y declive económico, pudiendo así estudiar el efecto del ciclo económico sobre la demanda de educación.

En concreto, los años escogidos responden a las siguientes razones: el momento de partida (1977) se corresponde con el primer año para el cual se dispone de datos individuales de la EPA, 1981 es un año de crisis en el que la tasa de paro sigue subiendo hasta 1985, año a partir del cual la economía comienza a recuperarse. El año 1987 se ha escogido por producirse un cambio metodológico en la encuesta que permite una mejor aproximación a las distintas definiciones de demanda de educación que son relevantes para el estudio que nos ocupa. 1991 es un año en el que se llega a la cima del ciclo económico a partir del cual se volverá a destruir un importante volumen de empleo. Finalmente, 1994 es el último año para el que se disponen los datos y corresponde a un período de recesión (Toharia (1995b)). En la sección 4 del apartado II.4 al estudiar la evolución de la tasa de paro volveremos a plantear la idoneidad de los años escogidos para alcanzar los objetivos propuestos.



La población escogida para el estudio son los jóvenes entre 21 y 24 años; con este rango de edad se quieren cubrir dos aspectos fundamentales: por una parte, garantizar que los jóvenes tengan la suficiente edad para que hayan podido acceder a todos los niveles educativos, y por otra, que sean lo suficientemente jóvenes para que la probabilidad de que vivan con su familia sea alta y poder así observar sus características familiares.

Tampoco se ha perdido de vista en la elección del tramo de edad el hecho de que en los últimos dieciocho años se ha producido un importante incremento en la edad de los jóvenes que se emancipan, de forma que si aumentamos el tramo de edad, resultará que en los primeros años del período abarcado aumenta considerablemente el número de jóvenes que no viven con sus padres. En 1977, por ejemplo, a partir de 25 años los jóvenes que no son hijos son ya más del 50%, mientras que para los jóvenes con 24 años este porcentaje es del 40%. El salto que se produce para 1977 entre la edad de 24 y 25 años se repite de forma más atenuada en 1994. En este último año el porcentaje de jóvenes de 25 años que no son hijos es el 28%, mientras que dicho porcentaje para los que tienen 24 años es el 20%.

Por último, también hemos querido elegir un tramo de edad que permitiera comparar, en la medida de lo posible, las dos definiciones de demanda de educación que serán presentadas con detalle en el próximo apartado. Una de ellas hace referencia al máximo nivel de estudios logrado por los jóvenes y aconsejaba tramos de edad más altos, incluso a riesgo de perder información familiar, y la otra hace referencia a los niveles de estudios logrados o cursados por el joven en la semana de referencia, esta última definición podría perfectamente abordarse con un grupo de jóvenes de menor edad.

En definitiva, la decisión del tramo de edad escogido ha sido francamente difícil, puesto que pretendemos abordar la mayor información de las características familiares del individuo, las distintas definiciones de demanda de educación y todo esto a lo largo de los últimos dieciocho años. Sin embargo, creemos que con los datos disponibles los jóvenes entre 21 y 24 años es un tramo de edad al menos tan adecuado como cualquier otro próximo a él. Para finalizar, diremos que las estimaciones que se han realizado con grupos de edad inmediatamente próximos no presentan resultados diferentes a los expuestos aquí, como podrá comprobarse en las tablas AIII.2.1 y AIII.2.2 del apéndice III.2 en el que se presentan los resultados de las estimaciones de modelos de demanda

de enseñanzas medias y de educación superior respectivamente, con un tramo de edad de 19 a 23 años.

El período estudiado se corresponde con tres cambios metodológicos de la EPA: desde 1977 hasta 1986 sólo podemos saber el máximo nivel de estudios terminados y si el joven es estudiante, siendo ésta una categoría excluyente<sup>1</sup>. A partir del segundo trimestre de 1987, podemos conocer el máximo nivel de estudios alcanzado y si el joven realiza en la semana de referencia estudios reglados con un nivel de desagregación de EGB o BUP, FP y Universidad. Por último, a partir del segundo trimestre de 1992 conocemos el máximo nivel de estudios del individuo y los estudios que realizan en la semana de referencia con un alto nivel de desagregación, sobre todo en los niveles superiores.

### II.3. DEFINICIÓN DE LA DEMANDA DE EDUCACIÓN

El sistema educativo español se compone de diversas etapas que pueden ser observadas como un fin en sí mismas, pero no debe olvidarse que dichas etapas también forman parte de los distintos peldaños que debe subir un individuo para llegar a la universidad. El objetivo de este estudio es el análisis de la demanda de educación superior; sin embargo, esta demanda sólo podrá hacerse efectiva por los individuos que hayan superado con éxito las etapas anteriores que se exigen legalmente.

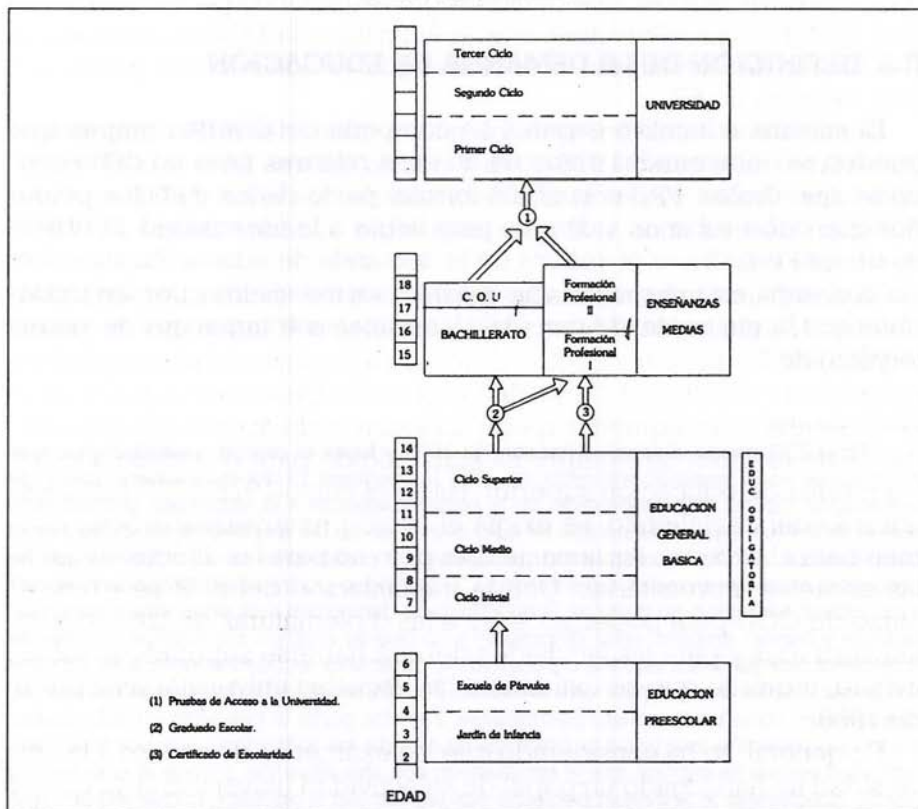
---

<sup>1</sup> En la EPA desde el tercer trimestre de 1976 y hasta el cambio metodológico que se produce en el segundo trimestre de 1987 la pregunta 10 del cuestionario investiga la situación laboral del encuestado en la semana anterior a la entrevista, permitiendo que el individuo espontáneamente se auto-clasifique en las respuestas ofrecidas por el entrevistador, siendo las respuestas excluyentes y preferentes en el orden en que se presentan en el cuestionario. De esta forma, el individuo podrá estar cumpliendo el servicio militar, trabajar o no trabajar. Si no trabaja se distinguen seis situaciones: estar disponible y buscar empleo, estar disponible y no buscar empleo, ser escolar, estudiante u opositor, ser jubilado, rentista o pensionista, dedicarse exclusivamente a las labores del hogar o estar en cualquier otra situación. Por último, el individuo puede trabajar en el extranjero o ser incapacitado permanente. Por otra parte, la pregunta 20 del cuestionario que pretende averiguar la situación laboral de los individuos que por tener una actividad escasa se supone que la simultanean con otra situación, recoge si el individuo puede simultanear la actividad pequeña con ser escolar u opositor, lo que explica que en algunas publicaciones de la EPA aparezcan ocupados que estudian. Sin embargo, con carácter general las situaciones de empleo y educación son excluyentes.



El diseño del sistema educativo que resultó de la aplicación de la Ley General de Educación de 1970 aparece en el cuadro II.1. En él aparecen los niveles, los años de duración y las conexiones entre los distintos niveles. Como puede observarse, el sistema educativo está compuesto por los cuatro niveles que establece la ley: Educación Preescolar, Educación General Básica, Bachillerato y Universidad. La Formación Profesional (FP) no aparece en la Ley General de Educación como un «nivel educativo» pero es una parte diferenciada en el sistema educativo que junto con el Bachillerato constituyen lo que se denomina «Enseñanzas Medias».

Cuadro II.1. Sistema educativo español resultante de la aplicación de la Ley General de Educación de 1970



Fuente: *Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo (1989)*.

Como puede observarse, el nivel obligatorio para el período estudiado (1977-1994) se encuadra en el marco de la Enseñanza General Básica (EGB, Ley General de Educación de 1970) que supone ocho años de estudios obligatorios a partir de los seis años de edad y que se implantó de forma generalizada desde el curso 1974-1975. Al finalizar la EGB puede haberse obtenido el Graduado Escolar, si se han superado con éxito los tres niveles de la Educación General Básica (Ciclo Inicial, Medio y Superior), o el Certificado de Escolaridad, en el caso de no haber superado con éxito todos los niveles.

El acceso a las Enseñanzas Medias después de finalizar la enseñanza obligatoria es distinto según se trate del Bachillerato (BUP) o de la Formación Profesional (FP). Si al finalizar la EGB se ha obtenido el Graduado Escolar, el joven que decida seguir estudiando podrá elegir realizar el BUP o la FP. Por otra parte, si al finalizar la EGB ha obtenido el Certificado de Escolaridad, si decide seguir estudiando sólo podrá realizar estudios de FP.

Destacamos también, que el nuevo plan de BUP comienza a impartirse en el curso 1975-1976 y consta de tres años y la FP consta de dos niveles: FP-I con una duración de dos años y FP-II con una duración de tres años y al que es posible acceder desde el BUP o desde la FP-I.

La enseñanza universitaria se organiza en tres ciclos que permitirán obtener los títulos de diplomado (y arquitecto e ingeniero de grado técnico) de licenciado y doctor. El acceso a la universidad exige haber completado el BUP y el Curso de Orientación Universitaria (COU) o la FP-II. También se requiere superar un examen de acceso a la universidad. Este examen no siempre ha sido exigido para el acceso a todos los niveles de educación superior. Hasta el curso 1976-1977 inclusive, además del bachillerato, se exigía el curso preuniversitario y un examen para el acceso a las licenciaturas pero no para las diplomaturas de las escuelas universitarias. Con la implantación del BUP se exige el curso de COU para poder acceder a las diplomaturas de las escuelas universitarias y para las facultades deberá haberse superado la selectividad, requisito que se extiende a las escuelas universitarias a partir de 1986.

En general, se ha considerado que los exámenes de acceso a la universidad no han jugado un papel de selectividad universitaria ya que el 90% de los presentados superan dichas pruebas (García y García (1992)). Sin embargo, estas pruebas de acceso han jugado un papel

fundamental a la hora de distribuir al alumnado en los distintos centros universitarios a partir de que en la década de los ochenta se generaliza la aplicación de los *números clausus*.

Con la aprobación en 1990 de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) se amplía la enseñanza obligatoria hasta los 16 años con el fin de armonizar el sistema educativo con la legislación laboral y se modifica el esqueleto de las enseñanzas medias de forma que deben haberse superado los módulos dos (enseñanza post-obligatoria de los dieciséis a los dieciocho años) y tres (de los dieciocho a los diecinueve años) y un examen de selectividad para poder acceder a la universidad. Deberemos esperar unos cuantos años para permitir que la nueva reforma se implante de forma plena y comience a dar sus frutos para poder analizar los efectos que ha podido generar en la demanda de educación.

Parece necesaria una primera aproximación a la demanda de educación de los distintos niveles, de forma que podamos abordar la decisión del individuo de ir o no a la universidad con cierta perspectiva. Con los datos disponibles planteamos el estudio de los siguientes niveles:

- Analfabeto/sin estudios
- Estudios obligatorios
- Formación Profesional (FP)
- Bachiller Unificado Polivalente (BUP)
- Estudios universitarios.

Puede observarse que el nivel de estudios obligatorios no es susceptible de plantearse como un nivel demandado de estudios, pero nos parece relevante tener en cuenta el colectivo de individuos que no demandan educación post obligatoria, incluso aquel colectivo que no demanda ni siquiera el nivel obligatorio.

Debido a los distintos cambios metodológicos que se producen en la EPA a lo largo del período seleccionado y que afectan a las preguntas de máximo nivel de estudios terminados y de los estudios en curso, se han realizado una serie de adaptaciones en dichas variables que nos permiten estudiar la demanda de educación mediante dos aproximaciones que son:



- 1.<sup>a</sup> El máximo nivel de estudios terminados por los jóvenes de edades comprendidas entre los 21 y los 24 años de edad. A esta definición en adelante la llamaremos **demanda realizada**. Con los datos disponibles podremos obtener una serie homogénea de la demanda realizada para los distintos niveles, ya que todos los años se le pregunta al individuo su máximo nivel de estudios alcanzado.
- 2.<sup>a</sup> El máximo nivel de estudios terminados o en curso por los jóvenes de 21 hasta 24 años de edad. A ésta definición la llamaremos **demanda incompleta**. Debe tenerse en cuenta que no todos los individuos que se ajustan a esta definición de demanda tienen sus estudios incompletos; sin embargo, por razones de claridad expositiva adoptaremos el nombre de demanda incompleta. Debe apreciarse que ésta definición es más amplia que la primera, incluyéndola en parte para los niveles de analfabetos/sin estudios, obligatorios, BUP y FP y de forma total para los niveles universitarios.

Con el fin de apreciar más claramente las diferencias entre ambas definiciones presentamos a continuación los cuadros II.2 y II.3.

**Cuadro II.2. Definición de la demanda de educación incompleta a partir de la demanda de educación realizada para los años 1977-1986.**

DEMANDA DE EDUCACIÓN: 1977-1986		
DEMANDA REALIZADA (máximo nivel de estudios terminados)	¿ESCOLAR, ESTUDIANTE U OPOSITOR?	DEMANDA INCOMPLETA (máximo nivel de estudios terminado o en curso)
ANALFABETOS/ SIN ESTUDIOS	—	ANALFABETOS/ SIN ESTUDIOS
OBLIGATORIOS	—	OBLIGATORIOS
BUP	<b>NO</b>	BUP
FP	<b>NO</b>	FP
BUP	<b>SI</b>	
FP	<b>SI</b>	UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD	—	



**Cuadro II.3. Definición de la demanda de educación incompleta a partir de la demanda de educación realizada para los años 1987-1994.**

DEMANDA DE EDUCACIÓN: 1987-1994

DEMANDA REALIZADA (máximo nivel de estudios terminados)	CURSO DE FORMACIÓN O ENSEÑANZA RECIBIDO EN LAS CUATRO ÚLTIMAS SEMANAS	DEMANDA INCOMPLETA (máximo nivel de estudios terminados o en curso)
ANALFABETOS/SIN ESTUDIOS	NO CURSA ESTUDIOS REGLADOS	ANALFABETOS/SIN ESTUDIOS
ANALFABETOS/SIN ESTUDIOS	EGB, BUP O SIMILAR	OBLIGATORIOS
OBLIGATORIOS (EGB)	NO CURSA ESTUDIOS REGLADOS	(EGB)
OBLIGATORIOS (EGB)	EGB, BUP O SIMILAR	BUP
BUP	NO CURSA ESTUDIOS REGLADOS	
OBLIGATORIO	FP-I	
FP-I	FP II	FP
FP-I/FP-II	NO CURSA ESTUDIOS REGLADOS	
BUP	UNIVERSIDAD	
FP-II	UNIVERSIDAD	
UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD	UNIVERSIDAD
UNIVERSIDAD	NO CURSA ESTUDIOS REGLADOS	

Como puede observarse en los cuadros II.2 y II.3, para la demanda incompleta (máximo nivel de estudios terminado o en curso) se precisa combinar el máximo nivel de estudios alcanzado por el joven y los estudios que está cursando. En la medida en que existe un período (1977-1986) para el cual no se conocen los estudios que está cursando el joven, se han realizado diversas adaptaciones y supuestos que permiten obtener, para todos los años, una serie de demanda de educación incompleta en el sentido señalado. Estas adaptaciones se han hecho tomando como referencia el nivel de desagregación que a partir del segundo trimestre de la EPA de 1987 se presenta para la variable de estudios en curso. Las consideraciones realizadas son:

- En los años comprendidos entre 1977 y 1986 (cuadro II.2) no conocemos si el joven realiza estudios reglados en la semana de referencia, pero sabemos si el individuo se considera escolar, estudiante u opositor. Con esta información hemos supuesto que aquellos que han alcanzado el bachillerato superior o formación profesional y dicen ser escolares, estudiantes u opositores están cursando estudios universitarios<sup>2</sup>. No hemos podido hacer ningún supuesto razonable sobre los que tienen educación obligatoria y dicen ser estudiantes, puesto que no podemos distinguir si estudian el bachillerato o FP. En cualquier caso, el tramo de edad escogido reduce la probabilidad de que los jóvenes estén estudiando enseñanzas medias<sup>3</sup>. En el próximo apartado se estudiará con detenimiento los sesgos derivados de los supuestos que se han establecido en este período para definir la demanda de educación.
- Para los segundos trimestre de 1987 hasta 1991, el individuo ha demandado un nivel de educación siempre que lo haya alcanzado y no esté cursando un nivel superior o siempre que aun cuando todavía no ha finalizado un determinado nivel educativo lo está cursando en la semana de referencia.

---

<sup>2</sup> Podríamos preguntarnos si los jóvenes que han terminado FP-I y que están estudiando, pueden estar estudiando FP-II. En este caso, el máximo nivel de estudios no es FP sino estudios primarios, ya que todavía no han terminado la FP.

<sup>3</sup> Por ejemplo, en 1987 los jóvenes entre 21 y 24 años que han terminado estudios primarios y están estudiando EGB, BUP o equivalente son el 0,2%, no habiendo ningún caso que con estudios primarios esté estudiando FP.

- Para los años posteriores al segundo trimestre de la EPA de 1992 se considera lo mismo que en el caso anterior y se adapta el nivel de desagregación que presentan los estudios en curso al presentado en 1987<sup>4</sup>.

Por lo tanto, estudiamos la evolución de la demanda de educación con la primera definición (máximo nivel de estudios terminados) desde 1977 hasta 1994 y según la segunda definición (máximo nivel de estudios terminados o en curso) para los años a partir de 1987 con pleno conocimiento de los estudios que cursan y antes de 1987 consideraremos que un joven tiene una demanda de educación incompleta del nivel universitario siempre que haya alcanzado el bachillerato o la FP y sea escolar, estudiante u opositor.

Por último, queremos destacar que la diferencia conceptual entre las dos definiciones de demanda de educación consiste en que con la primera definición (máximo nivel de estudios terminados) estamos estudiando la demanda de títulos y por lo tanto se trata de una demanda de educación realizada, mientras que con la segunda definición (máximo nivel de estudios terminados o en curso) estudiamos la demanda de un nivel educativo por parte de los jóvenes, con independencia de que se obtenga o no el título académico correspondiente. Entre las dos definiciones de demanda de educación aparece el concepto de abandono de los estudios antes de lograr el título académico correspondiente o, en otras palabras, el concepto de persistencia en la consecución del título por parte de los jóvenes.

Para el estudio de éste aspecto de la demanda de educación es necesario observar al mismo individuo a lo largo de un determinado período de tiempo. Nosotros abordaremos el estudio de la persistencia en la demanda de un título universitario por parte de los jóvenes en el capítulo IV, aprovechando la información retrospectiva que desde el segundo trimestre de 1987 aparece en la EPA y los datos que recientemente se han obtenido de la EPA Enlazada que recoge información sobre los individuos a lo largo de seis trimestres ya que la muestra de la EPA se va renovando cada trimestre en una sexta parte.

---

<sup>4</sup> A partir del segundo trimestre de la EPA de 1992 se dispone de una amplia desagregación tanto del nivel de estudios terminados como de los niveles de estudios en curso que permitiría definir la demanda de educación para niveles más desagregados. En este estudio se prescinde de dicha información en aras de la comparación de la demanda de educación en los últimos dieciocho años, quedando para investigaciones posteriores la explotación de dicha información.



## II.4. EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE EDUCACIÓN Y LAS TASAS DE PARO: DIFERENCIAS ENTRE VARONES Y MUJERES

### II.4.1. *Introducción*

Después de presentar los datos utilizados y la selección de la muestra con la que vamos a estudiar las dos definiciones de demanda de educación propuestas (demanda realizada y demanda incompleta), en este apartado estudiamos las diferencias entre ambas definiciones para los cuatro niveles educativos establecidos: analfabetos/sin estudios, obligatorios (EGB), Formación Profesional (FP), Bachillerato Unificado Polivalente (BUP) y Universidad. Para definir a lo largo de los últimos dieciocho años la demanda de educación incompleta a partir de la demanda realizada, ha sido necesario adoptar ciertos supuestos que ya han sido expuestos en el apartado anterior. A continuación, estudiaremos el alcance de dichos supuestos y los sesgos que puedan derivarse de los mismos.

Este apartado se estructura de la siguiente forma: en primer lugar, se presenta un repaso de la evolución de la demanda de educación realizada y de la demanda de educación incompleta en los distintos niveles educativos para los jóvenes de 21 a 24 años de edad analizando sus diferencias. En el segundo apartado, presentamos la evolución de las diferencias entre varones y mujeres según las dos definiciones de demanda de educación y finalmente, estudiaremos la relación entre las series de distintas tasas de paro (total, sexo, edad y niveles de estudios) y las dos series de demanda de educación.

### II.4.2. *La evolución de la demanda de educación por parte de los jóvenes de 21 a 24 años de edad*

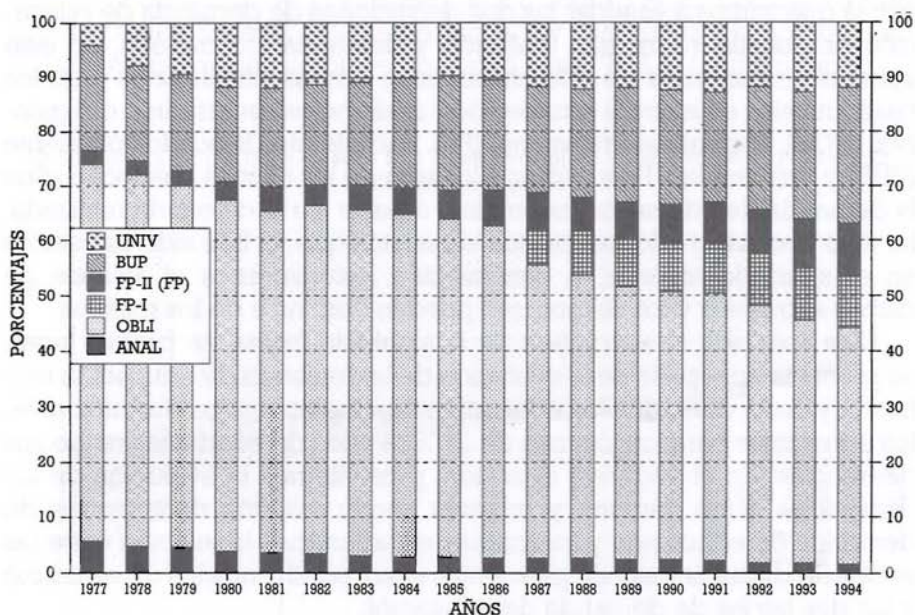
En primer lugar, presentamos la evolución de la demanda de educación de los cinco niveles considerados y para las dos definiciones (realizada e incompleta) y en segundo lugar, analizamos las diferencias entre ambas definiciones para los distintos niveles educativos.

El gráfico II.1 muestra la evolución de la demanda realizada para los analfabetos/sin estudios, obligatorios, BUP, FP y universitarios.

Destacamos el descenso paulatino del porcentaje de jóvenes analfabetos/sin estudios que pasan de ser un 5,7% en 1977 a un 1,7% en 1994

y el descenso del porcentaje de jóvenes con un nivel obligatorio pasando del 68,3% en 1977 al 42,2% en 1994.

Gráfico II.1. Distribución de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la demanda de educación realizada



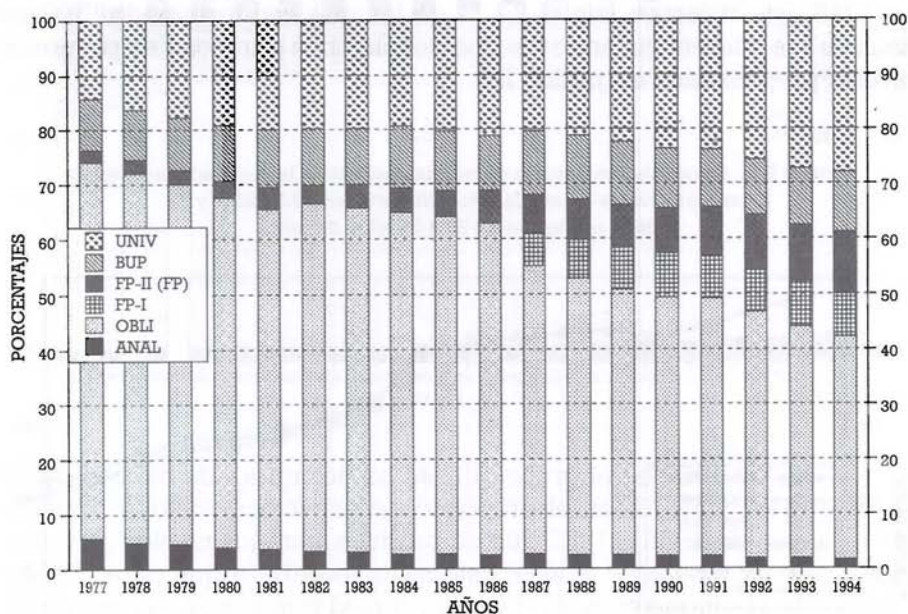
A partir de 1987 en el gráfico II.1 se ha desagregado el nivel de FP en el de FP-I y FP-II, con el propósito de explicar el salto de más de siete puntos de 1986 a 1987 que se produce para los niveles obligatorios a la baja y para FP al alza. Este salto se debe a que entre 1977 y 1986 no se distingue entre FP-I y FP-II, considerando sólo el nivel de FP y a partir de 1987 se especifican los dos niveles de FP (FP-I y FP-II), con lo cual, individuos que cursan en 1986 el grado de FP-II declaran no haber finalizado esta enseñanza y por tanto se considera que su máximo nivel de estudios alcanzado es la enseñanza obligatoria, fenómeno que se corrige a partir de 1987 con la desagregación de la FP.

El porcentaje de individuos que tiene un nivel de estudios de FP crece hasta llegar a ser el 19% en el último año. También, pero mucho



menos, crece el porcentaje de jóvenes que tiene un máximo nivel de BUP, siendo éste siempre superior al universitario, el cual, a partir de 1980 permanece prácticamente constante en el 11%. Es decir, el porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad que finalizan estudios universitarios ha permanecido constante a lo largo del período, mientras que el porcentaje de jóvenes que ha alcanzado como máximo el nivel de BUP ha crecido. En el gráfico II.2 se presenta la evolución de la demanda incompleta y podremos ver si parte de estos jóvenes que han logrado como máximo el BUP están cursando estudios universitarios o no.

Gráfico II.2. Distribución de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la demanda de educación incompleta



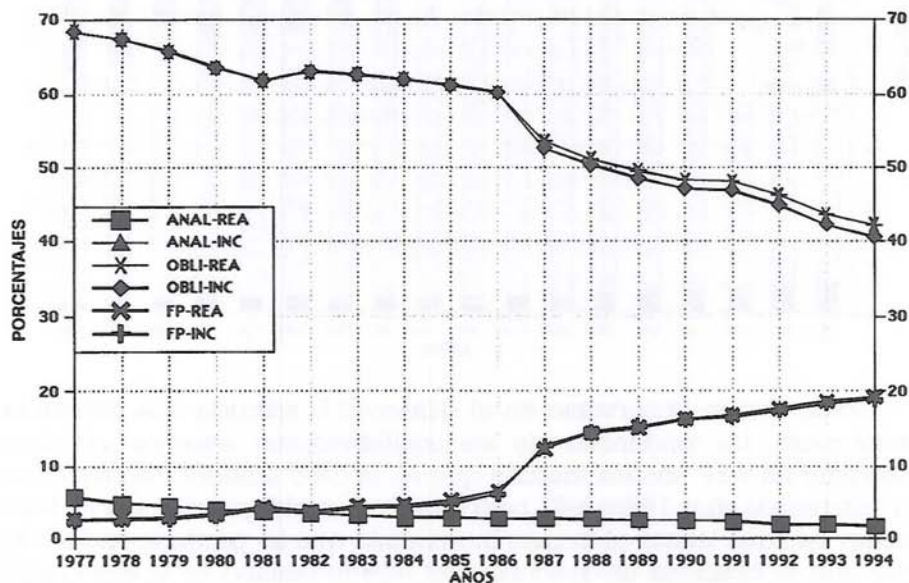
Como puede observarse en el gráfico II.2, referido a la demanda incompleta, las tendencias de los analfabetos/sin estudios, estudios obligatorios y FP son las mismas que en el caso anterior, repitiéndose el salto en los años 1986-1987 para los estudios obligatorios y la FP. Para poder estudiar mejor el brusco incremento que se produce en FP a la vez que se ocasiona un descenso del mismo tamaño en la enseñanza



obligatoria, se ha diferenciado, también en este gráfico, entre FP-I y FP-II a partir de 1987. En este caso la explicación es la misma que la anterior, de forma que los jóvenes que no han logrado el grado de FP-II se considera que tienen estudios obligatorios, ya que si realizan estudios no conocemos cuales son (recuerdese la definición de demanda incompleta expuesta en el punto II.3). De 1986 a 1987 la demanda incompleta de estudios obligatorios desciende 7,6 puntos y la FP aumenta 6,6 puntos, justamente el porcentaje de jóvenes que en 1987 tienen una demanda incompleta de FP-II.

Por la información disponible, la serie de estudios obligatorios incompletos hasta 1987 coincide con la serie de estudios realizados y para el nivel de estudios de FP sólo han sido trasladados de este nivel al universitario los que dicen haber alcanzado la FP y ser estudiantes, en 1986 este colectivo son el 2,1 % de los que han terminado FP. Para analizar las diferencias entre las dos definiciones para los tres primeros niveles presentamos el gráfico II.3.

Gráfico II.3. Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta para los niveles de analfabetos/sin estudios, obligados y FP de la población de 21 a 24 años de edad



Como puede observarse, no existen diferencias entre las dos definiciones para analfabetos/sin estudios, obligatorios y FP, superponiéndose, prácticamente, las dos series para estos tres niveles. Este hecho, como ya hemos señalado anteriormente, para los analfabetos/sin estudios y los obligatorios hasta el año 1986 se debe a que las dos series coinciden por las limitaciones con las que hemos definido la serie de demanda incompleta en el primer período. En la medida en que a partir de 1987 esta tendencia permanece, de forma que ambas series siguen siendo prácticamente idénticas, podemos decir que el supuesto realizado en el período 1977-1986 no es en absoluto descabellado en lo que a estos tres niveles se refiere. Esto es debido a que los jóvenes de 21 a 24 años de edad con estudios obligatorios o de FP se encuentran fuera del sistema educativo.

El salto producido entre 1986 y 1987 de los niveles obligatorios y FP se aprecia mejor en éste gráfico, y puede observarse como las dos series (demanda realizada y demanda incompleta) sufren el mismo cambio. Destacamos que, por ejemplo, para el año 1986 el 2% de los que han alcanzado FP son estudiantes, los cuales hemos supuesto que se encuentran en la universidad y en 1987 se observa que de los jóvenes que han finalizado FP, sólo el 1,4% están cursando estudios universitarios en la actualidad (y el 2,9% de los que han terminado la FP-II, que son los que en realidad pueden llegar a la universidad). Esta comparación entre 1986 y 1987 apoya la idea de que considerar que los que han finalizado FP y son estudiantes están en la universidad, es una aproximación ajustada a la definición de demanda incompleta.

En definitiva, podemos resumir que los jóvenes de 21 a 24 años de edad que sólo tienen niveles de analfabetos/sin estudios, estudios obligatorios o FP están fuera del sistema educativo y por lo tanto, los supuestos adoptados para definir la demanda incompleta en el período 1977-1986 no son exagerados.

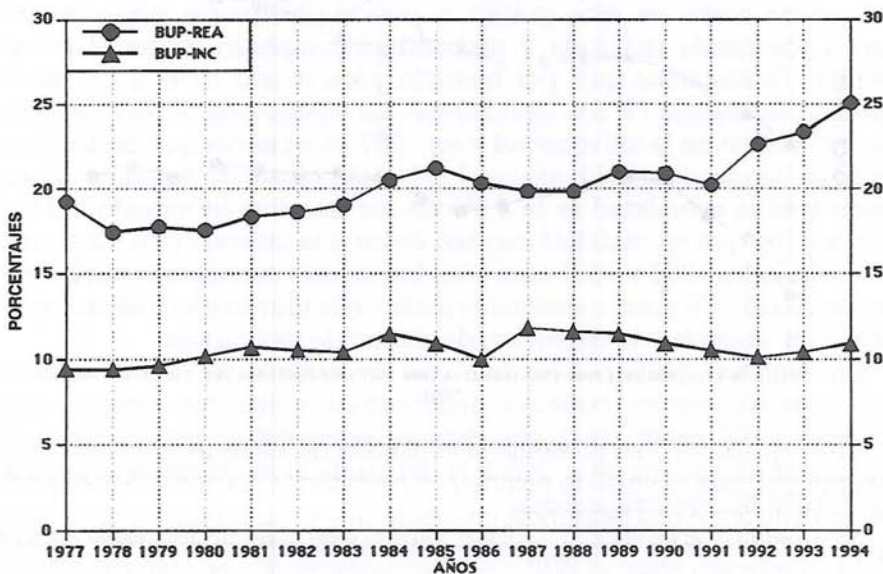
Si volvemos al gráfico II.2, observamos que para la demanda incompleta, la relación entre el BUP y el nivel universitario se invierte respecto a la relación que presentan ambos niveles en la demanda realizada, de forma que para la demanda incompleta el nivel de BUP permanece casi constante y siempre por debajo del nivel universitario que crece hasta llegar a ser el 28% en 1994.

En el gráfico II.4 pueden observarse más claramente las diferencias entre las dos definiciones para los niveles de BUP y en el gráfico II.5 para el nivel universitario.



En lo que se refiere al nivel de BUP, se observa que la serie de demanda realizada está en todo momento por encima de la serie de demanda incompleta y que la distancia entre ambas series aumenta a lo largo del período, pasando de una distancia de 10 puntos en 1977 a una distancia de 15 puntos en 1994. Del total de jóvenes que han finalizado los estudios de BUP el 60% en 1994 dicen estudiar en la universidad en la semana de referencia, siendo este porcentaje en 1987 el 43%. Por lo tanto, cada vez hay un porcentaje mayor de jóvenes realizando estudios universitarios sin haberlos completado. En definitiva, los jóvenes que demandan BUP a la edad de 21 a 24 años no han salido del sistema educativo y este hecho es cada vez más importante.

Gráfico II.4. Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta de BUP para los jóvenes de 21 a 24 años de edad



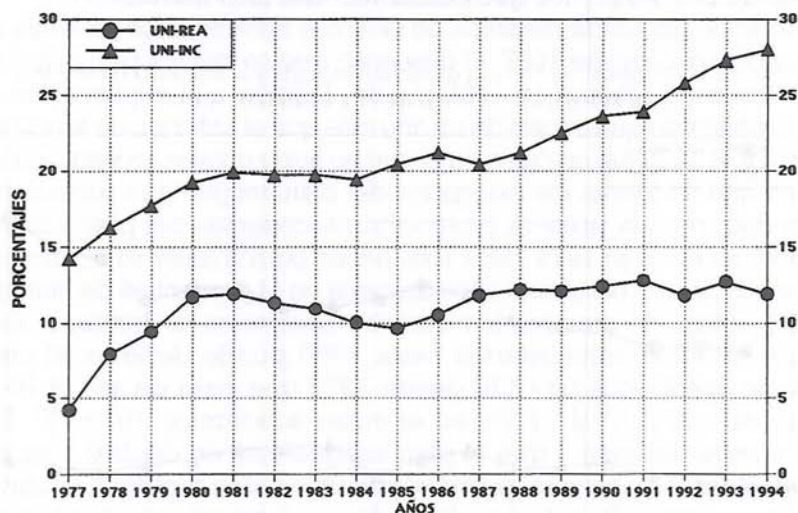
En el año 1987, de aquellos que han terminado los estudios obligatorios sólo el 1,3% dicen estar cursando BUP y el 42,8% de los que han alcanzado BUP están en la universidad. El porcentaje para 1986 de los que han alcanzado estudios de BUP y son estudiantes es el 48,4%. Esta diferencia nos da una idea de la precisión con la que nos aproximamos a la demanda incompleta, en los años precedentes a 1987 en los que



consideramos a los estudiantes que han finalizado BUP o FP como demandantes incompletos del nivel universitario. Por lo tanto, es muy probable que la serie de demanda incompleta de BUP esté sobrevalorada en el período 1977-1986 en no más de 5 puntos<sup>5</sup>.

En el gráfico II.4 la diferencia entre la demanda realizada y la demanda incompleta de BUP, puede interpretarse como una cuota igual (1977-1986) o inferior (1987-1994) a los que cursan estudios universitarios.<sup>6</sup>

Gráfico II.5. Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta de estudios universitarios para los jóvenes de 21 a 24 años de edad



En el gráfico II.5 se presenta la evolución de la demanda realizada e incompleta para el nivel de estudios universitarios. La serie de demanda incompleta tiene una tendencia creciente que es más homogénea a partir de 1987, no debe olvidarse que en los años anteriores a 1987 la serie

<sup>5</sup> No debemos olvidar que la categoría de estudiante para los años anteriores a 1987 se refiere a los estudiantes u opositores. En 1987 del total que han alcanzado el nivel de BUP preparan oposiciones en la semana de referencia el 2,3%.

<sup>6</sup> En 1987 el 8,4% de los jóvenes entre 21 y 24 años cursan estudios universitarios habiendo previamente alcanzado el BUP, mientras que sólo el 0,2 habían alcanzado previamente la FP, esto suma el 8,6% que es la diferencia entre la demanda realizada de universidad y la demanda incompleta de este nivel, mientras que la diferencia entre el BUP realizado e incompleto es el 8%.

está sobrevalorada ya que de los que han terminado BUP o FP y dicen ser estudiantes u opositores no todos están estudiando en la universidad. Por ejemplo, en 1986, del total de jóvenes de 21 a 24 años de edad el 10% son estudiantes y han alcanzado BUP o FP y en 1987 el 8,7% están estudiando en la universidad y han terminado BUP o FP. Este hecho supone que en los años anteriores a 1987 hay un porcentaje del total de jóvenes (entre el 1 y el 2%) que no han demandado estudios universitarios y que sin embargo, nosotros consideramos que han realizado una demanda incompleta en dicho nivel. Este hecho distorsionará más el análisis cuando más acentuadas sean las diferencias entre los que demandan estudios de BUP o FP y los que demandan estudios universitarios.

La serie de demanda realizada de estudios universitarios presenta una cierta estabilidad desde 1987. El descenso que se inicia a partir de 1982 y que alcanza el mínimo en 1985 puede deberse a la implantación del nuevo Bachillerato que consta de un año más que el anterior, de forma que el curso 1978-1979 fue un curso en el que no hubo nuevos accesos a la universidad que no fueran los rezagados del plan antiguo que superaran la selectividad, pero la primera promoción procedentes del plan nuevo se incorporó en el curso 1979-1980. Este hecho podría tener su repercusión tres, cuatro, cinco y hasta seis años después en el porcentaje de titulados.

El alto ritmo de crecimiento que se observa en la demanda realizada de estudios universitarios hasta 1980 puede deberse al crecimiento de aprobados en COU desde 1972 que pasa de ser el 10,3% en el curso 1971-72 al 27,9% en el curso académico 1976-77<sup>7</sup>. Este hecho puede deberse a que el plan antiguo está en declive y se pretende facilitar la transición, permitiendo un acceso masivo a la universidad, lo cual se reflejará años después en el incremento de titulados.

También destacamos que la distancia entre la demanda realizada y la demanda incompleta aumenta a lo largo de los años, pasando de una distancia de 9,5 puntos en 1977 a una distancia de casi 11 puntos en 1980 y disparándose esta a partir de 1990 llegando a ser en 1994 de 16 puntos. Este incremento en la distancia entre las dos definiciones puede deberse al incremento que se ha producido en los últimos años de la

---

<sup>7</sup> Para mayor información sobre las tasas de escolarización de los distintos niveles educativos y aprobados en COU y selectividad, pueden consultarse las publicaciones anuales del INE «La Estadística de la Enseñanza en España». También puede consultarse el trabajo de Albert, Echeverría, García, Martín, Martínez, Molina, Ocampo, Pérez y Pérez-Nievas (1992) en el que se realiza un estudio de la evolución de las tasas de escolarización en España desde 1970.



demanda de carreras técnicas que exigen un mayor número de años para finalizarlas, de forma que en el tramo de edad escogido no ha sido posible llevarlas a buen término. Sin embargo, si observamos la distribución de los alumnos en la universidad (INE (1995)) según estén matriculados en facultades, escuelas universitarias o escuelas técnicas superiores, vemos que en el curso 1987-1988 los alumnos matriculados en las escuelas técnicas superiores son un 6% y un 7,5% en el curso 1993-1994 del total de alumnos. Por lo tanto, el incremento del peso a lo largo de los años de las carreras más largas no parece tan importante como para poder explicar el hecho de que cada vez son más los jóvenes de 21 a 24 años de edad que no han completado su demanda universitaria y que se encuentran dentro del sistema educativo.

Otra posible explicación es que cada vez los jóvenes necesitan más años para terminar una carrera universitaria. Más adelante estudiaremos las características de los jóvenes que desarrollan una demanda realizada y los que tienen una demanda incompleta y podremos observar si su procedencia familiar o sus características personales son distintas.

En resumen, podemos destacar que la demanda de educación puede aproximarse por la demanda de educación realizada (máximo nivel de estudios terminados) o por la demanda de educación incompleta (máximo nivel de estudios terminados o en curso) y que ambas aproximaciones no presentan diferencias para los niveles de analfabetos/sin estudios, obligatorios y FP. Sin embargo, son importantes las diferencias que se aprecian en la evolución de ambas aproximaciones para los niveles de BUP y universitarios.

Las tendencias de los niveles de analfabetos/sin estudios y obligatorios son decrecientes en los últimos dieciocho años, mientras que para el nivel de FP son crecientes. Para los estudios de BUP, si consideramos la demanda realizada, tienen una tendencia creciente, mientras que si consideramos la demanda incompleta se observa una estabilidad en el porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad que demandan este nivel. En lo que se refiere a la demanda del nivel universitario, la tendencia a lo largo del período estudiado es constante si consideramos la demanda realizada, y creciente según la definición de demanda incompleta.

Por último, destacamos que las diferencias entre la demanda realizada y la demanda incompleta para los niveles de BUP y universidad es debido a que los jóvenes que optan por demandar estos niveles de estudios no han salido todavía del sistema educativo, siendo este hecho cada vez de mayor importancia, mientras que los que demandan estudios obligatorios o de FP, ya han salido del mismo.

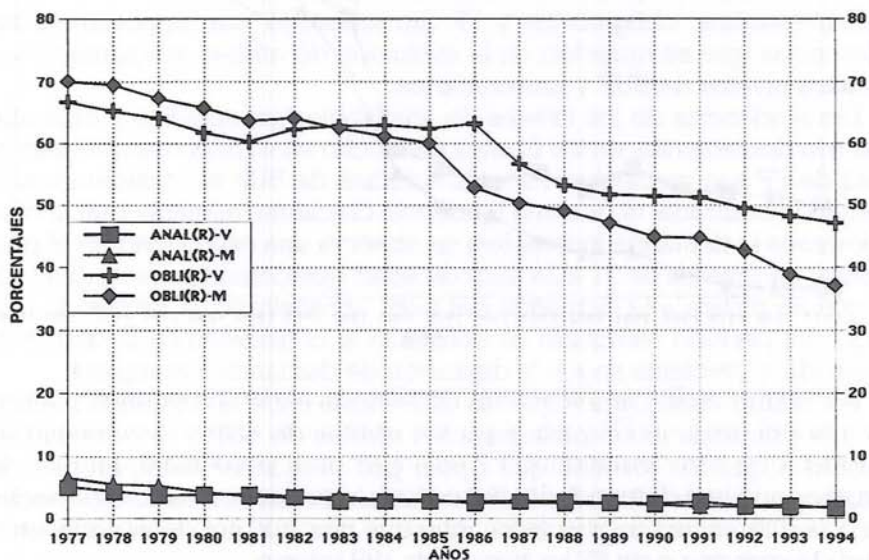


### II.4.3. La evolución de la demanda de educación para varones y mujeres de edades comprendidas entre los 21 y los 24 años

Es conocido que las mujeres están incrementando su nivel educativo de forma continuada a lo largo de los últimos años. Este acontecimiento puede significar que la evolución de la demanda de educación estudiada en el apartado anterior ha podido diferir entre varones y mujeres. En este apartado estudiamos las diferencias entre varones y mujeres según la demanda realizada y la demanda incompleta. En primer lugar, veremos las diferencias entre los niveles de analfabetos/sin estudios y estudios obligatorios; en segundo lugar, las diferencias entre FP; en tercer lugar, las diferencias del nivel de BUP; y por último, las diferencias para el nivel universitario.

Puesto que la demanda realizada y la incompleta coinciden en todo el período para los niveles de analfabetos/sin estudios, obligatorios y FP, hemos optado por la primera definición para el estudio de las diferencias por sexos.

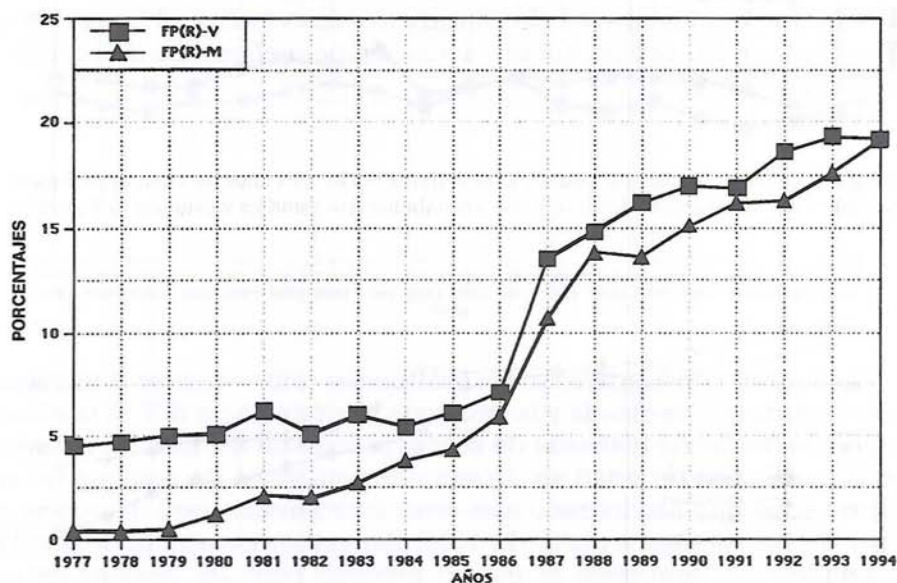
Gráfico II.6. Porcentaje de los varones y las mujeres de 21 a 24 años de edad cuya demanda realizada corresponde a los niveles de analfabetos/ sin estudios y estudios obligatorios



En el gráfico II.6 se observa que el porcentaje del total de varones que son analfabetos/sin estudios son prácticamente el mismo que el de las mujeres desde 1980, siendo ligeramente más numerosas que los varones las mujeres analfabetas/sin estudios en los años anteriores.

Para los estudios obligatorios la evolución para ambos sexos es decreciente. Sin embargo, desde 1977 hasta 1983 el porcentaje de mujeres jóvenes que han logrado como máximo este nivel de estudios supera el de los varones y a partir de este año son más el porcentaje de varones que de mujeres que sólo alcanzan la enseñanza obligatoria, siendo cada vez mayor la diferencia que llega a ser en 1994 de 10 puntos porcentuales.

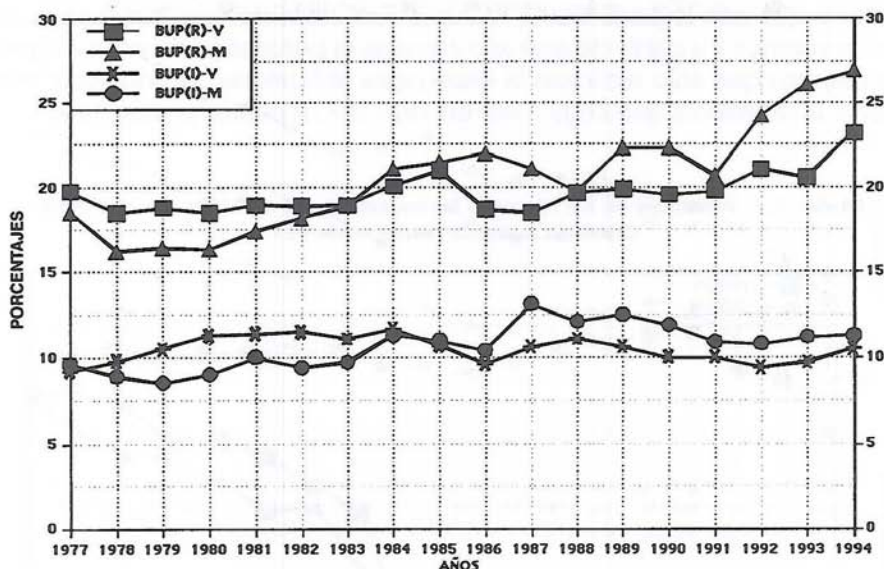
Gráfico II.7. Porcentaje de los varones y las mujeres de 21 a 24 años de edad cuya demanda realizada corresponde a FP



En el gráfico II.7 se presentan las diferencias entre varones y mujeres para el nivel de FP y en él puede apreciarse que el porcentaje de varones que han demandado FP, es superior al porcentaje del total de mujeres que han demandado dicho nivel, apreciándose una eliminación de esta diferencia en 1994, fenómeno que no debe sobrevalorarse en la medida que se observa lo mismo en 1991 y a partir de entonces las

diferencias vuelven a agrandarse. También en este gráfico puede apreciarse con nitidez el salto que dan las dos series de demanda del nivel de FP para varones y mujeres entre 1986 y 1987.

Gráfico II.8. Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta de BUP por los varones y las mujeres de 21 a 24 años de edad



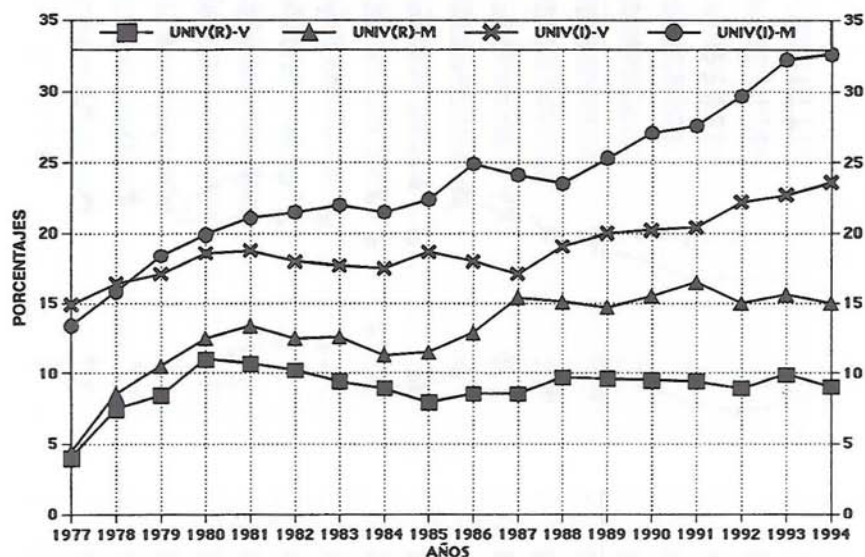
En el gráfico II.8 aparecen las diferencias entre varones y mujeres para la demanda realizada y la demanda incompleta de BUP. Si nos fijamos en la demanda realizada de BUP el porcentaje del total de varones de 21 a 24 años de edad es superior al porcentaje de mujeres de la misma edad que han logrado este nivel, invirtiéndose esta diferencia a favor de las mujeres a partir de 1983. Sin embargo, para la demanda incompleta se reproduce el mismo proceso pero las tendencias se invierten dos años después.

En el gráfico II.9 analizamos las diferencias entre varones y mujeres para el nivel universitario según las dos definiciones. Se observa que para todos los años es mayor el porcentaje de mujeres que han conseguido un título universitario que el de varones. Este hecho podría hacernos pensar que las mujeres son más estudiosas y alcanzan su título antes que los varones, sin embargo, no todos los estudios universitarios



tienen la misma duración, y es posible que las mujeres se inclinen por carreras de ciclo corto.

Gráfico II.9. Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta de estudios universitarios por los varones y las mujeres de 21 a 24 años de edad



Se aprecia también, que el porcentaje de varones que tienen una demanda incompleta de estudios universitarios es superior que el de mujeres hasta 1978 y a partir de éste año es mayor el porcentaje de mujeres que desarrollan una demanda incompleta, de forma que esta diferencia se ha agrandado a lo largo de los años, siendo en 1994 un 23,6% del total de varones de 21 a 24 años de edad los que han realizado una demanda incompleta de educación universitaria y un 32,6% para el caso de las mujeres, lo que supone una diferencia de 9 puntos.

En el gráfico II.10 vemos la evolución de la distribución por sexo del total de jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada del nivel universitario. Desde 1981 del total de individuos de 21 a 24 años de edad que han terminado estudios universitarios, son mayoría mujeres, agrandándose ésta diferencia a lo largo de los años y estabilizándose a partir de 1990, oscilando entre un 39 y un 40% de varones y un 61 y 60% de mujeres.

Gráfico II.10. Distribución por sexo de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada de estudios universitarios

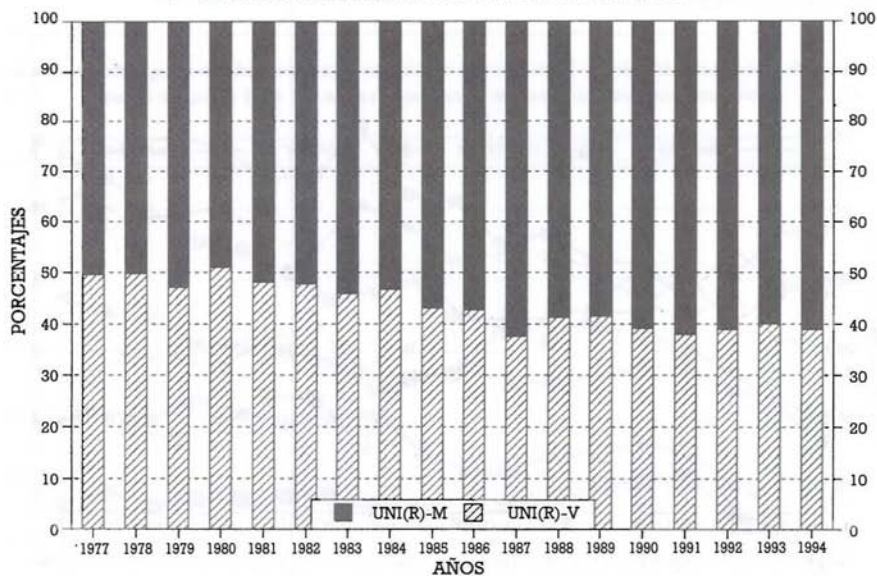


Gráfico II.11. Distribución por sexo de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda incompleta de estudios universitarios

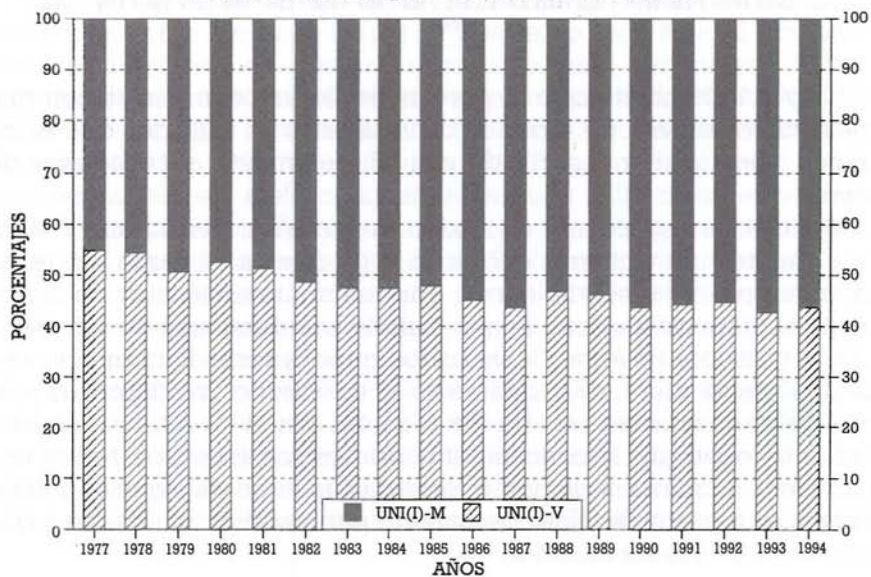
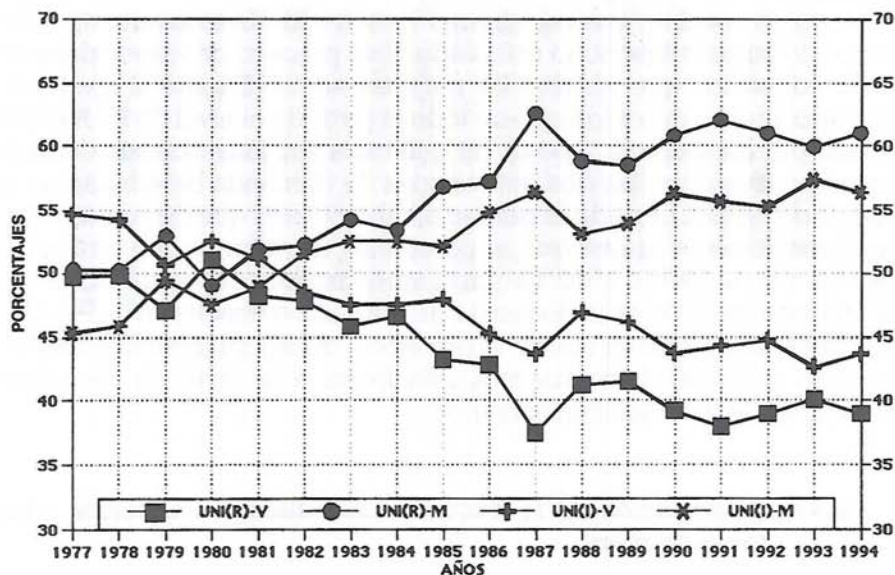


Gráfico II.12. Distribución por sexo de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según su demanda realizada e incompleta de estudios universitarios



Si consideramos el gráfico II.11, en el que se expone del total de jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda incompleta, como se distribuyen entre varones y mujeres, se observa que hasta 1982 hay más varones que mujeres que tienen una demanda incompleta de estudios superiores y que a partir de éste año, más de un 50% son mujeres, concretamente el 57,4% y el 56,4% en 1993 y 1994 respectivamente.

Para finalizar esta primera aproximación a las diferencias entre varones y mujeres presentamos el gráfico II.12, que es un resumen de los dos anteriores, y en el que se muestra que del total de individuos que tienen una demanda incompleta de estudios universitarios, cuantos son varones y cuantos mujeres. Destacamos como la serie de demanda realizada presenta una mayor diferencia entre varones y mujeres que la serie de demanda incompleta. Este hecho, como ya se ha apuntado antes, puede reflejar diferencias entre los distintos tipos de estudios universitarios que mayoritariamente eligen las mujeres y los que eligen los varones, o quizás un mayor rendimiento por parte de las mujeres que de los varones. Sin embargo, el hecho relevante es que a partir de 1982



las mujeres son mayoría según la demanda incompleta y que las diferencias por sexo se agrandan a lo largo de los años.

Podemos concluir, que las mujeres vienen aumentando su nivel educativo a lo largo del período estudiado. Este proceso de mayor demanda de educación que realizan las mujeres, se ha dirigido al nivel universitario, puesto que a lo largo de todo el período el nivel de FP ha sido copado por los varones, a pesar de que cada vez más mujeres demandan dicho nivel. Para las dos definiciones de demanda de educación, a lo largo de todo el período el porcentaje de mujeres que demanda estudios superiores es mayor que el porcentaje de varones. Sin embargo, sólo a partir de 1980 o 1982, según la aproximación escogida, las mujeres son más del 50% en la demanda de educación universitaria. Por último, destacamos que es mayor la presencia de las mujeres si consideramos la serie de demanda realizada frente a la serie de demanda incompleta de estudios universitarios.

#### ***II.4.4. La evolución de la demanda de educación superior y las tasas de paro***

El comportamiento cíclico de la tasa de paro global de la economía puede reflejar momentos difíciles o de desahogo desde el punto de vista de la economía familiar. La tasa de paro total de la economía es considerada como un punto de referencia para abordar la influencia del ciclo económico en la demanda de educación. En este sentido, altas tasas de paro total pueden reflejar dificultades económicas en la familia y, por tanto, la necesidad de un mayor esfuerzo que ésta ha de realizar para afrontar los gastos de la demanda de estudios universitarios, por lo que la demanda de educación superior puede verse afectada, en principio, de forma negativa.

Como es bien conocido, el paro afecta de forma diferente según la edad, el sexo, el nivel de estudios, etc.; éste hecho implica que la tasa de paro global oculta grandes diferencias entre distintos colectivos. Las tasas de paro específicas por niveles de estudios, pueden ser consideradas como un indicador de las expectativas de renta que los individuos tienen de cada nivel educativo y de los costes de oportunidad. En nuestro caso, y teniendo en cuenta el modelo de demanda de educación que se presenta en el capítulo I que incorpora las variables del mercado de trabajo y que fue propuesto y estimado por Modrego

(1986) para la provincia de Vizcaya, las tasas de paro que tienen un significado teórico en la demanda de educación superior son: por una parte, la tasa de paro de la población con estudios universitarios, que refleja las expectativas de renta y empleo de dicho nivel educativo; y por otra, la tasa de paro de los jóvenes con un máximo nivel de estudios de secundaria, que se interpreta como una aproximación a los costes de oportunidad de ir a la universidad.

Si la tasa de paro de los jóvenes con estudios secundarios es muy alta, el individuo tendrá menos que perder si va a la universidad, ya que, la oportunidad de encontrar trabajo es menor. Por lo tanto, altas tasas de paro de los jóvenes con estudios suficientes para ir a la universidad anima la demanda de educación superior. Por otra parte, altas tasas de paro de los universitarios desaniman la demanda de educación superior en la medida que deprimen las expectativas de empleo que los estudiantes tendrán al finalizar los estudios superiores y también deprime las expectativas de renta futura puesto que se prevé un período de búsqueda de empleo largo que llevará a posponer las ganancias de renta.

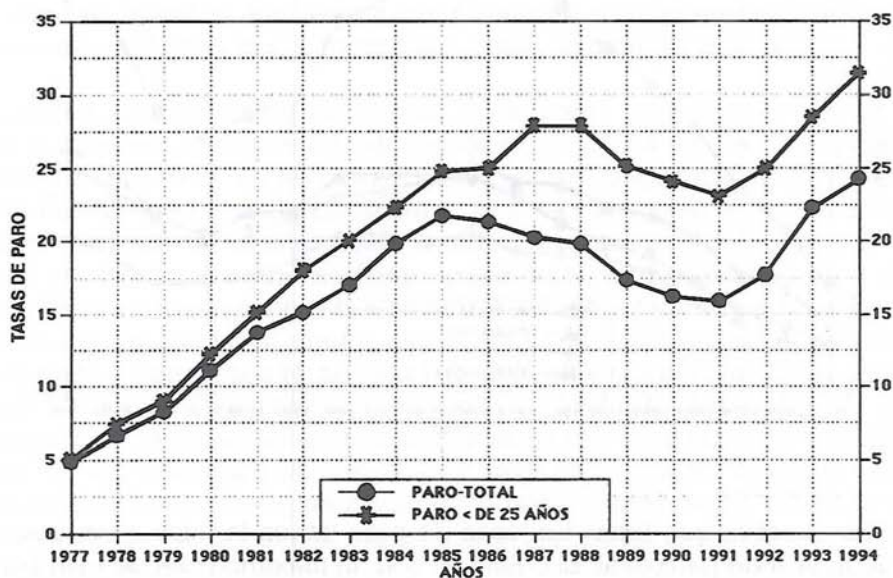
Como hemos visto hasta ahora, desde un punto de vista teórico, altas tasas de paro total y del colectivo de universitarios desaniman la demanda de educación, y altas tasas de paro de los jóvenes con estudio suficientes para acceder a la universidad animan la demanda de educación. Como podrá comprobarse más adelante, las diversas tasas de paro relevantes para el problema que nos ocupa coinciden en sus tendencias, y por tanto, de una forma más o menos intensa todas responden al ciclo económico. Éste hecho puede llevarnos, en una primera aproximación a la influencia de las tasas de paro sobre la demanda de educación superior, a observar una falta de relación de las distintas tasas de paro con la demanda de educación superior, puesto que el efecto negativo que ejercen las tasas de paro total y la de los licenciados sobre la demanda de educación, puede contrarrestar el efecto positivo que sobre ésta ejerce la tasa de paro de los jóvenes con estudios medios suficientes para ir a la universidad. En el próximo capítulo estudiaremos el efecto relativo de cada una de las tasas de paro sobre la demanda de educación, aplicando técnicas multivariantes.

El aumento del bienestar social o de la riqueza de un país, los costes de oportunidad y las expectativas de renta de los individuos, son según la teoría del capital humano los elementos fundamentales que

pueden explicar la demanda de educación. La medida de estos conceptos mediante las tasas de paro puede enfocarse desde dos puntos de vista: bien a lo largo del tiempo, bien midiendo diferencias regionales. En este apartado únicamente pretendemos acercarnos a la evolución temporal de la demanda de educación y las distintas tasas de paro que son relevantes para el caso que nos ocupa. En el próximo capítulo, profundizaremos en el efecto diferencial de las distintas tasas de paro sobre la demanda de educación desde una perspectiva regional y en momentos puntuales del período estudiado.

En el gráfico II.13 se presenta la evolución de las tasas de paro total y la tasa de paro de los menores de 25 años.

Gráfico II.13. Evolución de la tasa de paro total y de la tasa de paro de los jóvenes de 16 a 25 años de edad

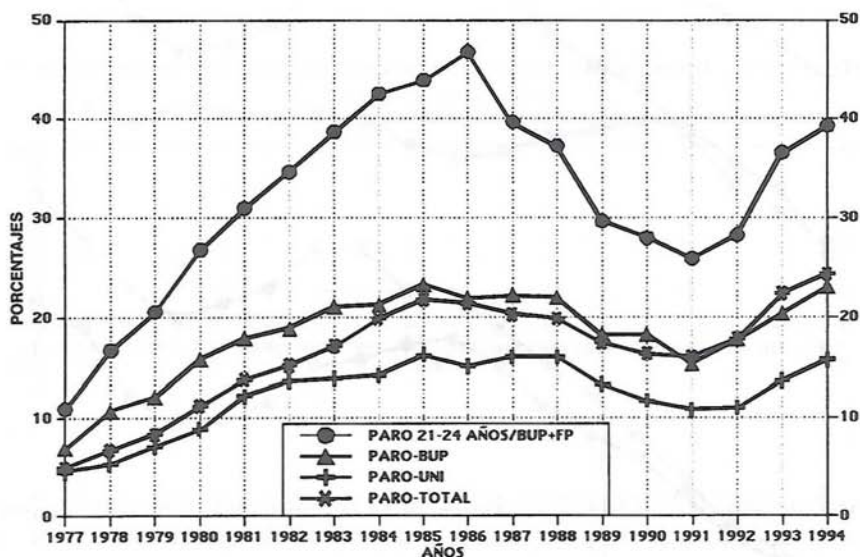


Este gráfico marca las pautas del ciclo económico y muestra que en el período observado encontramos un fondo en 1985 y una cima en 1991, momentos de referencia importante para el estudio de los efectos del ciclo económico en la demanda de educación.



En el gráfico II.14 presentamos la evolución de las cuatro tasas de paro: la total, la de la población con un máximo nivel de estudios de BUP, la de la población con estudios universitarios y la de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que han terminado BUP o FP.

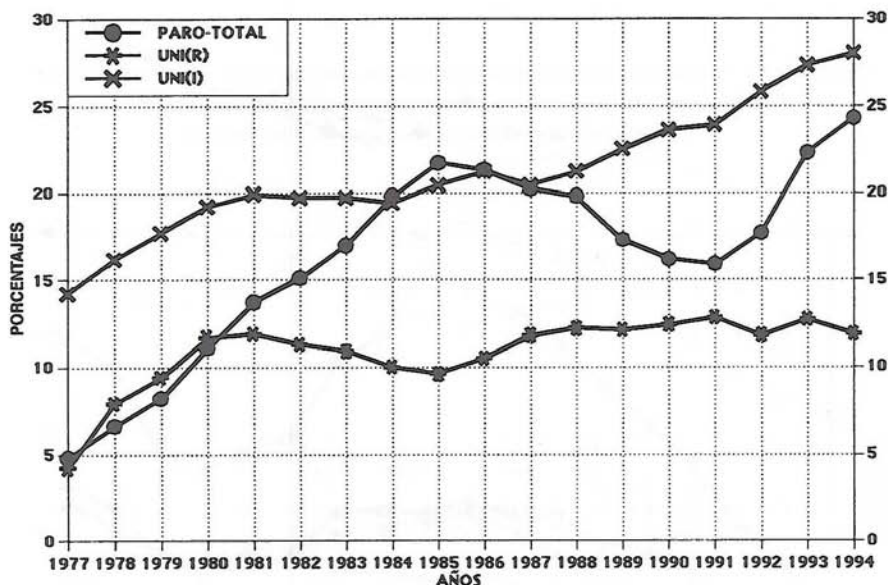
Gráfico II.14. Evolución de las tasas de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con BUP o FP, de la población con estudios de BUP, de la población con estudios universitarios y del total de la población



Se observa que todas las tasas de paro tienen la misma evolución que la tasa de paro total. El colectivo con un máximo nivel de estudios universitario es el que acusa unas menores tasas de paro, de forma que cuando mayor sea la diferencia entre estas tasas de paro y la de BUP, mejores expectativas tendrá el individuo para encontrar trabajo si va a la universidad.

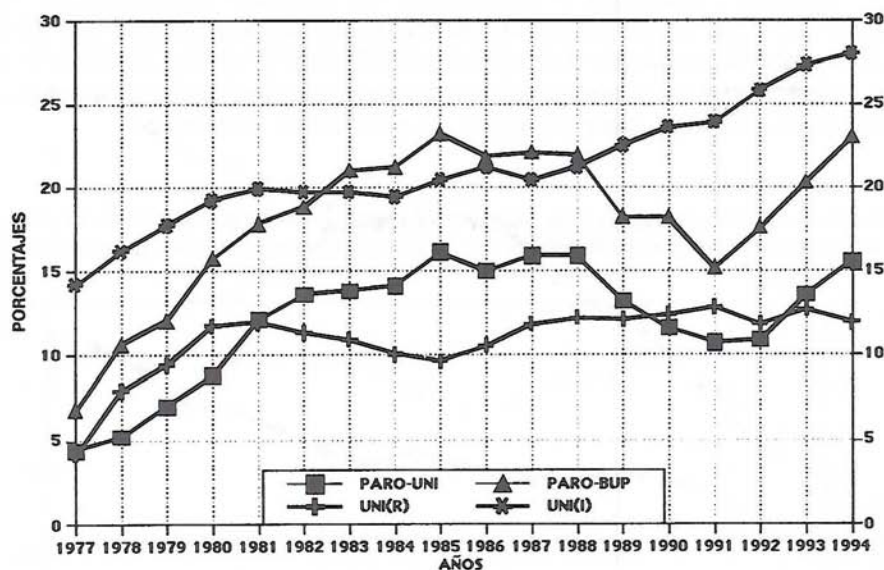
La tasa de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con BUP o FP es sustancialmente superior al resto en todos los momentos.

Gráfico II.15. Evolución de la tasa de paro total y del porcentaje de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según su demanda de educación realizada e incompleta de estudios universitarios



Del gráfico II.15 podemos destacar la no aparente relación entre la evolución de la tasa de paro total y la demanda de educación superior, sin embargo, parece apreciarse una relación en el sentido esperado entre la demanda realizada de estudios universitarios y la tasa de paro total, que hasta 1985 podría ser espúrea como consecuencia de las razones de tipo institucional que se han expuesto anteriormente para explicar la evolución de la serie de demanda realizada en los primeros años. Sin embargo, a partir de ese año la relación parece permanecer, de forma que en 1991 coinciden el momento de menor tasa de paro y de mayor porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad con demanda universitaria realizada y a partir de entonces parecen seguir tendencias inversas.

Gráfico II.16. Evolución de la tasa de paro de la población con estudios de BUP y de la población con estudios universitarios y el porcentaje de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según su demanda realizada e incompleta de estudios universitarios



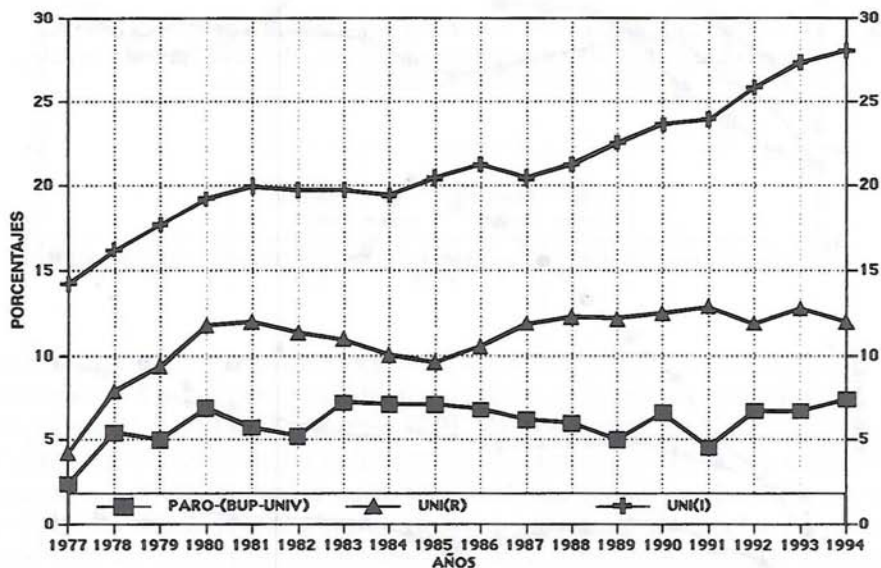
En el gráfico II.16 presentamos las expectativas de encontrar trabajo de los jóvenes si deciden alcanzar un título universitario o si deciden quedarse con una formación de BUP respectivamente y la serie de demanda realizada e incompleta de estudios superiores. Sin embargo, parece razonable pensar que los individuos deben de tener en cuenta no tanto las tasas de paro que corresponden a la población con BUP o estudios universitarios sino a las diferencias entre ambas, ya que esta diferencia mide la mejora relativa por acceder a los estudios universitarios. Puesto que la tasa de paro de los que han alcanzado un máximo nivel de BUP siempre es mayor que la de los que tienen estudios universitarios, la diferencia entre la tasa de paro de BUP y la de los que tienen estudios universitarios siempre es positiva, por lo tanto, si esta diferencia aumenta, la ventaja relativa de alcanzar estudios superiores es mayor.

En el gráfico II.17 se ha representado la evolución de las diferencias entre las tasas de paro de los que han alcanzado como máximo niveles



de BUP y los que han alcanzado estudios universitarios y la evolución de la demanda realizada e incompleta. Podemos destacar que no se aprecia una relación aparente de la diferencia entre estas tasas de paro y la demanda realizada e incompleta de estudios universitarios, de forma que a partir de 1985 la diferencia entre las tasas de paro de BUP y de los universitarios es decreciente con lo cual la ventaja relativa de ir a la universidad, en el sentido de mayor oportunidad de empleo, disminuye y sin embargo, las dos series de educación aumentan.

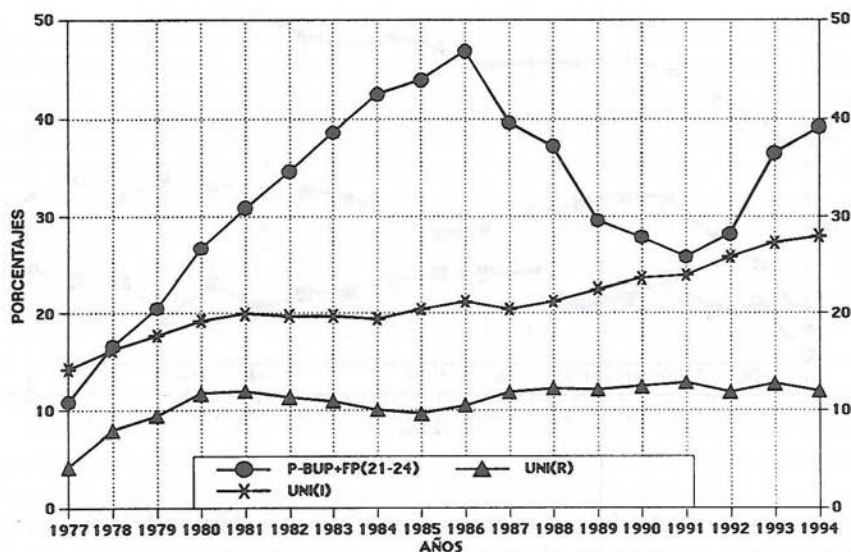
Gráfico II.17. Evolución de las tasas de paro y del porcentaje de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según su demanda de educación realizada e incompleta de estudios universitarios



Con el propósito de estudiar los costes de oportunidad de ir a la universidad, recogemos en el gráfico II.18 la evolución de la tasa de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con un máximo nivel de estudios de BUP o FP y las dos series de educación. Este gráfico no aporta una intuición de la relación esperada de esta tasa de paro y la demanda de educación superior, independientemente de la medida que escojamos.

Otras muchas pruebas se han realizado, con distintas tasas de paro específica e incluso calculando la primera diferencia de la serie de demanda de educación, con el propósito de eliminar la tendencia de ésta serie y poder visualizar su posible comportamiento cíclico. Ninguna de las pruebas han aportado información adicional a las presentadas en este apartado, pudiéndose confirmar, la primera intuición respecto al comportamiento parejo de las tasas de paro en cuanto al ciclo económico y los efectos de signos opuestos que se espera que éstas tasas ejerzan sobre la demanda de educación, de forma que en esta primera aproximación los datos no reflejen la intuición más lógica que desvela la teoría económica a este respecto.

Gráfico II.18. Evolución de la tasa de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con un nivel de estudios de BUP o FP y del porcentaje de estos jóvenes según su demanda realizada e incompleta de estudios universitarios



Después de esta primera aproximación de la relación entre la demanda de educación superior y las diversas tasas de paro podemos concluir que los datos no confirman la relación que según la teoría del capital humano debe existir entre estas. Una explicación a este hecho

podemos encontrarla en la reflexión que se lleva a cabo al inicio de este apartado y en la que se hace referencia a los distintos signos con los que afectan las distintas tasas de paro a la demanda de educación superior, pudiendo dichos signos estar ocultando o anulando las diversas relaciones esperadas. Otra explicación puede encontrarse en la dificultad que los datos agregados presentan para el estudio de la demanda de educación total como suma de las demandas individuales y que no recoge el efecto de las tasas de paro sobre las decisiones personales que son las que en última instancia sostienen la demanda agregada.

## **II.5. EVOLUCIÓN DE LA INFLUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS FAMILIARES EN LA DEMANDA DE EDUCACIÓN EN ESPAÑA**

### **II.5.1. *Introducción***

En el marco de la teoría del capital humano se han llevado a cabo diversos trabajos que estudian la influencia de las características familiares en la demanda de educación. Entre ellos destacamos el trabajo de Willis y Rosen (1979) en el que estos autores estiman un modelo de demanda de educación cuyo punto central es la expectativa de renta que tiene el individuo para cada elección educativa y en el que también se tiene en cuenta los efectos que las características familiares pueden tener en dichas elecciones. Más recientemente, podemos destacar los trabajos de Kodde y Ritzen (1994) y Parish y Willis (1994). En el primero, los autores utilizan el test de la distancia de Wald para detectar el efecto que tiene la educación de los padres, la renta familiar, la capacidad de los jóvenes, y las expectativas de renta y empleo sobre las decisiones educativas de éstos. Este estudio confirma que, en el caso de Holanda, la educación de los padres influye en las elecciones educativas de los hijos, aunque este hecho se ve mermado al incluir la capacidad del individuo y la renta de la familia. En el segundo, los autores estudian para el caso de Taiwan la elección que los padres desarrollan de invertir en el capital humano de los hijos o de las hijas y como este hecho influye en las desigualdades futuras entre ambos sexos.

En España, el trabajo de Modrego (1986) para la provincia de Vizcaya, encuentra que la decisión de realizar estudios superiores está relacionada con variables del entorno socioeconómico familiar.



El objetivo de este apartado es realizar una primera aproximación descriptiva de la influencia de las características familiares sobre la demanda de educación en España. Para ello se han escogido los años 1977, 1981, 1985, 1987, 1991, y 1994, las razones que justifican dicha elección ya han sido discutidas anteriormente.

Esta sección se divide en cuatro partes: en primer lugar, estudiaremos la evolución de la demanda de educación de los jóvenes que no son hijos de la persona principal y de los que son hijos de la persona principal, para este segundo colectivo disponemos de las características de sus padres. En segundo lugar, analizaremos los estudios del padre y de la madre y la demanda de educación de los hijos. En tercer lugar, abordamos la situación laboral del padre y la madre y la demanda de educación de los hijos. En cuarto lugar, nos centramos en la influencia del tamaño familiar y el número de parados y ocupados de la familia sobre la demanda de educación de los jóvenes.

### ***II.5.2. La evolución de la demanda de educación en España según que los jóvenes de 21 a 24 años de edad sean hijos y no hijos***

En la EPA se puede tener información sobre la relación del individuo con la persona principal. Para este estudio se ha considerado la distinción entre el joven que tiene una relación de hijo con la persona principal y aquellos que tienen una relación distinta a la de hijo. Para los que tienen una relación de hijo con la persona principal se distinguen tres tipos de familias: en primer lugar, las familias cuya persona principal es un hombre que no tiene cónyuge, en cuyo caso el joven tiene padre pero no madre; en segundo lugar, las familias en las que la persona principal es una mujer que no tiene cónyuge, en cuyo caso el joven tiene madre pero no padre; y en tercer lugar, aquellas familias en las que hay persona principal y cónyuge, en cuyo caso, el varón será el padre y la mujer la madre<sup>8</sup> y por lo tanto el hijo tiene padre y madre.

---

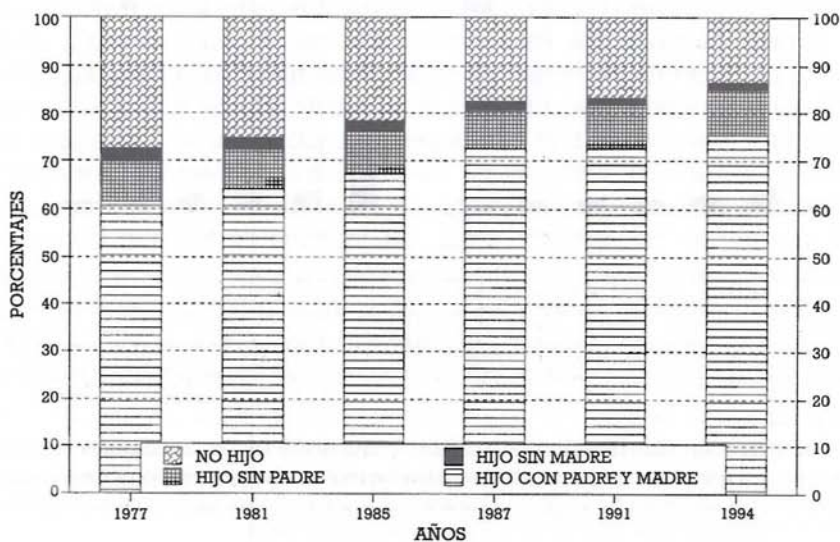
<sup>8</sup> Debe quedar claro que cuando hablamos de que el joven no tiene padre o no tiene madre no nos referimos a que alguno de ellos ha muerto, nosotros sólo podemos decir, con la información disponible, que el padre o la madre no vive en la unidad familiar, ya que la razón por la cual esto es así no puede ser observada.

A continuación presentamos la evolución que ha sufrido el grupo de edad entre 21 y 24 años según sean hijos o no. Para los hijos, distinguimos entre los que viven con su padre y con su madre, los que viven con el padre y sin la madre y los que viven con la madre y sin el padre. En el gráfico II.19 se observa como el porcentaje de jóvenes sin padre y con madre ha permanecido constante, siendo el 8,5% en 1977 y el 9,5% en 1994; este aumento de un punto se refleja en el descenso de un punto de los jóvenes sin madre y con padre que pasa del 2,7% al 1,6% entre dichos años.

Los colectivos donde se ha producido un cambio son los que viven con el padre y la madre y los que son no hijos; creciendo los primeros en un 14% y descendiendo los segundos en el mismo porcentaje. Este fenómeno refleja el aumento del tiempo de permanencia de los jóvenes en la familia a lo largo del período estudiado, hecho que ha servido para explicar la falta de reacción social a las altas tasas de paro vividas en nuestro país en los últimos años.

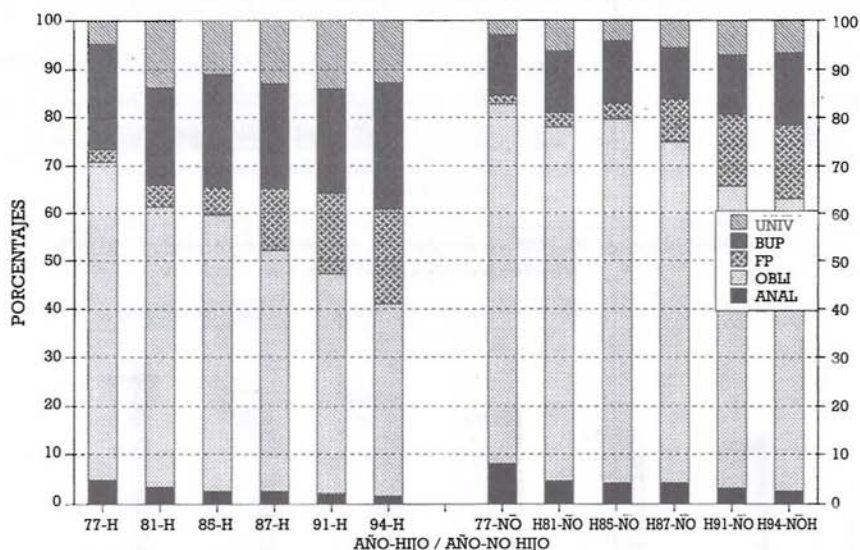
Sólo del 72% de los jóvenes en 1977 podemos observar las características de su padre, de su madre o de ambos, mientras que del 27% restante no se conoce su procedencia familiar. Estos porcentajes para 1994 son el 86,6% y el 13,4% respectivamente.

Gráfico II.19. Evolución de la distribución del total de jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean no hijos, hijos con madre y sin padre, hijos con padre y sin madre e hijos con padre y madre



A continuación nos planteamos cual es el máximo nivel de estudios alcanzado de los individuos que son hijos y de los que no lo son. En el gráfico II.20 se presenta como se distribuyen para cada año los jóvenes que son hijos según su demanda realizada de educación y lo mismo para los jóvenes que no son hijos. Destacamos, como era de esperar, que los jóvenes que no son hijos, tienen un nivel de demanda realizada de educación inferior al que tienen los jóvenes que son hijos. A lo largo del período, el porcentaje de jóvenes hijos que tienen una demanda realizada de estudios universitarios es dos veces el porcentaje de jóvenes no hijos que tienen una demanda realizada de dicho nivel: en 1994 son el 12,7% los primeros y el 6,7% los segundos.

Gráfico II.20. Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean hijos (H) o no hijos (NO H)



El gráfico II.21 muestra que, también para el caso de la demanda incompleta, los jóvenes hijos demandan niveles de estudios mayores que los jóvenes no hijos: en el año 1994, un 30% de los jóvenes hijos tienen una demanda incompleta de estudios universitarios, siendo un 13% los no hijos que tienen una demanda incompleta de dicho nivel. Destacamos que esta diferencia entre hijos y no hijos en la demanda de educación superior es mayor si consideramos la demanda incompleta de estudios universitarios que si consideramos la demanda realizada.



Gráfico II.21. Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean hijos (H) o no hijos (NO)

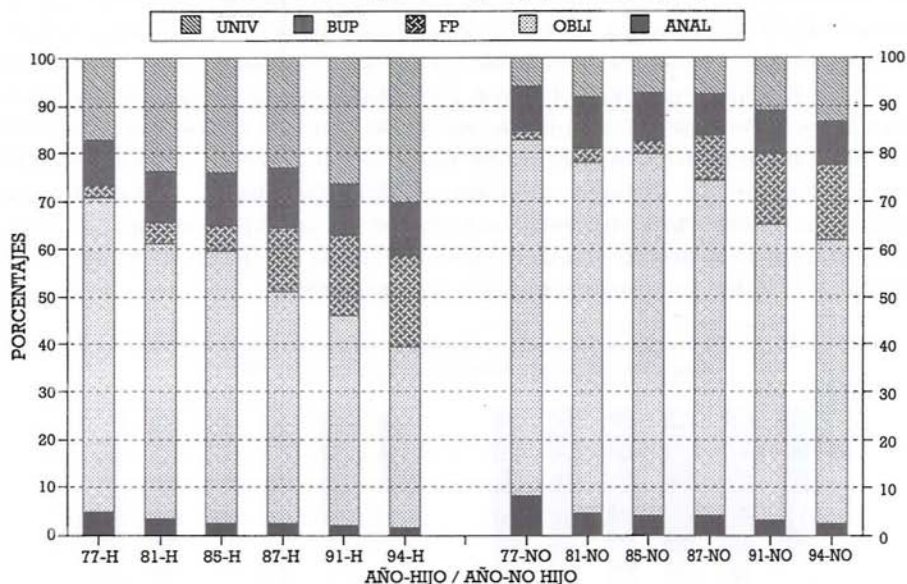
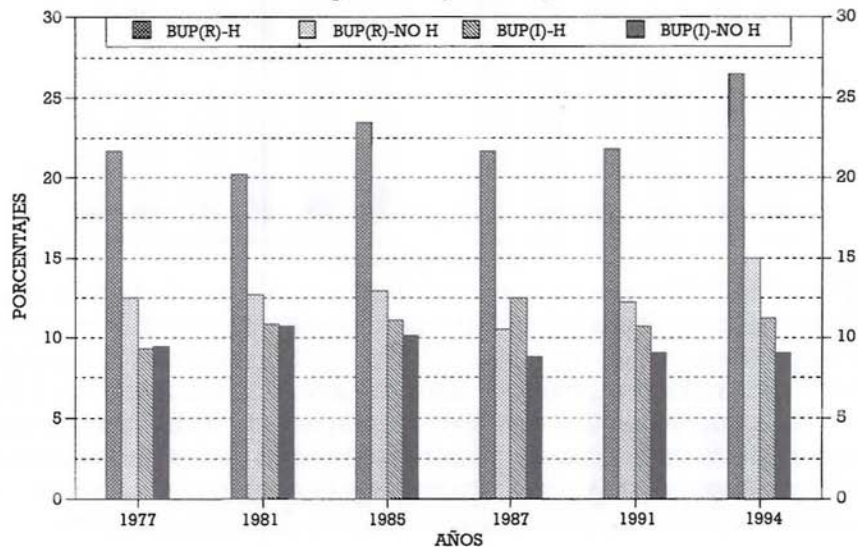


Gráfico II.22. Evolución del porcentaje de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada de BUP o que tienen una demanda incompleta de BUP, según sean hijos o no hijos

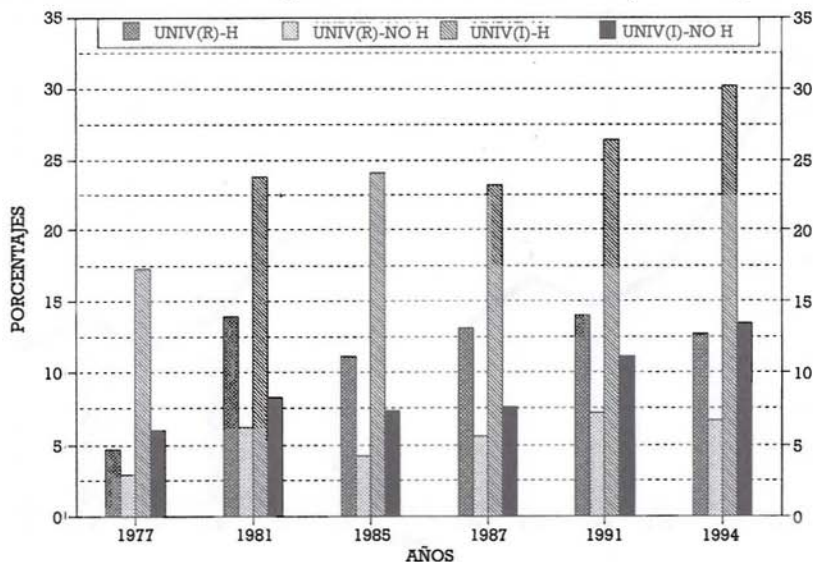


Estas diferencias educativas entre hijos y no hijos, que se agrandan en los niveles universitarios y se reducen en los niveles de BUP, según consideremos la demanda de educación realizada o incompleta, pueden apreciarse mejor en los gráficos II.22, II.23 y II.24.

El gráfico II.22 presenta la evolución de los porcentajes de jóvenes hijos y no hijos que tienen una demanda realizada o incompleta de BUP. Siempre es mayor el porcentaje de hijos que tienen una demanda realizada de BUP que el porcentaje de no hijos que tienen una demanda realizada de BUP, de forma que esta diferencia se agranda a lo largo del tiempo. No se aprecian diferencias entre el porcentaje de hijos y no hijos que tienen una demanda incompleta de BUP en el período 1977-1981 mientras que a partir de este momento son más los hijos que tienen una demanda incompleta de BUP que los no hijos que tienen una demanda incompleta en dicho nivel.

Por lo tanto, destacamos que si consideramos la demanda realizada de educación, las diferencias entre los hijos y no hijos que tienen una demanda realizada de BUP, son mayores que las diferencias que se observan para este nivel educativo si tenemos en cuenta la demanda de educación incompleta.

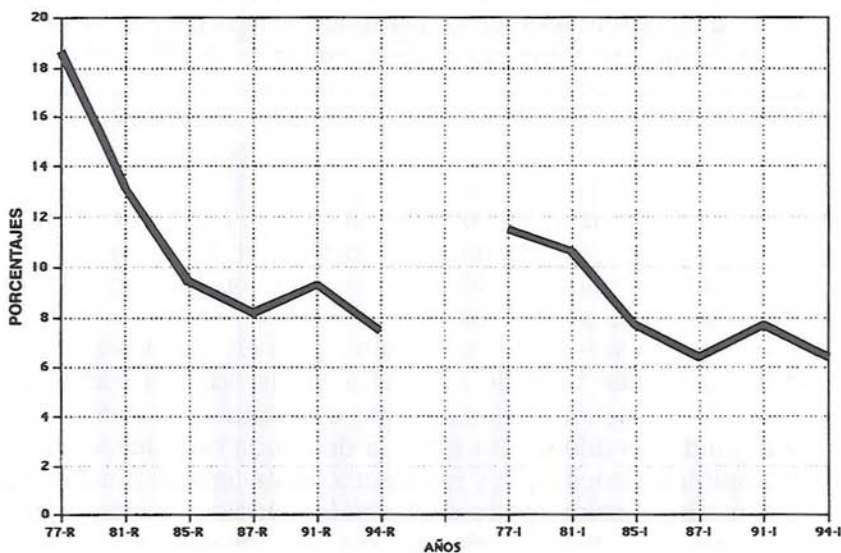
Gráfico II.23. Evolución del porcentaje de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada e incompleta de estudios universitarios según sean hijos o no hijos



En el gráfico II.23 presentamos las diferencias de porcentajes entre hijos y no hijos según su demanda realizada o incompleta de estudios universitarios. En cualquiera de los casos es menor el porcentaje de no hijos que tienen una demanda de estudios universitarios que el de hijos, sin embargo, estas diferencias se acentúan si consideramos la definición de demanda incompleta y se reducen si consideramos la demanda realizada.

Para finalizar, el gráfico II.24 presenta la evolución del porcentaje de no hijos respecto del total de jóvenes según tengan una demanda realizada o incompleta de estudios universitarios. De nuevo observamos como, en todos los casos, el porcentaje de no hijos para el nivel universitario ha disminuido, pasando de ser en 1977 el 18,7% o el 11,5% según consideremos la demanda realizada o incompleta respectivamente a ser el 7,5% y el 6,4% en 1994 para ambos casos, de forma que la diferencia entre las dos definiciones de demanda se ha visto reducida a lo largo del tiempo.

Gráfico II.24. Evolución del porcentaje de no hijos respecto del total de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada o incompleta de estudios universitarios





Por lo tanto, podemos concluir que el porcentaje de jóvenes que son hijos de la persona principal (tienen padre o madre, o padre y madre) ha aumentado considerablemente en los últimos dieciocho años y que la demanda de educación difiere según dicha característica. Así pues, los hijos demandan un nivel de educación superior al que demandan los no hijos y respecto a los estudios universitarios la definición de la demanda de educación incompleta proporciona mayores diferencias entre hijo y no hijo que la definición de demanda realizada.

### ***II.5.3. La evolución de la demanda de educación en España según los estudios del padre y de la madre***

El nivel de estudios de los padres es una variable clave, desde distintos puntos de vista, para la demanda de educación de los hijos. Esta variable, y en ausencia de información sobre los ingresos familiares, puede reflejar el nivel de renta de la familia, y también puede considerarse como la expectativa más cercana del individuo en cuanto a estatus y posición social.

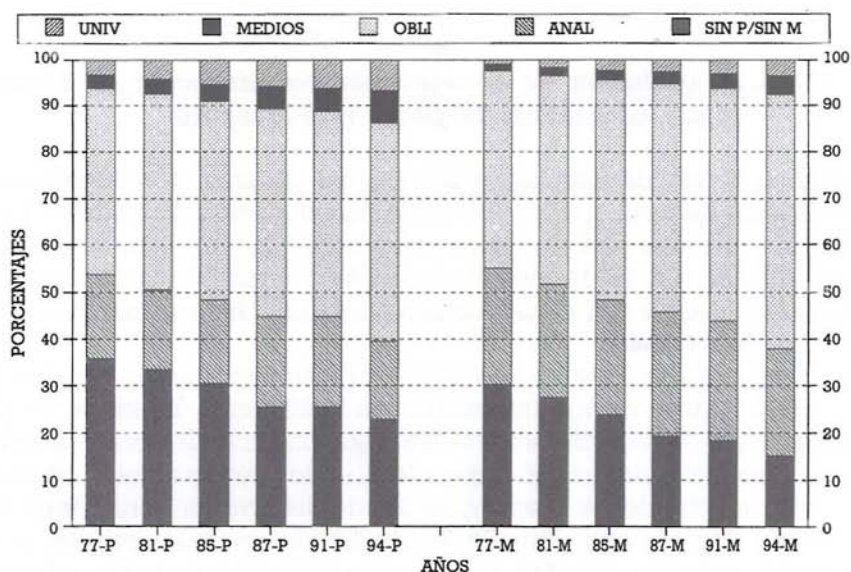
En este apartado estudiaremos las diferencias que los niveles de estudios del padre y la madre generan en la demanda de educación de los hijos. Para ello estudiaremos la distribución de la demanda de educación, tanto realizada como incompleta, en los cuatro niveles educativos considerados de los hijos dependiendo del nivel de estudios de los padres. Se diferencian cuatro niveles de estudios para los padres: analfabetos/sin estudios, estudios obligatorios, estudios medios y estudios universitarios.

Hemos agrupado en la categoría de sin padre o sin madre a los jóvenes para los cuales no disponemos de información de sus padres, estos jóvenes se corresponden con los que no son hijos, más aquellos que siendo hijos no tienen padre o madre.

En primer lugar, veremos la evolución de los niveles de estudios de los padres que tienen hijos de 21 a 24 años de edad; a continuación estudiaremos la influencia de los estudios del padre en los estudios del hijo, observando las diferencias entre la demanda de educación realizada e incompleta de los hijos, y repetiremos este análisis para los estudios de la madre. Finalmente se destacan los elementos más significativos comparando los estudios del padre y de la madre.

En el gráfico II.25 se observa la evolución a lo largo de los últimos dieciocho años de los estudios de los padres y de las madres que tienen hijos de 21 a 24 años de edad. En todo momento se aprecia un mayor nivel de estudios de los padres frente al nivel de estudios de las madres.

Gráfico II.25. Evolución del nivel de estudios del padre (P) y de la madre (M) con hijos de 21 a 24 años de edad



Para los analfabetos/sin estudios, el porcentaje de madres analfabetas y sin estudios está a lo largo de todo el período seis puntos por encima del porcentaje de padres analfabetos/sin estudios; pasando de ser casi el 25% en 1977 a ser casi el 23% en 1994, reduciéndose, sólo dos puntos en todo el período. Los padres analfabetos/sin estudios, han pasado de ser el 17,6% a ser el 16,7% con una reducción de un punto en los últimos dieciocho años.

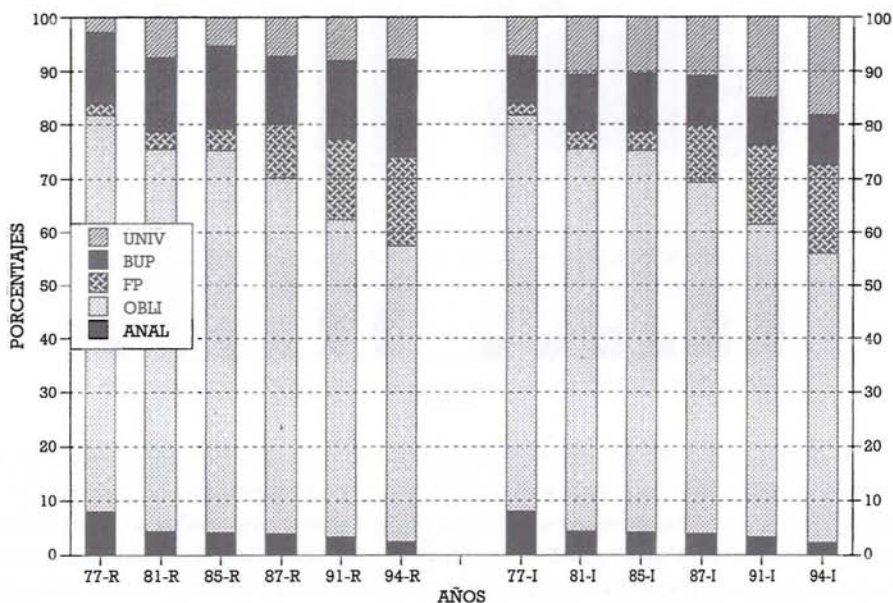
También es mayor, a lo largo de todo el período, el porcentaje de madres con niveles obligatorios que el de padres con niveles obligatorios, y en ambos casos, dicho porcentaje ha aumentado a lo largo del período estudiado, siendo en 1994 el 54,5% de madres y el 46,9% de

padres. Destacamos también que este nivel educativo es el que tiene un mayor peso.

Los niveles de estudios medios y universitarios conforman dos niveles educativos con el menor porcentaje de padres y madres. Sin embargo, en estos niveles se observa el mayor crecimiento, llegando a triplicarse el porcentaje de padres y madres con estudios medios, aunque son sólo el 6,9% y el 4,1% respectivamente en 1994. Para los estudios universitarios, las madres han sufrido un incremento que les ha llevado a triplicarse y a ser en 1994 el 3,6% y a los padres a duplicarse hasta llegar en este año a ser un 6,7%, el doble que el porcentaje de madres universitarias.

A continuación, en los gráficos II.26, II.27, II.28, II.29 y II.30 se presenta la evolución de la demanda realizada e incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que no tienen padre, su padre es analfabeto/sin estudios, tiene estudios obligatorios, medios o universitarios respectivamente.

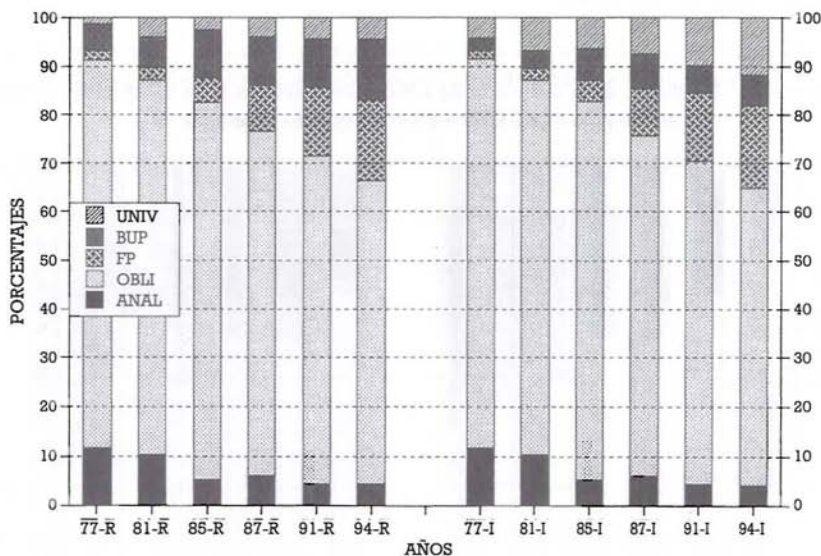
Gráfico II.26. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que no tienen padre





En el gráfico II.26 tenemos a los jóvenes de 21 a 24 años de edad que no son hijos más los que siendo hijos no tienen padre. Puede observarse, como las diferencias entre las dos definiciones de demanda de educación que se apreciaban para los niveles de BUP y universitarios se reproducen para este colectivo de jóvenes del que no conocemos los estudios del padre. Tanto para la demanda de educación realizada como incompleta, este colectivo tiene un porcentaje menor que la media, a lo largo de todo el período, para los niveles no obligatorios y mayor que la media para el nivel de obligatorios y analfabetos/sin estudios. Destacamos que en 1994 el porcentaje de jóvenes sin padre que tienen una demanda incompleta de estudios universitarios es el 18%, 10 puntos menos que la media.

Gráfico II.27. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre es analfabeto/sin estudios

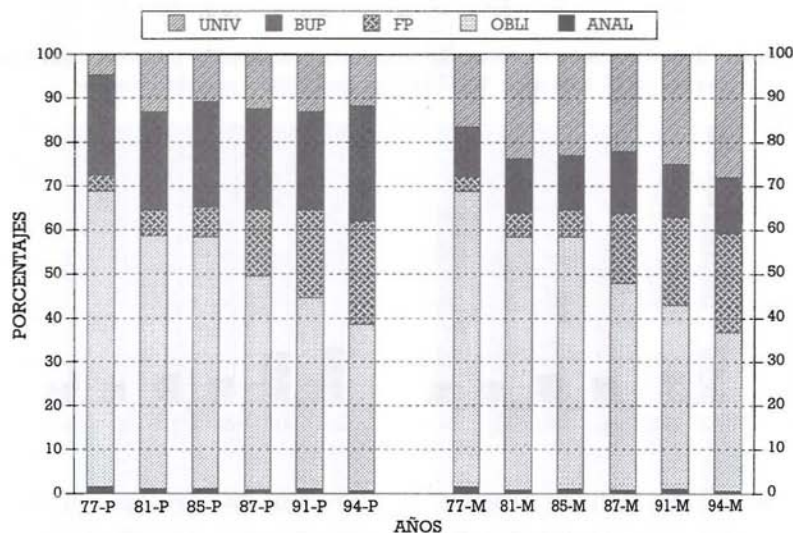


En el gráfico II.27 se presenta la evolución de la demanda realizada y de la demanda incompleta de los jóvenes cuyos padres son analfabetos/sin estudios. Destacamos el importante peso que tiene el hecho de que un padre sea analfabeto o no tenga ningún nivel de estudios para que su hijo se encuentre en la misma situación, siendo este colectivo, el

que presenta los mayores porcentajes de analfabetos/sin estudios; concretamente el 4% en 1994, el doble que el porcentaje de analfabetos/sin estudios que hay entre los que no tienen padre y casi cuatro veces más que el porcentaje de analfabetos/sin estudios que hay en los colectivos donde el padre tiene algún nivel de estudios.

Si comparamos el grupo de jóvenes que no tienen padre con aquellos cuyos padres son analfabetos/sin estudios, podremos precisar que es más ventajoso para el joven, encontrarse en el primer grupo, si su objetivo es alcanzar niveles de estudio superiores (para los niveles de FP no se observan diferencias importantes). Por ejemplo, mientras que en 1994, el 18% de los jóvenes sin padre demandan estudios universitarios, sólo el 11,8% de los que tienen padres analfabetos/sin estudios llegan a la universidad (seis puntos menos). Es importante destacar que en este año el 8% de los que no tienen padre han alcanzado un título universitario, mientras que de los que tienen el padre analfabeto/sin estudios lo han alcanzado el 4%, justamente la mitad.

Gráfico II.28. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre tiene estudios obligatorios



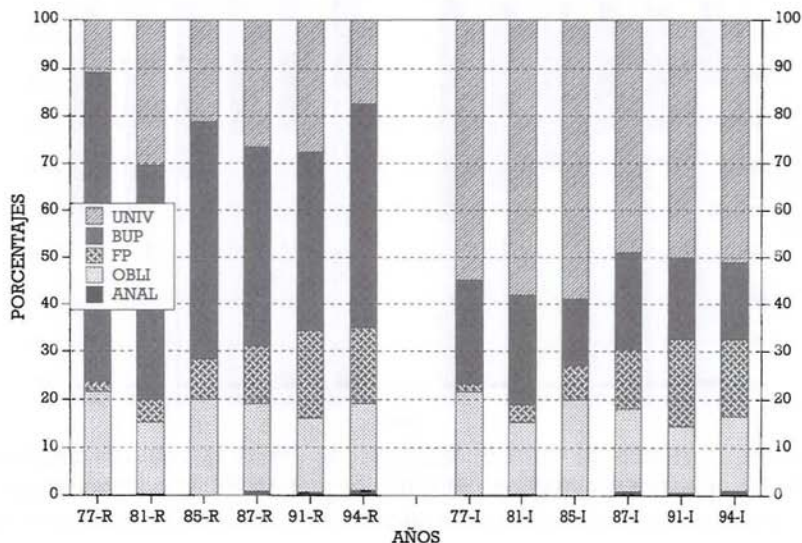
Desde un punto de vista cuantitativo, la evolución de los individuos con padre que tiene estudios primarios (gráfico II.28) es importante en la medida que es el colectivo más numeroso (como se aprecia en el grá-

fico II.25). A lo largo del período 1977-1994, entre el 67% y el 36% de los jóvenes cuyo padre tiene estudios obligatorios, tienen una demanda realizada de dicho nivel de estudios. Este grupo de hijos ha experimentado una evolución positiva de 20 puntos en la formación profesional, quedando casi estancados los porcentajes de jóvenes con estudios de BUP y dándose un crecimiento de 7 puntos en los estudios universitarios.

La evolución descrita anteriormente coincide para las dos definiciones de demanda, sin embargo, las diferencias entre las dos aproximaciones se aprecia (como siempre) para los niveles de BUP y universitarios, siendo los de BUP un porcentaje mayor según la demanda realizada frente a la demanda incompleta y produciéndose el efecto contrario para los universitarios. Este fenómeno se aprecia independientemente del nivel de estudios de los padres.

Este colectivo de los hijos con padre que tiene estudios obligatorios es el que presenta una evolución y unos niveles más parecidos a la media (gráfico II.1 y II.2), aunque la demanda de estudios no obligatorios es un poco superior en detrimento de los estudios obligatorios. A pesar de esto, puede destacarse que en 1994 el 28% han desarrollado una demanda incompleta de estudios universitarios, el mismo porcentaje que la media.

Gráfico II.29. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre tiene estudios medios

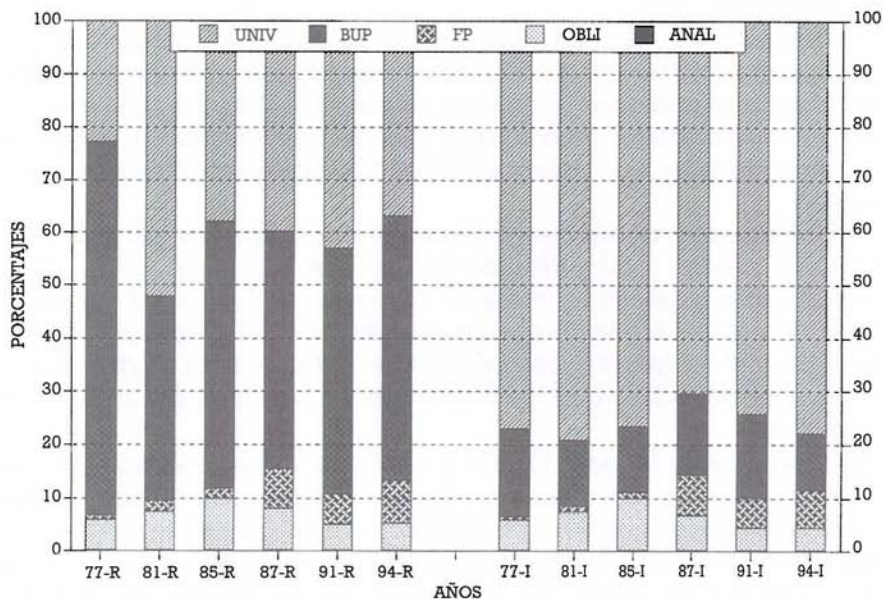




Más de la mitad a lo largo de todo el período de los hijos cuyo padre tiene estudios medios (gráfico II.29), han realizado una demandada incompleta de estudios universitarios, mientras que sólo un 16% en 1994 tienen una demanda realizada de estudios obligatorios, porcentaje que se repite para los estudios de BUP y FP. Este fenómeno se agudiza de forma extraordinaria para el grupo cuyo padre tiene estudios superiores (gráfico II.30), de forma que casi el 85% en 1994 tienen una demanda incompleta de BUP o estudios universitarios. Este porcentaje se ha reducido a lo largo del período ya que en 1977 eran más del 95%. Más del 70% (el 77,9% en 1994) tienen una demanda incompleta de estudios universitarios, y los que tienen una demanda realizada de estudios de BUP se han venido reduciendo a lo largo de todo el período hasta llegar a ser el 10,5% en el último año.

Es llamativo el porcentaje de jóvenes con padres universitarios que han demandado niveles obligatorios, este grupo son el 4% en 1994, porcentaje que ha venido reduciéndose desde 1977.

Gráfico II.30. Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre tiene estudios universitarios



En lo que se refiere a la demanda realizada destacamos que el colectivo de jóvenes con padre universitario es el que tiene un mayor porcentaje de estudios universitarios y de BUP y un menor porcentaje de estudios de FP, obligatorios y analfabetos/sin estudios, circunstancia que se repite en todos los momentos analizados.

Con los datos estudiados hasta el momento, podemos concluir que existen grandes diferencias entre los jóvenes, en lo que se refiere a la demanda de estudios no obligatorios, en función de los estudios del padre, y que éstas diferencias se han mantenido a lo largo del período estudiado. Así pues, independientemente de que un 47% de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que en 1994 tienen una demanda incompleta de estudios universitarios tienen padre con estudios primarios, los jóvenes universitarios son el colectivo que tiene un menor porcentaje de padres analfabetos/sin estudios (7% en 1994 frente al 24% del total de jóvenes que han demandado estudios obligatorios y que su padre es analfabeto/sin estudio) y un mayor porcentaje de padres con estudios medios (el 12% frente al 2,7% de los que han demandado estudios obligatorios y cuyo padre tiene estudios medios, para el año 1994) y universitarios (el 18,5% frente al 0,7 del total de jóvenes que han demandado como máximo estudios obligatorios y que tienen un padre con estudios superiores).

En este sentido, no podemos hablar de una universidad española «elitista» que únicamente pueda ser alcanzada por jóvenes de «élite», sin embargo, si podemos garantizar que la «élite» llegará a las aulas de nuestras universidades, puesto que más de tres cuartas partes de los jóvenes con padre que tienen estudios universitarios alcanzan la universidad.

A continuación, repetimos el mismo ejercicio anterior para los estudios de la madre, y presentamos los gráficos II.31, II.32, II.33, II.34, y II.35. En estos gráficos se observa la misma evolución y las mismas pautas de comportamiento que en los estudios del padre, con la diferencia de que en general, altos niveles de estudio de la madre, conlleva en mayor medida, a que los hijos alcancen o demanden estudios de mayor nivel.

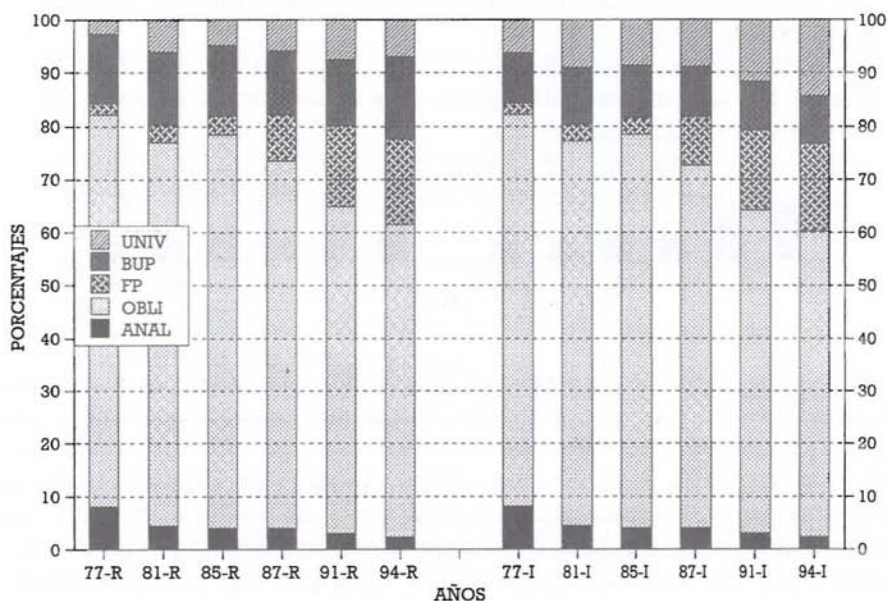
Los trabajos de Moreno (1992) y Carabaña (1994) sobre los niveles de estudios de la pareja, han demostrado la existencia de homogamia en los estudios de la pareja y la tendencia de las mujeres a casarse con hombres de al menos su mismo nivel educativo. Nuestro estudio confirma este hecho, de forma que la mayoría de las madres con estudios

superiores viven con un padre que también tiene estudios superiores, y por lo tanto, altos niveles de estudios de la madre determinan un colectivo más específico de familias.

En el gráfico II.31 se presenta la evolución de la demanda de educación realizada e incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que no tienen madre. Este es un colectivo que, al igual que los que tienen madre analfabeta/sin estudios (gráfico II.32), encuentran grandes dificultades para realizar estudios no obligatorios, y muchas más, para llegar a la universidad, ya que son los grupos que menor porcentaje tienen, a lo largo de todo el período, de demanda de educación universitaria.

Al igual que para los jóvenes sin padre o con padre analfabeto/sin estudios, los jóvenes que tienen la misma situación pero referida a la madre, son los que tienen un mayor porcentaje de analfabetos/sin estudios y de estudios obligatorios.

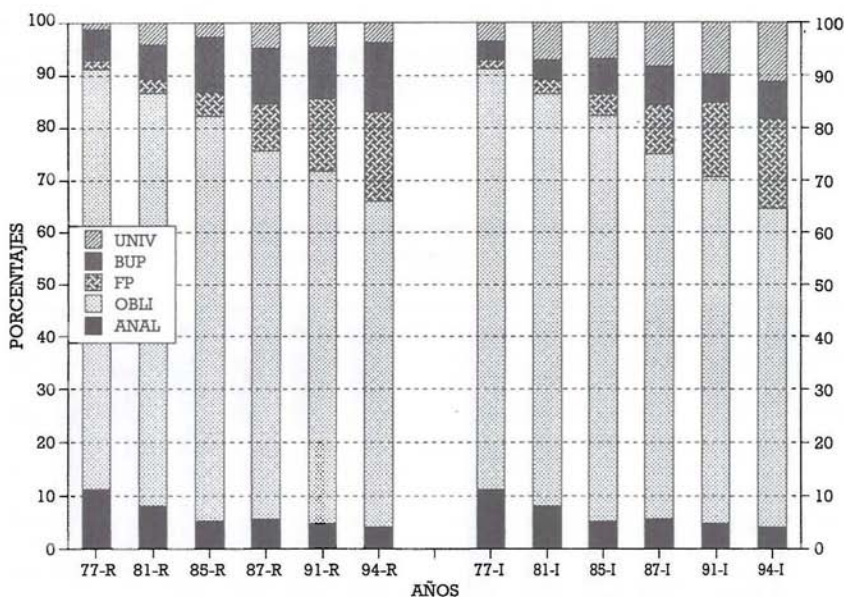
Gráfico II.31. Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que no tienen madre





En el gráfico II.33 se muestra la distribución del colectivo más numeroso de jóvenes de 21 a 24 años de edad (el 54,5% en 1994), aquellos cuya madre tiene estudios obligatorios. De este grupo, el 32% en 1994 tienen una demanda incompleta de estudios universitarios (más de la media que es el 28% en este año), un porcentaje siempre mayor que para el caso de los jóvenes cuyo padre tiene estudios primarios (el 28% en 1994).

Gráfico II.32. Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre es analfabeta/sin estudios



En los dos gráficos siguientes (II.34 y II.35) se estudia la evolución de los estudios de los hijos con madre que posee estudios medios y universitarios respectivamente. Son dos colectivos que presentan distribuciones semejantes, aunque este último acentúa las diferencias en el nivel universitario. Destacando que en 1994 el 81% de jóvenes con madre universitaria frente al 65% de jóvenes con madre que tiene estudios medios, desarrollan una demanda incompleta de estudios universitarios.

Gráfico II.33. Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre tiene estudios obligatorios

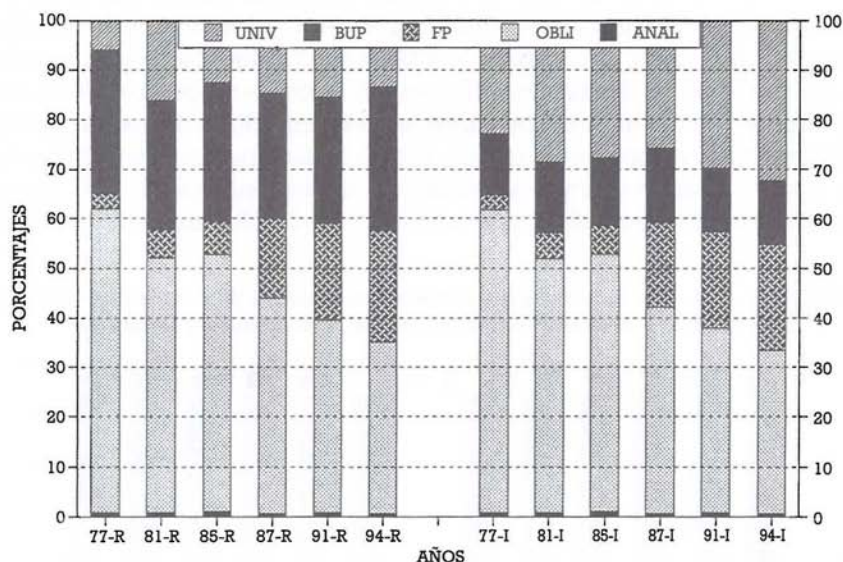
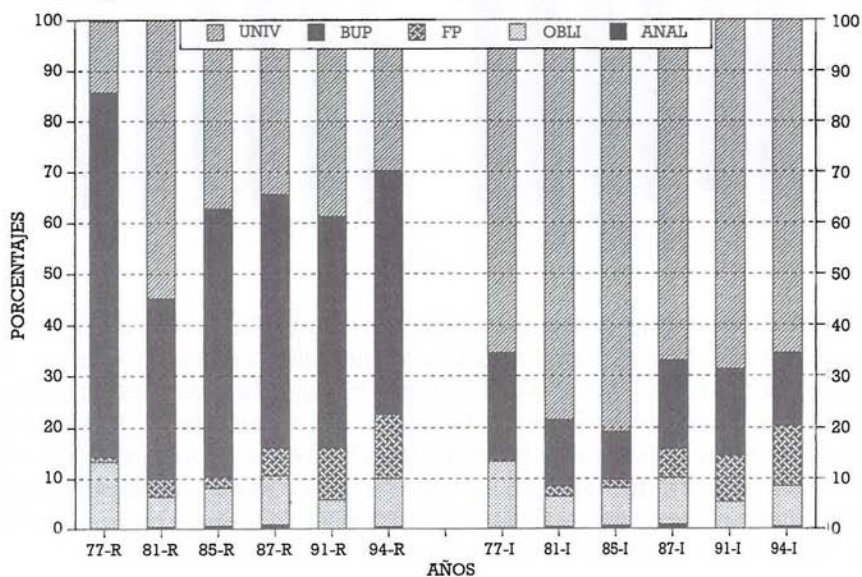
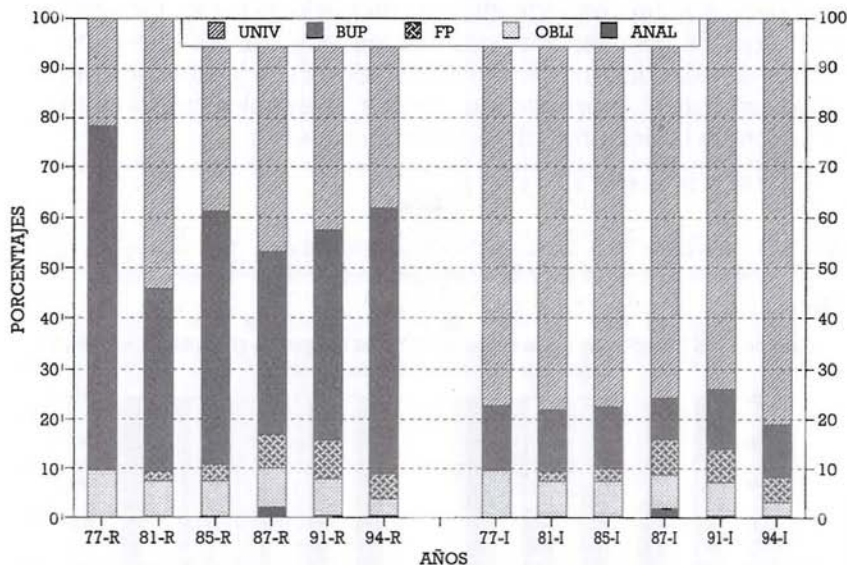


Gráfico II.34. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre tiene estudios medios



Por lo tanto, también en el caso de que la madre tenga estudios medios y sobre todo si tiene estudios superiores, se garantiza que el joven tenga una demanda de educación universitaria, mientras que el no tener madre o tener una madre analfabeta/sin estudios es una garantía de que sus hijos no demanden un nivel superior al obligatorio. Se observa a lo largo de los años un pequeño incremento de la demanda incompleta de estudios superiores de los que no tienen madre o de los que tienen madre analfabetas/sin estudios; un incremento de 7 o 6 puntos respectivamente frente al incremento de más de 16 puntos de la media.

Gráfico II.35. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre tiene estudios universitarios



Podemos resumir diciendo que parece evidente, a lo largo del período estudiado, que el que los padres tengan algún nivel de estudios, ha servido de garantía para que los hijos cumplieran, al menos, con la enseñanza obligatoria. Además, el hecho de que el padre tenga estudios superiores, y en mayor medida si es la madre la que los tiene, significa que el joven demandará, con mayor seguridad, estudios universitarios. En el próximo apartado estudiaremos la influencia de la situación laboral de los padres en la demanda de educación de sus hijos.

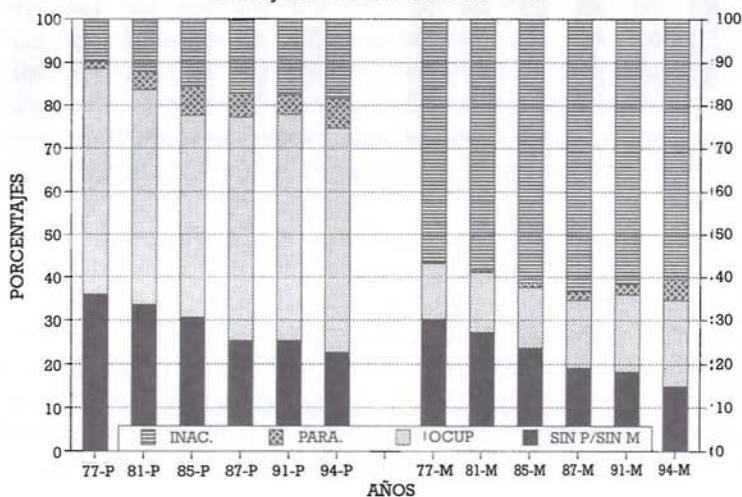


### II.5.4. La evolución de la demanda de educación en España según la situación laboral del padre y de la madre

La situación laboral de los padres, a diferencia del nivel de estudios de los padres, es una característica no permanente, es decir, mientras que es muy probable que el nivel de estudios de los padres no haya cambiado en el período en el que el individuo decide demandar estudios, ni siquiera después, la situación laboral de los padres que nosotros observamos en la semana de referencia de la encuesta, puede diferir de la situación laboral que tenían los padres en el momento de tomar la decisión de que el hijo demande educación. Sería interesante poder estudiar si los planes del hijo respecto a su educación han cambiado cuando varía la situación laboral de los padres. Sin embargo, para estudiar este aspecto necesitamos observar al mismo individuo en un período de su vida suficientemente largo. En esta sección, estudiamos las posibles diferencias en la demanda de educación de los jóvenes, según sea la situación laboral de sus padres, con el propósito de aportar elementos importantes en la explicación de la demanda de educación superior.

En primer lugar, presentamos la distribución para los distintos años, de los jóvenes de 21 a 24 años de edad, según que no tengan padres, padres ocupados, parados e inactivos. A continuación, presentamos las diferencias en la demanda de educación, para las dos definiciones, de los jóvenes según la situación laboral de su padre y de su madre respectivamente.

Gráfico II.36. Evolución de la situación laboral del padre (P) y de la madre (M) con hijos de 21 a 24 años de edad



En el gráfico II.36 presentamos la evolución en los últimos dieciocho años de la situación laboral de los padres y las madres que tienen hijos de 21 a 24 años de edad. Puede observarse la diferencia entre la situación laboral de los padres y las madres. Mientras que los primeros la mayoría son ocupados, las segundas son ocupadas en muy bajo porcentaje.

El porcentaje de madres ocupadas ha ido aumentando a lo largo de los años, pasando de ser el 13% en 1977 a ser el 19,6% en 1994. También, el porcentaje de madres paradas ha ido aumentando a lo largo de los años, y por lo tanto, el porcentaje de inactivas junto con el porcentaje de jóvenes que no tienen madre ha descendido.

Para el caso de los padres, el porcentaje de ocupados ha permanecido casi estable a lo largo de este período, alrededor del 50%, mientras que el porcentaje de inactivos y de jóvenes sin padre ha aumentado. Sin embargo, el porcentaje de jóvenes con padres parados ha crecido hasta 1985 y a partir de entonces desciende, volviendo a subir en el último año.

Los gráficos II.37, II.38 y II.39 muestran la evolución de la demanda de educación realizada e incompleta de los hijos cuyo padre está ocupado, parado o inactivo, respectivamente.

De nuevo, las diferencias entre la demanda realizada de educación y la demanda incompleta se reflejan para los niveles de BUP y universitarios. En lo que se refiere a los estudios universitarios, destacamos que las familias donde el padre está ocupado son las que presentan un mayor porcentaje de jóvenes que han demandado estudios universitarios, siguiéndole el colectivo de los que no tienen padre y después los que tienen padre inactivo, siendo los menos favorecidos los que tienen padre parado. Desde este punto de vista, para demandar estudios universitarios es mejor no tener padre que tener padre inactivo o parado.

Gráfico II.37. Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre está ocupado

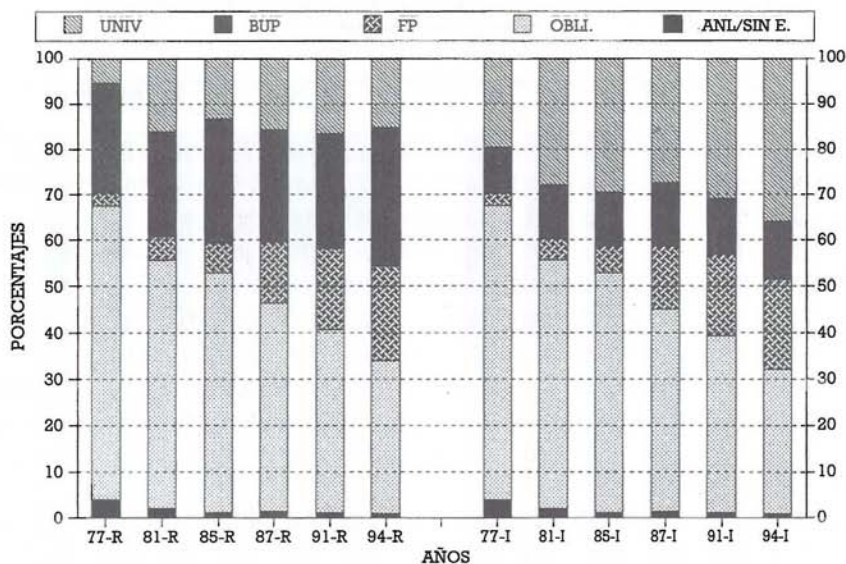


Gráfico II.38. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre está parado

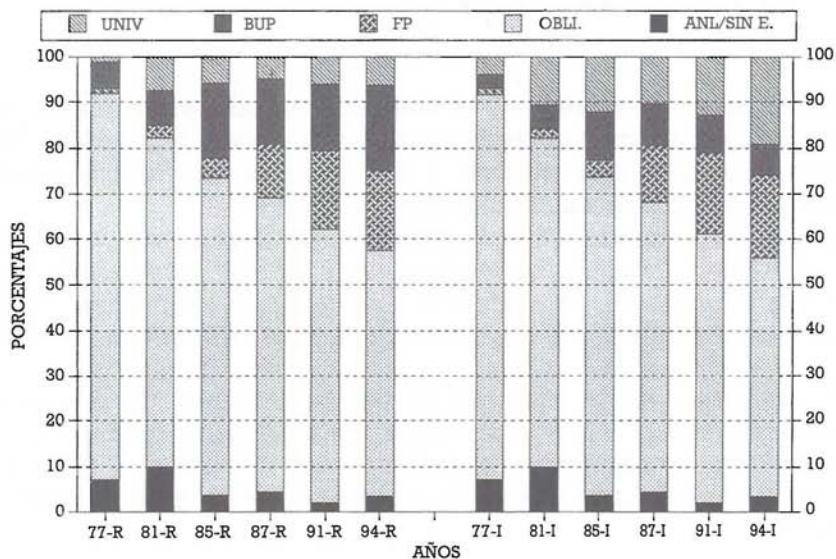
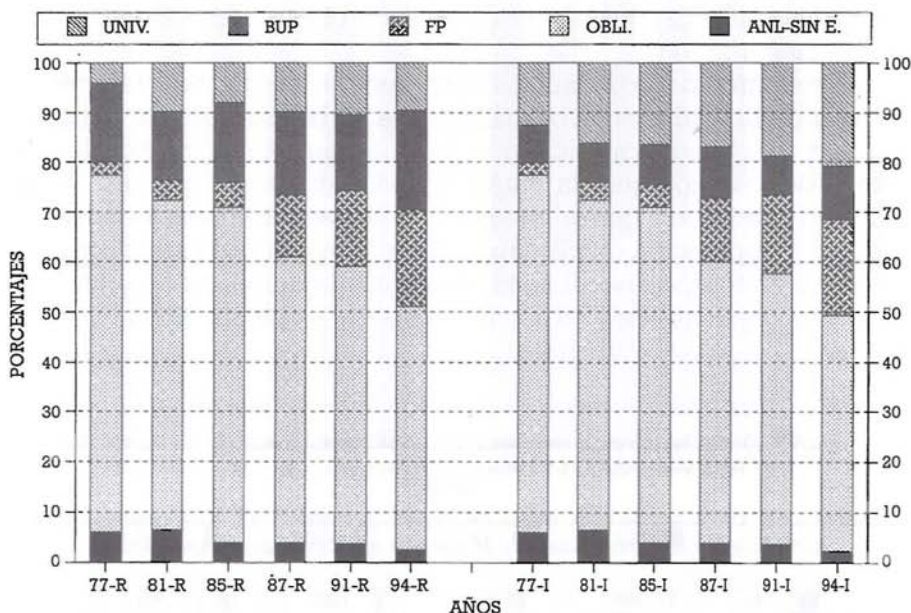




Gráfico II.39. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre es inactivo



A continuación estudiamos la demanda de educación realizada e incompleta de los jóvenes según la situación laboral de su madre. Presentamos los gráficos II.40, II.41 y II.42 para las familias con madres ocupadas, paradas e inactivas respectivamente.

Destacamos que independientemente de la situación laboral de la madre los porcentajes en los niveles de FP, BUP y universidad han presentado una evolución positiva, mientras que los niveles obligatorios y de analfabetos/sin estudios presentan una evolución negativa.

Al igual que en el caso del padre, la demanda de educación superior es mayor cuando la madre está ocupada (gráfico II.40); seguida de los jóvenes cuya madre es inactiva (gráfico II.42), parada (gráfico II.41) y por último de los que no tienen madre, respectivamente.

En el caso de la situación laboral del padre el grupo menos favorecido en la demanda de educación superior era el que tenía un padre parado mientras que desde el punto de vista de la situación laboral de la madre, el grupo más desfavorecido es el que no tiene madre. En ambos casos el grupo más favorecido es el que tiene el padre o la madre ocupado.

Si comparamos la influencia que genera la situación laboral del padre y de la madre en la demanda de estudios superiores, podemos concluir que una madre ocupada favorece en menor medida la educación de los hijos que un padre ocupado, mientras que una madre parada favorece en mayor medida la educación universitaria de los hijos en comparación con la situación de que sea el padre el que está parado, siendo más favorable, también para la demanda de educación superior, que la madre esté inactiva respecto a que sea el padre el que lo esté.

Gráfico II.40. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre está ocupada

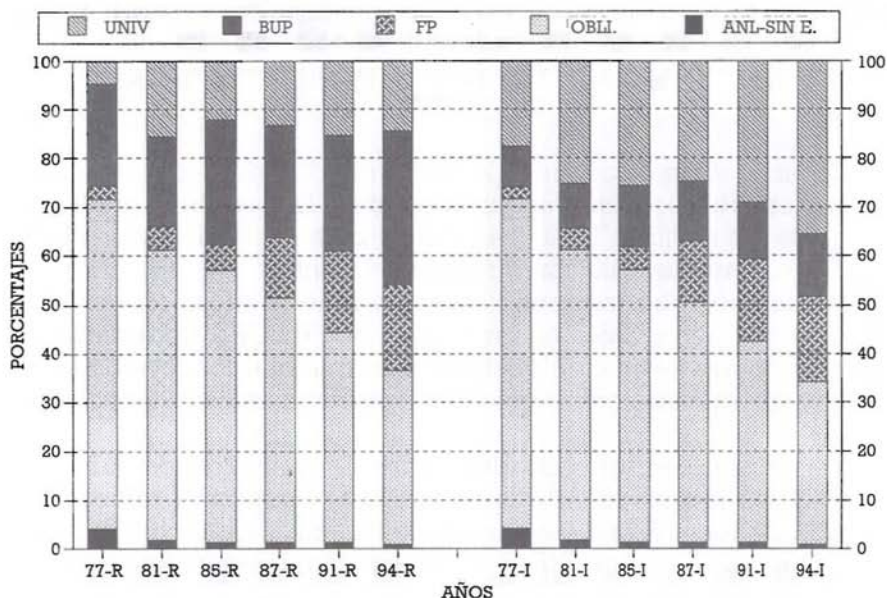


Gráfico II.41. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre está parada

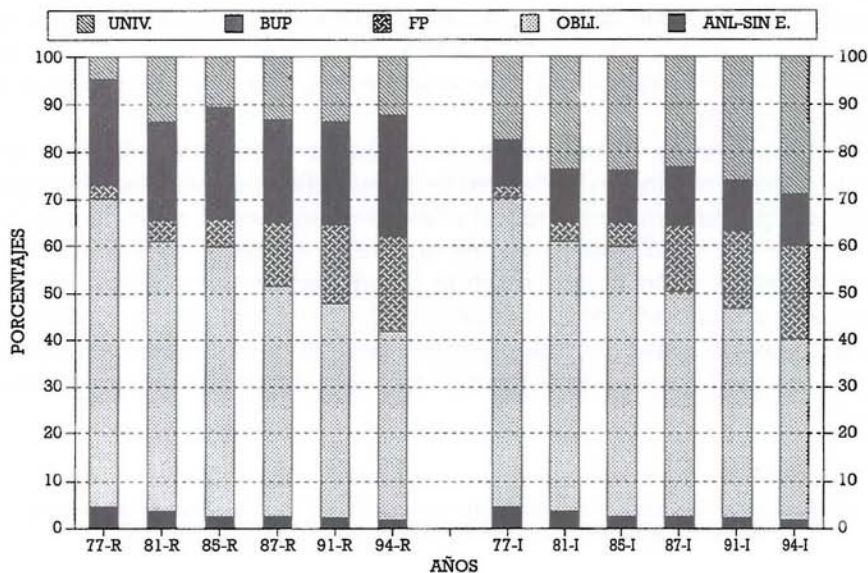
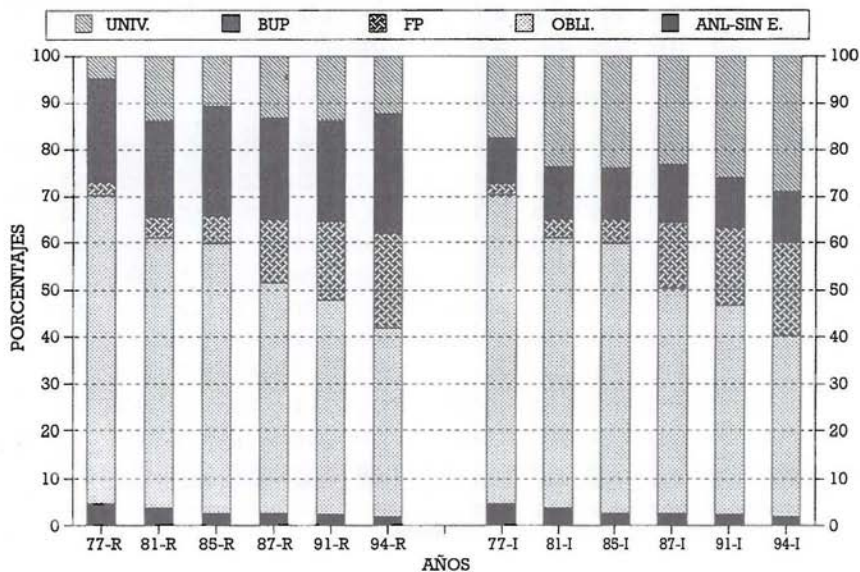


Gráfico II.42. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre es inactiva





Debe tenerse en cuenta que en un análisis descriptivo no se establece un control sobre otras circunstancias o variables que pudieran cambiar el sentido de las relaciones establecidas. El hecho de que una madre ocupada favorezca menos la educación de los hijos frente a la misma situación laboral del padre, puede indicar que la madre trabaja con el fin de resolver problemas de tipo económico que pueda sufrir la familia y por lo tanto, estaríamos frente a familias con pocos recursos económicos. Este extremo debe ser contrastado con los análisis multivariantes que se desarrollan en el próximo capítulo. Podemos concluir que, la situación laboral de los padres refleja diferencias importantes en el análisis de la demanda de educación de los jóvenes. El que un padre esté parado es la peor circunstancia para que un joven demande estudios universitarios. Sin embargo, el no tener madre parece ser la situación que más deprime la educación superior de los hijos frente a que ésta sea ocupada, parada o inactiva.

En el próximo apartado estudiamos la evolución de la influencia en la demanda de educación realizada e incompleta de las características de las familias en las que viven los jóvenes de 21 a 24 años de edad, en concreto, nos fijamos en el tamaño de la familia, el número de parados y el de ocupados que hay en su interior.

### ***II.5.5. La evolución de la demanda de educación en España según el tamaño de la familia, el número de ocupados y el número de parados de la familia<sup>9</sup>***

#### **II.5.5.1. Introducción**

La decisión que un joven toma de demandar estudios no obligatorios está inmersa no sólo en las propias consideraciones de autoestima y capacidad que éste tiene de sí mismo, sino en las propias circunstancias de los padres y del resto de la familia con la que convive. Es más, la propia autoestima y valoración de los rendimientos que le proporcionarán las distintas alternativas educativas, vienen configuradas por su entorno, y su entorno más próximo es la familia.

Según la nueva economía de la familia (Becker (1981)) una familia desarrolla planes de ahorro e inversión a lo largo de su vida, se comporta como un agente económico y desarrolla las actividades que implican a todos sus miembros y que maximizan su utilidad sujeta a las

---

<sup>9</sup> Entiéndase que cuando hablamos de familia nos referimos al concepto de hogar utilizado por la EPA.

restricciones oportunas de dotación y de tiempo. Enmarcar las decisiones educativas de los jóvenes en un contexto de la nueva economía de la familia nos llevaría a definir la función de utilidad de ésta y a desarrollar las relaciones que se originan entre las actuaciones de inversión educativa de cada uno de sus miembros.

En esta Tesis Doctoral abordamos el estudio de la evolución de la demanda de educación, desde el marco de decisión individual que se presenta en el primer capítulo. Sin embargo, este marco teórico es lo suficientemente flexible como para no ignorar la influencia que los planes familiares generan en las decisiones individuales de los jóvenes a la hora de educarse. Con éste propósito, nos fijamos en determinadas circunstancias de la familia y estudiamos las posibles diferencias que éstas generan en la demanda de educación.

En términos de la EPA ¿qué es una familia? y ¿quién es entrevistado en la unidad familiar?. Con las respuestas a estas preguntas intentamos clarificar el concepto de familia que reflejan los datos presentados. La EPA va dirigida a las personas que residen en una vivienda familiar, siendo esta la utilizada todo el año o la mayor parte de él como vivienda habitual o permanente, excepto los «hogares colectivos» como los hospitales, hoteles, conventos etc. Las personas que habitualmente utilizan una misma vivienda familiar son clasificadas en dos grupos: presentes y ausentes. En el primer caso, no serán encuestados, y por lo tanto no formarán parte de la unidad familiar, las personas que viviendo menos de tres meses en la vivienda familiar ocupan otra vivienda permanente. Respecto a las personas ausentes, sólo se considera que pertenecen a la unidad familiar, y por tanto se solicita información sobre ellas, si está ausente menos de tres meses y no ocupa otra vivienda permanente.

Este concepto de unidad familiar tiene diversas excepciones. En nuestro caso la excepción que más nos puede interesar resaltar es la siguiente: los estudiantes que se han desplazado a otras ciudades a realizar estudios en el momento de la encuesta, y que están ausentes de la vivienda familiar más de tres meses, si no ocupan otra vivienda de forma permanente, están incluidos en dicha unidad familiar y son encuestados. Esta excepción está presente a lo largo de todo el período considerado, manteniéndose en todos los cambios metodológicos acaecidos en dicho período (este aspecto puede apreciarse consultando los diversos manuales de descripción y definición de la Encuesta que el Instituto Nacional de Estadística ha publicado en cada uno de los cambios metodológicos).

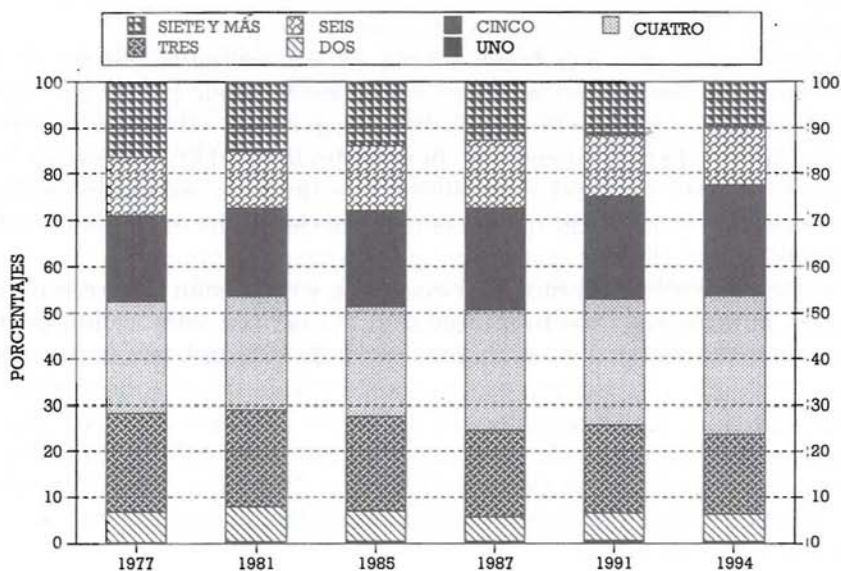


Este apartado se divide en tres epígrafes: en primer lugar, estudiamos la evolución de la demanda de educación realizada e incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad en relación con el tamaño de la familia. En segundo lugar, nos fijamos en el número de ocupados de la familia. Y por último, abordamos las diferencias en la demanda de educación según el número de parados de la familia.

### II.5.5.2. La evolución de la demanda de educación según el tamaño de la familia

En nuestro caso, el tamaño de la familia puede reflejar circunstancias bien opuestas. Por una parte, familias numerosas pueden representar tanto familias con escasez de recursos como familias con circunstancias favorables para animar a los jóvenes a educarse. No debe olvidarse, por tanto, que en esta primera aproximación descriptiva debemos de ser cuidadosos a la hora de establecer relaciones entre los estudios del joven y el tamaño de la familia, ya que no controlamos otras variables relevantes.

Gráfico II.43. Evolución del tamaño familiar de los jóvenes de 21 a 24 años de edad entre 1977 y 1994





En primer lugar, destacamos que los tamaños de las familias en las que viven los jóvenes de 21 a 24 años de edad han variado a lo largo de los años. Para estudiar este aspecto presentamos el gráfico II.43. El porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven solos (familias de un miembro) es realmente pequeño a lo largo de todo el período y ha pasado del 0,2% en 1977 al 0,4% en 1994. Las familias de dos miembros (el joven y otra persona), les sigue en importancia y han tenido un comportamiento prácticamente estable a lo largo del período, alrededor del 6%. Estas están seguidas por las familias con tres miembros las cuales han disminuido su peso en los últimos dieciocho años, pasando del 21,6% en 1977 al 17,5% en 1994. Cuatro miembros en la familia es lo más común entre los jóvenes de 21 a 24 años de edad y su porcentaje ha aumentado a lo largo del período hasta llegar a ser casi el 30% en 1994. También ha aumentado en este período el porcentaje de jóvenes con cinco miembros en la familia, llegando a ser casi el 24% en 1994. Las familias con seis miembros han tenido un comportamiento estable alrededor del 13% y las familias con siete miembros o más han perdido más de seis puntos llegando a ser el 10% en 1994.

Por lo tanto, entre el 65 y 70% de los jóvenes de 21 a 24 años de edad viven, a lo largo del período estudiado, con una familia entre tres y cinco miembros.

A continuación nos preguntamos por las posibles diferencias en la demanda realizada e incompleta de los jóvenes en función de su tamaño familiar. Para ello se han elaborado los gráficos II.44 a II.50 en los que se representa la distribución, en cada momento del tiempo, de los cuatro niveles de estudios considerados para cada tamaño familiar y diferenciando en cada caso entre las dos definiciones de demanda de educación.

Debemos prevenir que el gráfico II.44, construido para los jóvenes que viven solos, debe tomarse con la máxima precaución debido al pequeño número de observaciones que componen cada casilla.

Gráfico II.44. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven solos (familias de un solo miembro)

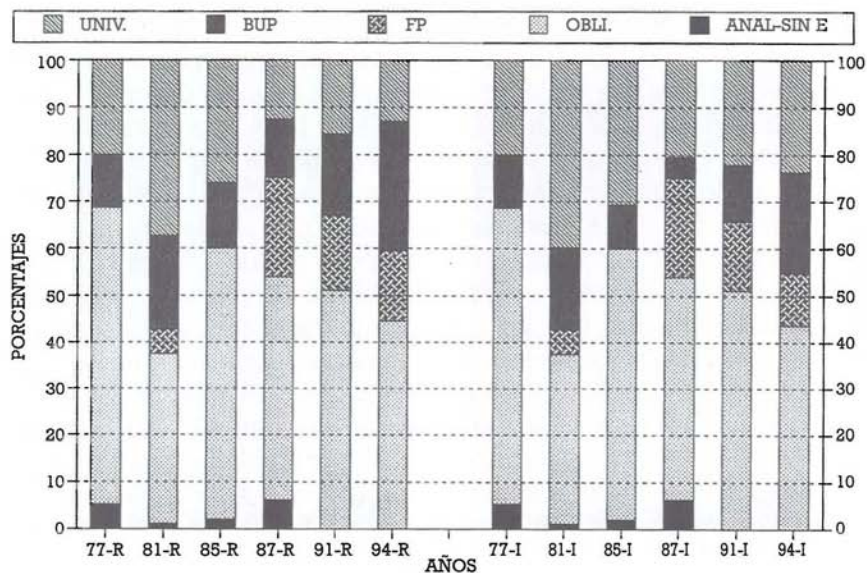


Gráfico II.45. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de dos miembros

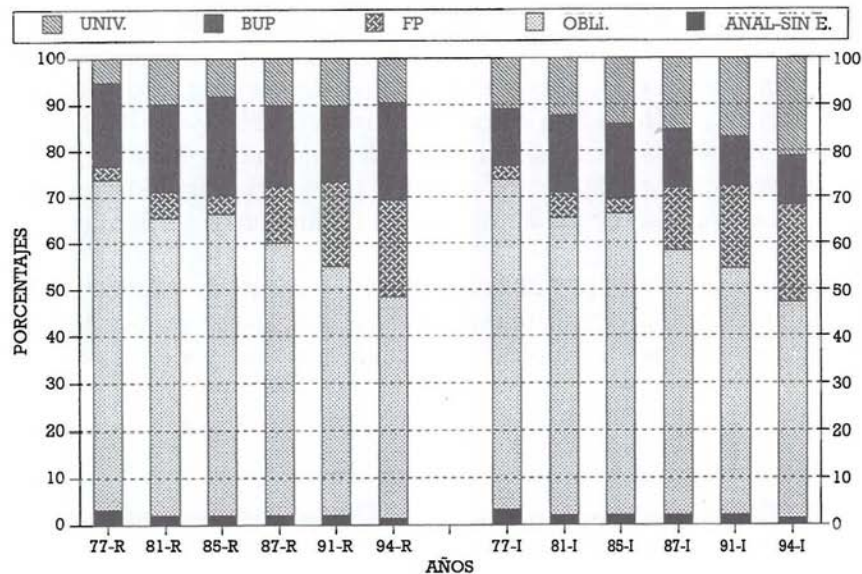


Gráfico II.46. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de tres miembros

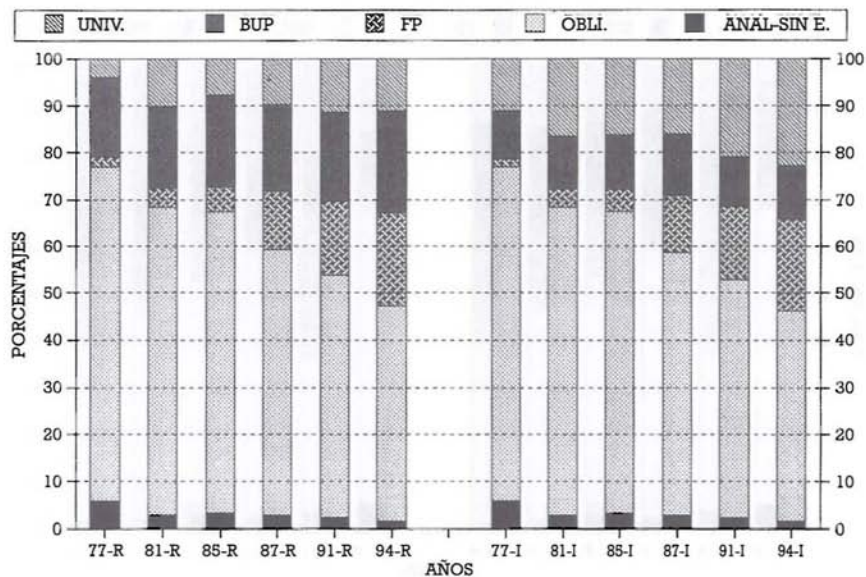


Gráfico II.47. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en una familia de cuatro miembros

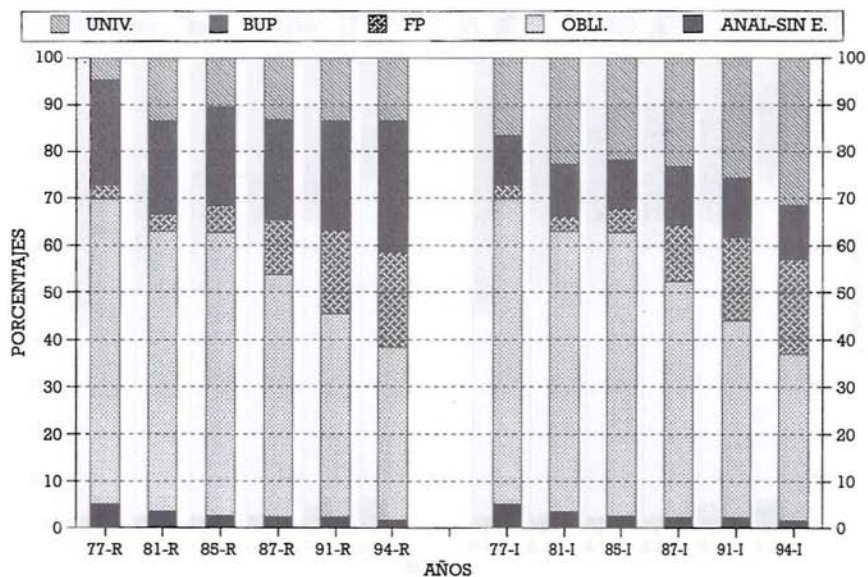




Gráfico II.48. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de cinco miembros

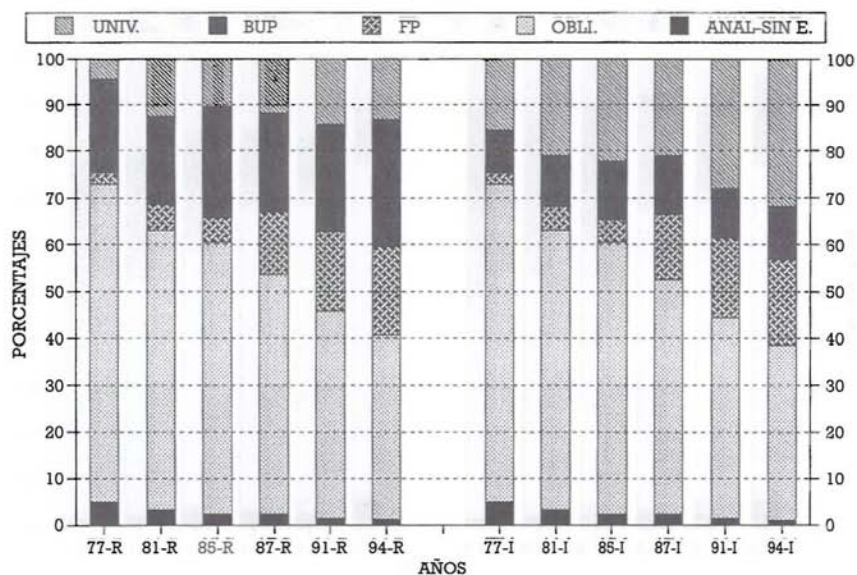


Gráfico II.49. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de seis miembros

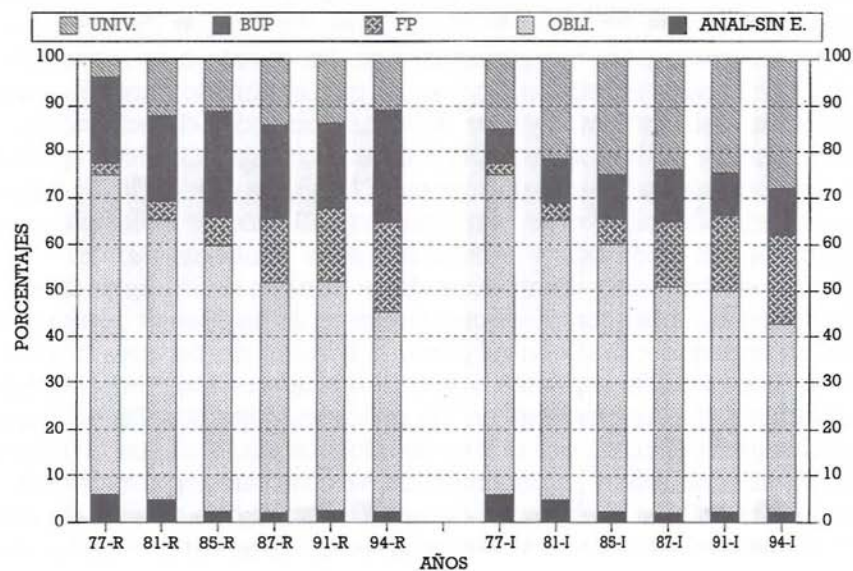
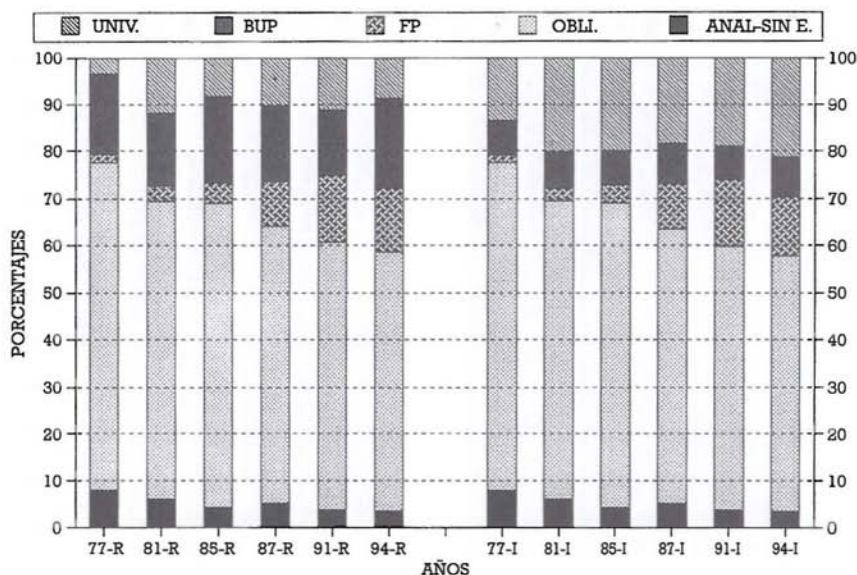


Gráfico II.50. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de siete y más miembros



Respecto a las diferencias entre la demanda de educación realizada e incompleta, se reproducen para cada tamaño familiar las diferencias que se observan para la población total. En cuanto a la evolución, y según los datos presentados, no parece que el tamaño familiar genere diferencias en la evolución de las diversas demandas de educación.

Únicamente podemos destacar, como un comportamiento general, que a mayor número de miembros en la familia la demanda de educación superior de los jóvenes aumenta. Esta relación se invierte a partir de familias con cinco, seis y familias con siete y más miembros.

No debe olvidarse que en estos datos pueden esconderse diversos tipos de familia, tanto con respecto al número de hermanos que realizan estudios reglados como con respecto al número de parados u ocupados en dicha familia, aspectos que se tendrán en cuenta en el análisis multivariante que se presenta en los próximos capítulos. Sin embargo, y dada la preocupación por la falta de información en lo que al nivel de renta familiar se refiere, a continuación se estudian dos características que pueden reflejar dicho nivel de renta (al igual que el nivel de estudios de los padres y de su situación laboral). Estas características son:

el número de ocupados en la familia (siendo este el número de personas en la familia que perciben rentas procedentes del trabajo) y el número de parados. Estas variables, pueden reflejar no sólo el nivel de renta familiar, sino también la preferencia de las familias por el mundo laboral frente al mundo del estudio. En los dos próximos apartados se estudian estos aspectos con detenimiento.

### **II.5.5.3. La evolución de la demanda de educación según el número de ocupados que viven en la familia**

El número de ocupados puede reflejar dos posibles situaciones que actúan en dirección opuesta en relación a la demanda de educación. Por una parte, familias con un elevado número de ocupados son familias con un mayor número de perceptores y por lo tanto, con mayores recursos económicos. Por otra parte, el hecho de tener un mayor número de perceptores de renta en la familia no refleja necesariamente elevados ingresos familiares, ya que esto depende fundamentalmente del nivel de ingresos de cada perceptor.

La convivencia de los jóvenes en familias con un elevado número de ocupados puede animar a estos a incorporarse al mercado laboral en detrimento de realizar estudios post obligatorios. Este hecho puede deberse al efecto «red» que ejercen las personas ocupadas en la familia respecto a los que no están ocupados, ya que los ocupados favorecen tanto la información como los contactos entre los jóvenes y el mercado de trabajo.

También podemos argumentar desde un punto de vista más sociológico que familias con un elevado número de ocupados no animen a los jóvenes a realizar estudios post obligatorios, ya que las familias con un mayor número de ocupados reflejan una cultura favorable al mundo del trabajo y quizás, una falta de disposición o incluso un desprecio al mundo de los estudios reglados. Este hecho, puede ser de gran relevancia e incluso puede ejercer un efecto más potente que el nivel de renta familiar, ya que un requisito, casi previo a cualquier otro, para que el joven estudie, es la valoración que la familia tenga de los estudios, sin olvidar que este requisito no es suficiente.

Para el caso español, Mora (1991) en su estudio de la demanda de educación superior en la Comunidad Autónoma Valenciana, encuentra que comarcas con niveles altos de renta pueden presentar niveles altos



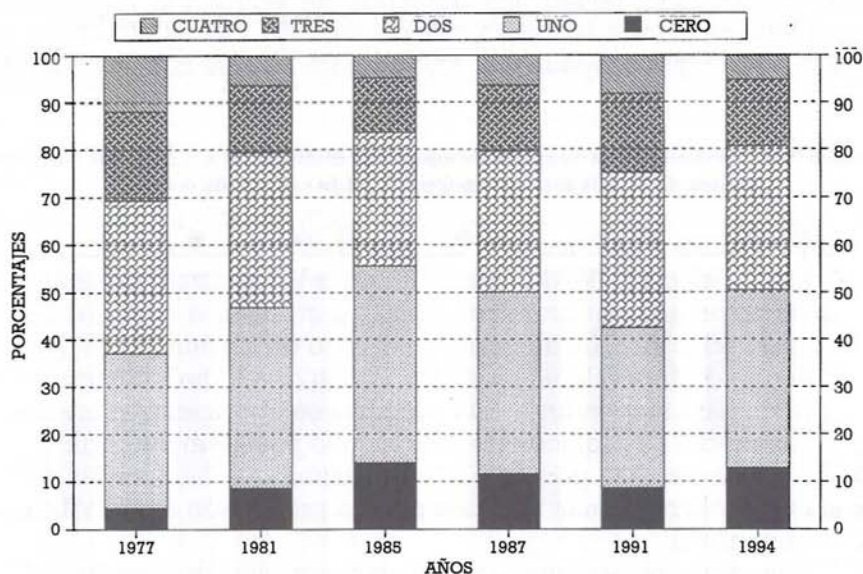
de demanda de educación superior en unos casos, y niveles bajos en otros casos. Así pues, las comarcas con niveles bajos de renta no son en general las que tienen un mayor nivel de demanda educativa, concluyendo que no son los niveles de renta comarcal los que explican de forma decisiva la distribución de la demanda de educación superior, siendo otras características relacionadas con la estructura de la economía las que pudieran explicar dicha distribución. Pero más allá de este hecho comprueba que el número de personas con estudios superiores que residen en una comarca es un «predicador casi perfecto de la demanda de educación superior en la comarca», hecho que también fue confirmado anteriormente por el mismo autor (Mora (1989)) para el caso de las provincias del conjunto del Estado Español. Por lo tanto, las características educativas de una comarca, que en última instancia pueden reflejar cierta tradición en la enseñanza no obligatoria y una buena predisposición a dichos niveles educativos, pueden estar favoreciendo la demanda de educación en comarcas con niveles bajos de renta.

Esta explicación de la distribución de la demanda de educación superior en las diversas comarcas de la Comunidad Valenciana podría extenderse a la distribución de la demanda de educación en las diversas familias del conjunto de España, y contrariamente a lo que pueda parecer, familias con altos niveles de renta no animan a sus hijos a realizar estudios no obligatorios como consecuencia de la poca valoración social y económica que realizan de dichos estudios. Sin embargo, y al igual que en el caso de diversas comarcas Valencianas, familias con pocos recursos realizan grandes proezas para dotar a sus hijos de un mayor nivel educativo. La pregunta en el caso de las familias es: ¿a qué se debe esta distinta valoración y disposición al estudio?. El argumento más común para responder a esta pregunta se apoya en que la educación es un medio de promoción social, siendo posiblemente el único en el caso de las familias peor situadas, mientras que las familias mejor situadas disponen de más recursos para la promoción social y laboral de sus miembros.

A continuación presentamos un análisis descriptivo de la evolución del número de ocupados de las familias en las que viven jóvenes de 21 a 24 años (gráfico II.51). Después estudiamos la evolución de la demanda de educación realizada e incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años según el número de ocupados que hay en su familia, considerando familias con ningún ocupado (gráfico II.52), con uno (gráfico II. 53), con dos (gráfico II.54), con tres (gráfico II.55) y con cuatro y más ocupados (gráfico II.56).

En el gráfico II.51 se estudia la evolución en los últimos dieciocho años del número de ocupados en las familias españolas. Lo más común en el período de tiempo estudiado son las familias con uno o dos miembros ocupados. Este grupo de familias constituyen más del 60% del total de las familias en las que viven jóvenes de 21 a 24 años de edad. Les sigue en importancia las familias con tres miembros ocupados, que constituyen entre el 11 y el 16%, con la excepción del año 1977 en el que se observa un 19%. Las familias con ningún miembro ocupado, es decir, aquellas familias en las que no se perciben rentas procedentes del trabajo, son el cuarto grupo en importancia, seguido por el colectivo de familias con cuatro o más ocupados.

Gráfico II.51. Evolución del número de ocupados en las familias de los jóvenes de 21 a 24 años de edad



El grupo de familias con cuatro o más miembros ocupados tiene un comportamiento, a lo largo del período estudiado, asimétrico respecto a las familias con ningún ocupado, las cuales tienen una evolución casi paralela a la tasa de paro de los jóvenes, mientras que las familias con cuatro o más ocupados tienen un comportamiento aparentemente anticíclico.

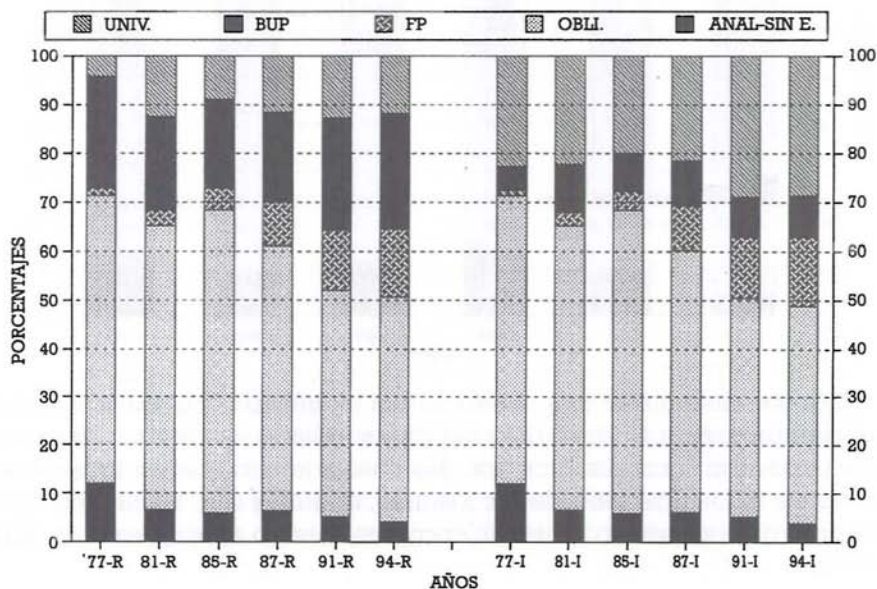


A continuación presentamos cuatro gráficos en los que se aprecia la distribución de la demanda realizada e incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años según vivan en familias con ningún ocupado, con uno, con dos, con tres o con cuatro y más ocupados.

Las familias donde no se perciben rentas del trabajo (gráfico II.52) es un grupo curioso en cuanto a la distribución de demanda de educación post obligatoria, ya que tiene un comportamiento muy semejante al de las familias con un ocupado (gráfico II.53) aunque los porcentajes de jóvenes que demandan educación post obligatoria (BUP, FP y estudios superiores) son menores. Destacamos que al final del período, más del 40% de los jóvenes de 21 a 24 años que viven en familias con ningún ocupado y más del 50% de los que viven en familias con un ocupado han demandado estudios post obligatorios.

El porcentaje de jóvenes que viven en familias con ningún ocupado o con un ocupado, tienen una demanda de educación universitaria incompleta superior a la media, siendo en 1994 casi el 30% para las familias con ningún ocupado y el 33% para las familias con un ocupado.

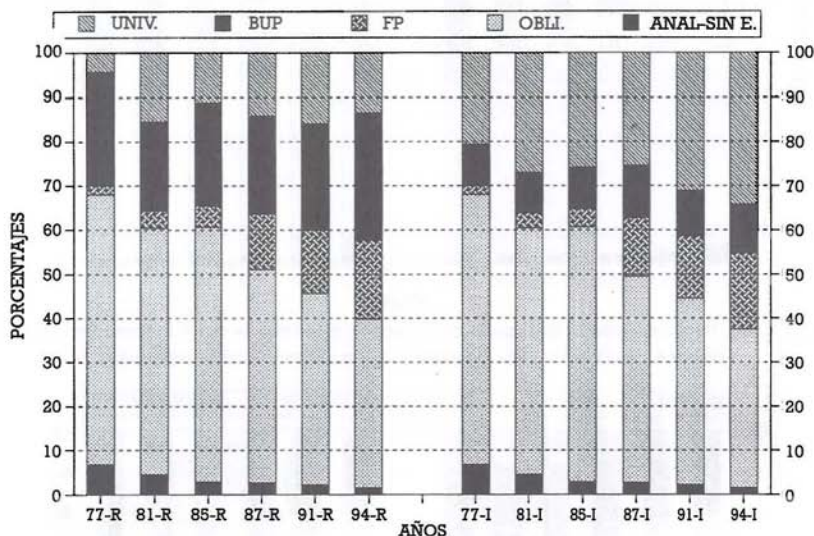
Gráfico II.52. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con ningún ocupado





Si comparamos estos dos últimos gráficos con los gráficos II.54, 55 y 56 referidos a las familias con dos, tres y cuatro o más ocupados, se observa una mayor demanda de los estudios de FP en las familias con dos, tres o cuatro y más miembros ocupados que en las familias con ninguno o un ocupado, y una menor demanda de los estudios de BUP y universitario. Por lo tanto, las familias más insertadas en el mundo del trabajo, apuestan con más fuerza por estudios que favorezcan una rápida inmersión de los miembros jóvenes de la familia en el mercado laboral.

Gráfico II.53. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con un ocupado



También destacamos que las familias con más de cuatro miembros ocupados han sido, a lo largo de todo el período, las menos favorables a que los jóvenes sigan estudiando después de la enseñanza obligatoria, de forma que, más de una tercera parte de sus jóvenes hasta 1985 y más de la mitad a partir de este año, tienen estudios obligatorios.

Podemos concluir a tenor de los datos analizados que las familias con un miembro ocupado son las que más potencian a sus jóvenes a realizar estudios post obligatorios e incluso a llegar a la universidad. Partiendo de este hecho las familias con cero ocupados parecen tener un comportamiento similar a las anteriores, y a partir de las familias con

un ocupado podemos establecer una relación inversa entre el número de ocupados en la familia y la demanda de educación

Gráfico II.54. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con dos ocupados

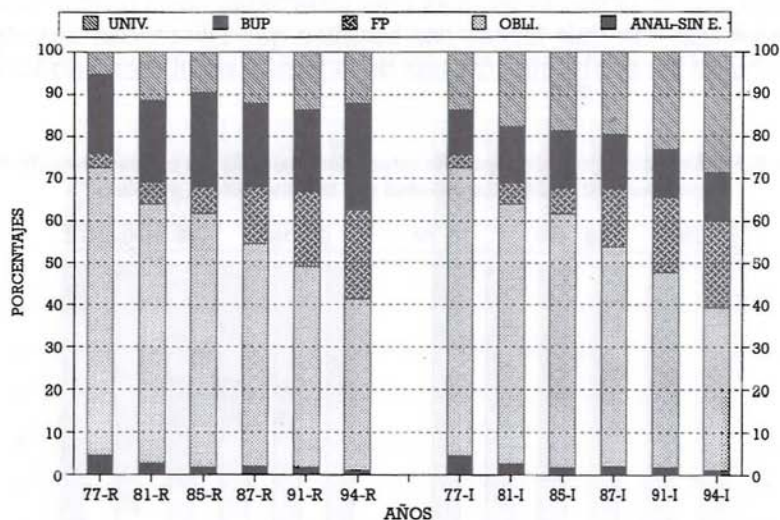
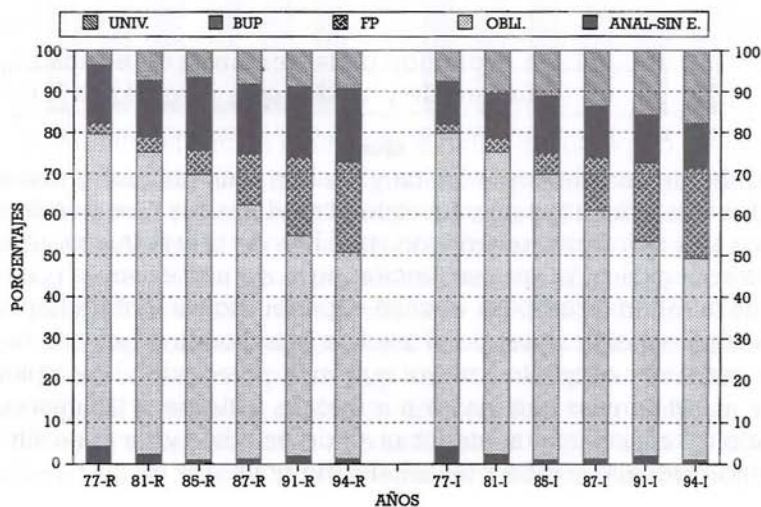
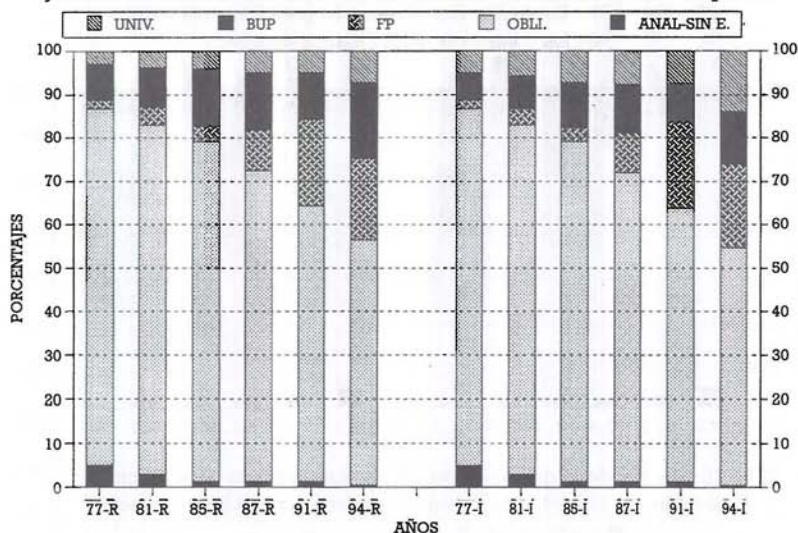


Gráfico II.55. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con tres ocupados



Por lo tanto, bien por razones de renta, bien por razones de inserción laboral o bien por razones más sociológicas de cultura de los estudios, podemos confirmar que la evidencia empírica apuesta por el hecho de que a menor número de ocupados en la familia, el joven tendrá mayor oportunidad de realizar estudios medios, y de llegar a la universidad.

Gráfico II.56. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con cuatro o más ocupados



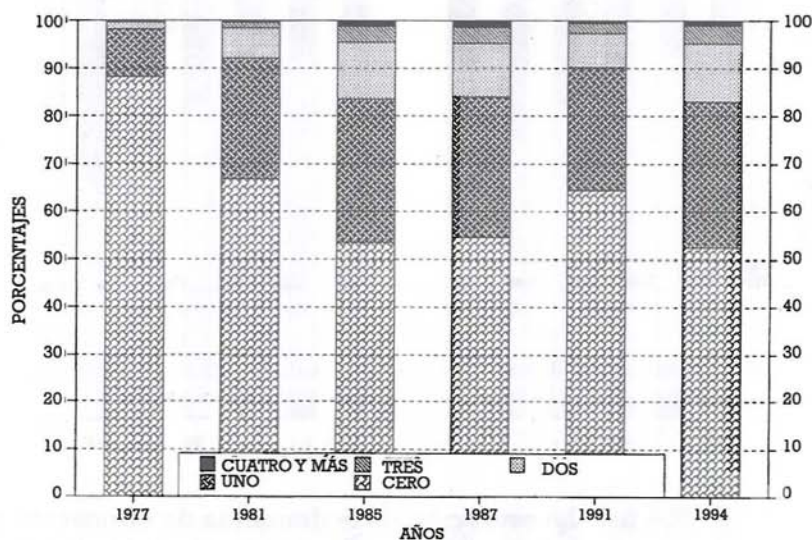
#### II.5.5.4. La evolución de la demanda de educación y el número de parados que viven en la familia

El número de personas paradas que viven en una familia puede acercarnos a la precariedad económica y vital de dicha familia y configurar el panorama laboral más cercano que vive el joven y que puede influir en la decisión de invertir en educación, si bien es cierto que no todos los parados son iguales, ya que en función de sus características (Castillo y Toharia (1993) analizan para el caso español dichas características de los desempleados, destacando el nivel de estudios, la edad, el sexo etc.) pueden tener una esperanza mayor o menor de salir del desempleo. Por esta razón, las familias con mayor número de parados están casi condenadas a ser familias con un menor nivel de estudios y con una situación económica precaria y si se prefiere deprimente.



En este apartado abordamos una descripción del número de parados de la familia y la demanda de educación de los jóvenes y su evolución a lo largo de los últimos dieciocho años. En primer lugar, presentamos la evolución del número de parados en la familia donde vive el joven de 21 a 24 años y a continuación analizamos la distribución de la demanda de educación realizada e incompleta según que las familias no tengan parados, tengan uno, dos, tres o cuatro y más parados.

Gráfico II.57. Evolución del número de parados en la familia de los jóvenes de 21 a 24 años de edad



En el gráfico II.57 se observan los cambios a lo largo de los últimos dieciocho años en el número de parados de la familia y muestra como más de la mitad de las familias no tienen ninguno de sus miembros parados, aproximadamente una cuarta parte tiene un miembro parado y la otra cuarta parte tiene dos, tres o cuatro miembros parados, siendo estos dos últimos casos de escasa importancia en todo el período. El no tener algún parado en la familia sigue a lo largo de los años un comportamiento opuesto a la tasa de paro nacional (ver gráfico II. 13). Las familias con uno, dos, tres y cuatro y más parados, tienen un comportamiento paralelo a la tasa de paro aunque más pronunciado en el caso de dos y tres parados.

Gráfico II.58. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con ningún parado

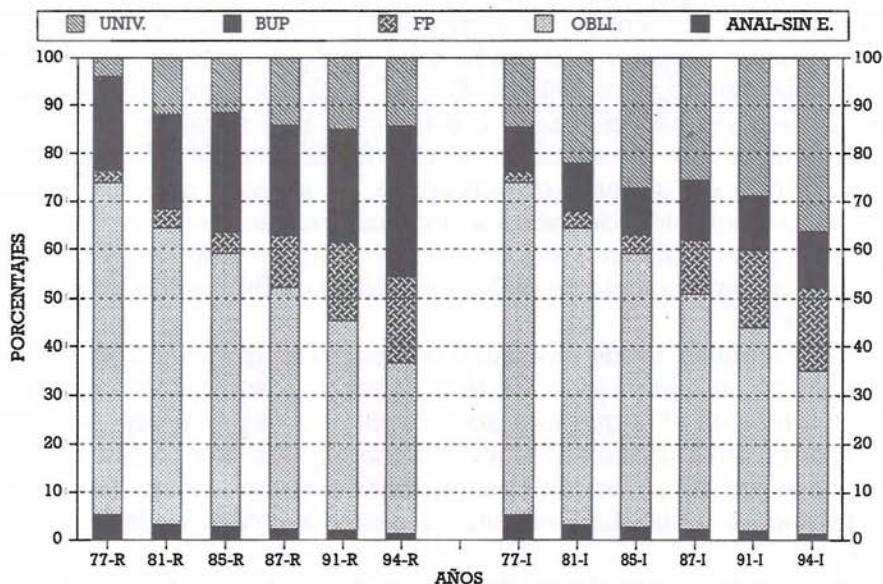
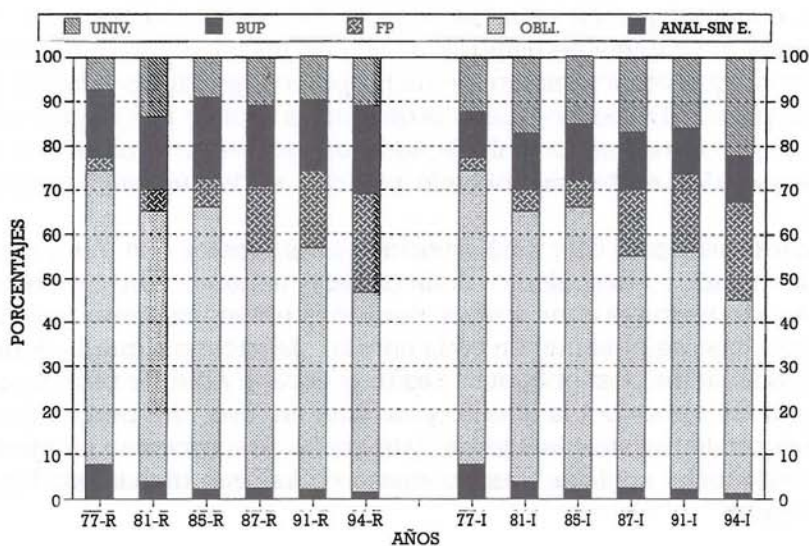


Gráfico II.59. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con un parado





En el gráfico II.58 tenemos las familias con ningún parado en el que se refleja que tanto para la demanda realizada como para la incompleta el porcentaje de demanda en los niveles de BUP y universitarios es superior a la media total en detrimento del nivel obligatorio. De hecho, para 1994 el 36% de los jóvenes que viven en este tipo de familias han finalizado o están cursando estudios universitarios mientras que la media nacional reflejaba un 28%. Destacamos también que en general, el porcentaje de jóvenes que tienen una demanda incompleta de estudios universitarios aumenta la diferencia respecto a la media nacional en los años de mayor desempleo y por lo tanto, dicha distancia se reduce en los años de menores tasas de desempleo.

En las familias donde hay uno o dos parados (gráficos II.59 y II.60) se observa un menor peso de la enseñanza post obligatoria que se acentúa más en el segundo caso, en concreto, el porcentaje de jóvenes que en 1994 tienen una demanda incompleta de estudios universitarios es del 22% y del 15% para familias con uno o dos parados respectivamente, situándose en ambos casos por debajo de la media total.

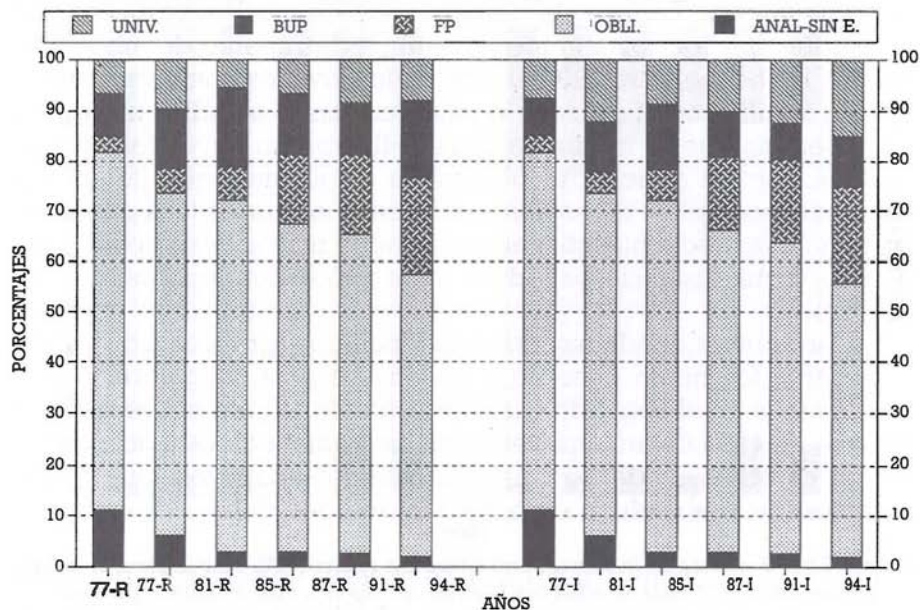
En lo que se refiere al nivel de FP se observa un peso superior en las familias de uno o dos parados que en las familias con ningún parado, diferencia que se acentúa en los años de mayor desempleo.

El aumento que en estas familias se ha producido respecto a la demanda incompleta de estudios universitarios a lo largo del período, es menor que el incremento de dicho porcentaje en las familias con ningún parado. De hecho, mientras que en las familias con ningún parado este porcentaje se ha multiplicado por tres, en las familias con uno o dos parados se ha multiplicado por dos en los últimos dieciocho años.

En los gráficos II.61 y II.62, referidos a las familias con tres y cuatro y más parados (este último gráfico debe tomarse con precaución, sobre todo en los primeros años, debido al escaso número de observaciones que se obtienen en cada casilla), destacamos que la demanda de educación post obligatoria es muy escasa y pierde peso no sólo en favor de los estudios obligatorios, sino en favor del porcentaje de jóvenes analfabetos/sin estudios. Este hecho proporciona una idea de las condiciones sociales y económicas en las que dichas familias se encuentran.



Gráfico II.60. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con dos parados



Destacar también, que en las familias con tres y cuatro o más parados, además del escaso peso tanto de la demanda realizada como de la demanda incompleta de estudios universitarios, se produce también un escaso incremento de dicho porcentaje en el período estudiado, mientras que el nivel de FP ha experimentado un mayor crecimiento a lo largo del tiempo.

Por lo tanto, en este tipo de familias a lo largo de todo el período entre el 80 y casi el 70% de los jóvenes son analfabetos/sin estudios o tienen estudios obligatorios mientras que la media total respecto a estos dos grupos ha pasado del 74 al 44% en el último año.

Gráfico II.61. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con tres parados

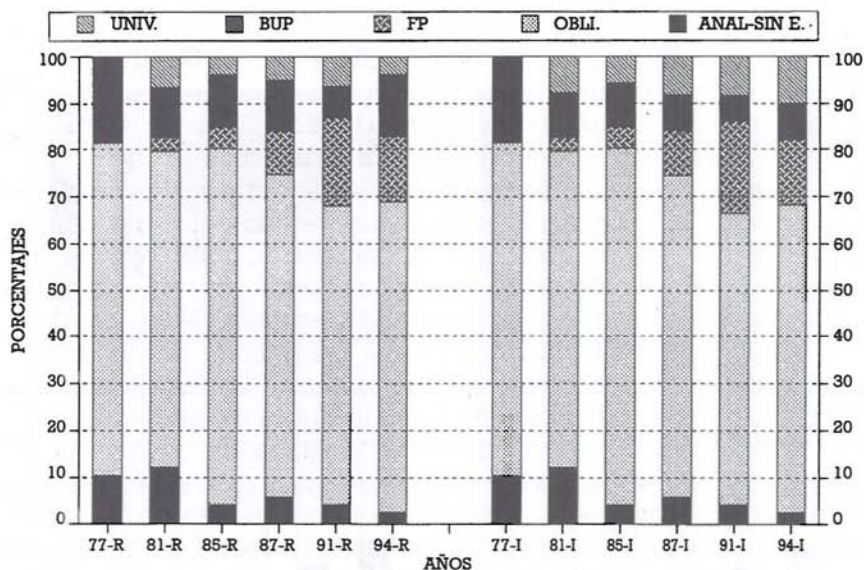
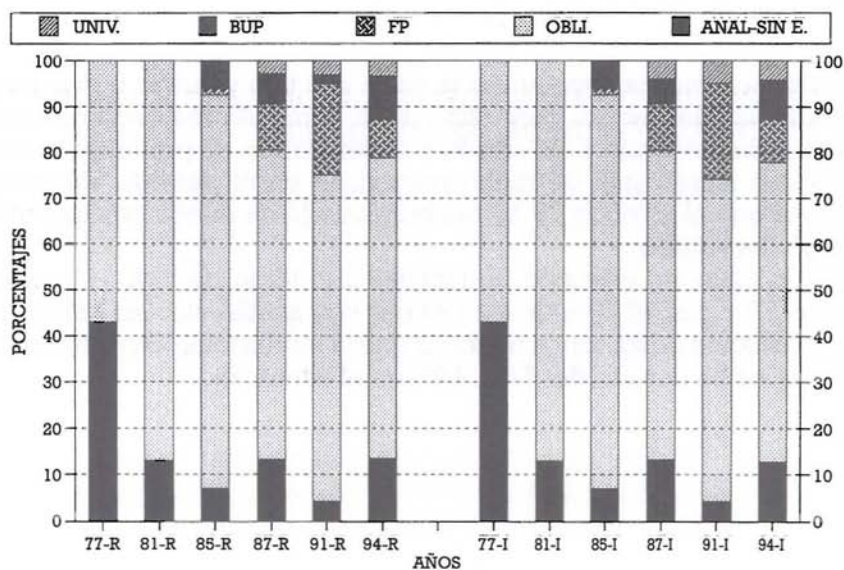


Gráfico II.62. Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con cuatro o más miembros parados



En resumen, no debe de olvidarse que el número de parados o de ocupados de una familia tiene relevancia en función de los miembros de dicha familia, e incluso el número de parados podrá determinar en mayor o menor medida la situación familiar en función del número de ocupados. En ésta primera aproximación sólo pretendemos ofrecer un panorama de la evolución de la demanda de educación en relación con el tamaño familiar y el número de parados y de ocupados de la familia. En este sentido pueden observarse diferencias importantes en lo que a la demanda de educación se refiere dependiendo del tamaño familiar y de la situación laboral en la que se encuentren los miembros de la familia en la que vive el joven.

Podemos concluir que la incorporación explícita de los elementos del mercado de trabajo más próximos al individuo en los modelos de demanda de educación puede abordarse desde las distintas situaciones laborales de los miembros de la familia, lo cual configura un panorama laboral que influye en la demanda de educación de los más jóvenes de la misma. En nuestro caso, esperamos que estas variables, además, reflejen las diversas condiciones económicas de las familias con lo que ambos efectos no podrán ser separados. Hasta el momento podemos adelantar que familias con más de tres miembros ocupados y que tienen un mayor número de parados tendrán una menor demanda de educación post obligatoria.

## **II.6. LA EVOLUCIÓN DE LA DEMANDA DE EDUCACIÓN EN LAS DISTINTAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS**

La Comunidad Autónoma en la que vive un individuo puede reflejar no sólo la estructura económica de dicho territorio, sino también las condiciones de oferta educativa que pueden estar mediatizadas por la estructura geográfica de cada comunidad que en unos casos puede favorecer y en otros perjudicar la movilidad de los estudiantes y su posible cercanía (en tiempo) al lugar donde se ofertan determinados estudios.

Es evidente que un estudio de las diferencias de demanda de educación entre Comunidades Autónomas no refleja las diferencias en la distribución de dichas demandas dentro de cada Comunidad Autónoma, por lo tanto, un estudio provincial e incluso comarcal de la demanda de educación, sería sin duda alguna, necesario y completaría la



visión que en esta tesis se aporta. Dicho estudio no es aconsejable realizarlo con datos de la EPA (la cual proporciona datos provinciales pero no comarcales) debido a que tal grado de desagregación no es aconsejable en el tipo de muestra seleccionado en este trabajo. El Censo de Población puede ser una base de datos interesante para el estudio de las diferencias territoriales en la distribución de la demanda de educación. Sin embargo, dicha base de datos ha sido poco explotada, todavía, por la mayoría de las Comunidades Autónomas. Los trabajos de Modrego (1986) y Mora (1991) son un ejemplo de la utilización de esta base de datos en nuestro país.

Para estudiar las diferencias entre Comunidades Autónomas se han elaborado unos mapas (Mapa 1 al 12) que reflejan la distribución de la demanda de educación en cada Comunidad Autónoma para cada momento del tiempo, y se ha diferenciado entre la demanda realizada y la demanda incompleta. Por último, se presentan dos mapas (Mapa 13 y 14) referidos al nivel universitario, uno para la demanda realizada y otro para la demanda incompleta, que reflejan la evolución de dicho nivel dentro de cada comunidad autónoma.

En primer lugar, podemos agrupar las comunidades autónomas en función del mayor porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad respecto al total nacional. En orden de importancia tendríamos a Andalucía, Cataluña y Madrid por una parte, a la Comunidad Valenciana, Galicia, Castilla León, y El País Vasco por otra, a Aragón, Asturias, Canarias, Castilla la Mancha, Extremadura, y Murcia, y por último, a Baleares, Cantabria, Navarra y la Rioja. Este dato es importante, en la medida que la evolución de determinadas Comunidades Autónomas pueden estar marcando la media nacional debido a su gran peso, mientras que cambios en otras comunidades pueden no significar grandes cambios a nivel nacional.

Del mapa II.1 al II.6 se presenta la distribución en cada año de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad en cada Comunidad Autónoma. La situación de la que parten en 1977 son diferentes, estas diferencias se concretan en los siguientes aspectos:

- El elevado porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad analfabetos/sin estudios que hay en Andalucía (14,6%), Canarias (9,9%), Extremadura (8,8%) y Baleares (8,6%), seguidas de la Comunidad Valenciana (7,2%), Castilla la Mancha (6,3%) y Murcia (6,0%). En 1994 el nivel de analfabetos/sin estudios se ha

reducido drásticamente en todas las Comunidades. Sin embargo, Canarias (3,5%) y Murcia (3,3%) siguen estando a la cabeza, seguidas de Castilla la Mancha (2,6%), Andalucía (2,5%) (que ha realizado un gran esfuerzo en la disminución de este nivel en los últimos dieciocho años) y Cataluña (2,4%) que no aparecía en los momentos iniciales como una Comunidad con un porcentaje elevado de analfabetos/sin estudios y sin embargo, debido a que sólo ha sido capaz de reducir en poco más de un punto el porcentaje de analfabetos/sin estudios, en 1994 se encuentra entre este grupo de Comunidades que todavía deben plantearse eliminar a la mínima expresión este colectivo.

- La mayor importancia que inicialmente (1977) tiene el nivel de FP en el País Vasco (7,2%), Navarra (7%) y La Rioja (6%). Este nivel educativo es el que en general desarrolla a lo largo de todo el período un mayor crecimiento de forma que en 1994 se encuentran por encima de la media nacional (19%) El País Vasco (30%), Navarra (28,4%), La Rioja (24,3), Aragón (24,3%), Cantabria (24,0%), Cataluña (23,2%), Baleares (20,7%), Murcia (20,5%), Asturias (20,2%) y Castilla León (19,5%).
- Los niveles de bachillerato y universitario son los que, al igual que a nivel nacional, presentan diferencias según la definición de demanda de educación considerada. Esto puede apreciarse comparando los mapas del II.1 al II.6 con los mapas II.7 al II.12. En lo que se refiere al nivel universitario como demanda realizada, destacan Navarra y Madrid ya que en los últimos años han superado el 20%, siendo estas dos Comunidades las que han vivido un estancamiento en el nivel de BUP a lo largo del período.

Las Comunidades Autónomas que tienen un mayor porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad con una demanda incompleta del nivel universitario, superando en los últimos años el 30%, son La Rioja, Navarra, Madrid, Aragón y Asturias. Mientras que al inicio del período sólo aproximadamente una cuarta parte de los jóvenes de 21 a 24 años de edad habían demandado estudios post obligatorios en 1994, sólo Andalucía, Extremadura y Castilla la Mancha no superan el 50% de demanda post obligatoria, existiendo entre el resto de comunidades grandes diferencias. Destacan a la cabeza con casi un 75% de demanda post obligatoria Navarra, País Vasco y La Rioja y con un 65% Madrid y Cataluña.

Para estudiar con más detenimiento la evolución y las diferencias entre comunidades autónomas en lo que al nivel universitario se refiere se presentan los mapas II.13 y II.14 en los que se expone la evolución del porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada en el primer caso y una demanda incompleta de estudios universitarios en el segundo caso.

El mapa II.13 muestra que son las comunidades de Navarra, País Vasco, La Rioja, Madrid y Aragón las que tienen un mayor porcentaje de jóvenes con estudios universitarios finalizados a lo largo de todo el período, mientras que Canarias, Andalucía, Murcia y Baleares se encuentran en el extremo inferior.

En cuanto a la demanda incompleta del nivel universitario (mapa II.14) se destaca el mayor esfuerzo que han realizado en este nivel las comunidades de Aragón, Baleares, Galicia, Castilla León, La Comunidad Valenciana, Madrid, Navarra, el País Vasco y La Rioja, incrementándose en más de 15 puntos el porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años que finalizan o cursan los niveles universitarios.



Mapa II.1. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1977.



Mapa II.2. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1981.



Mapa II.3. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1985.





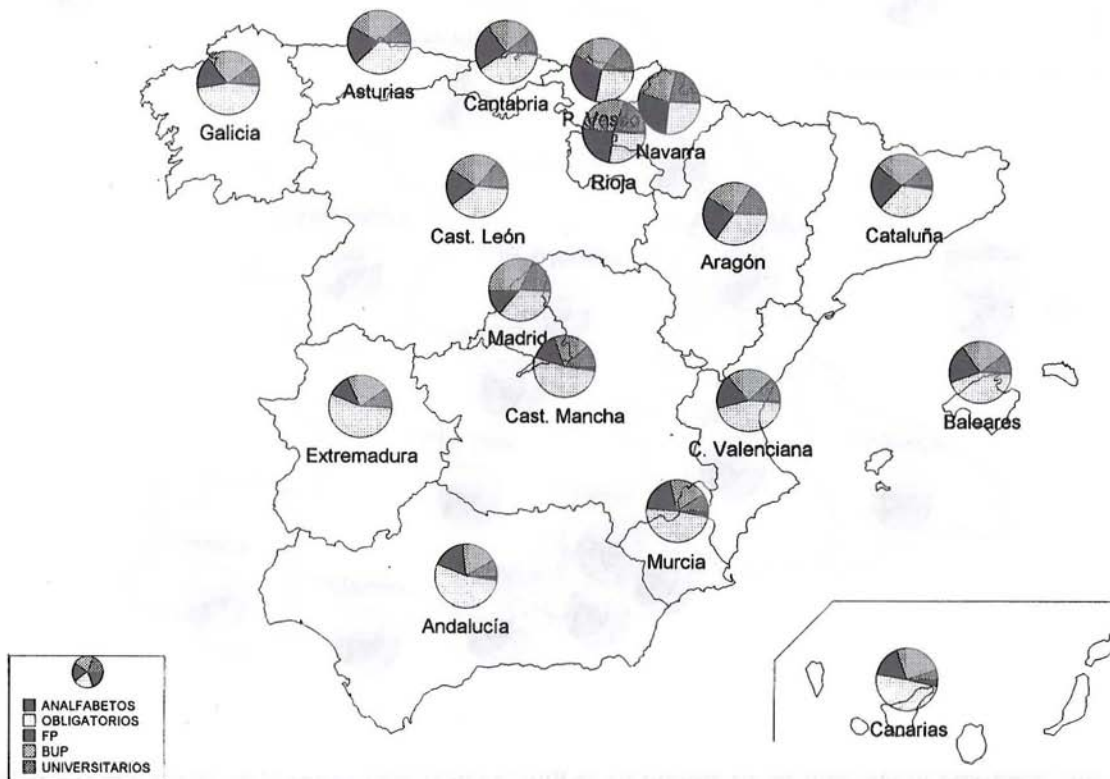
Mapa II.4. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1987.



Mapa II.5. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1991.



Mapa II.6. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1994.

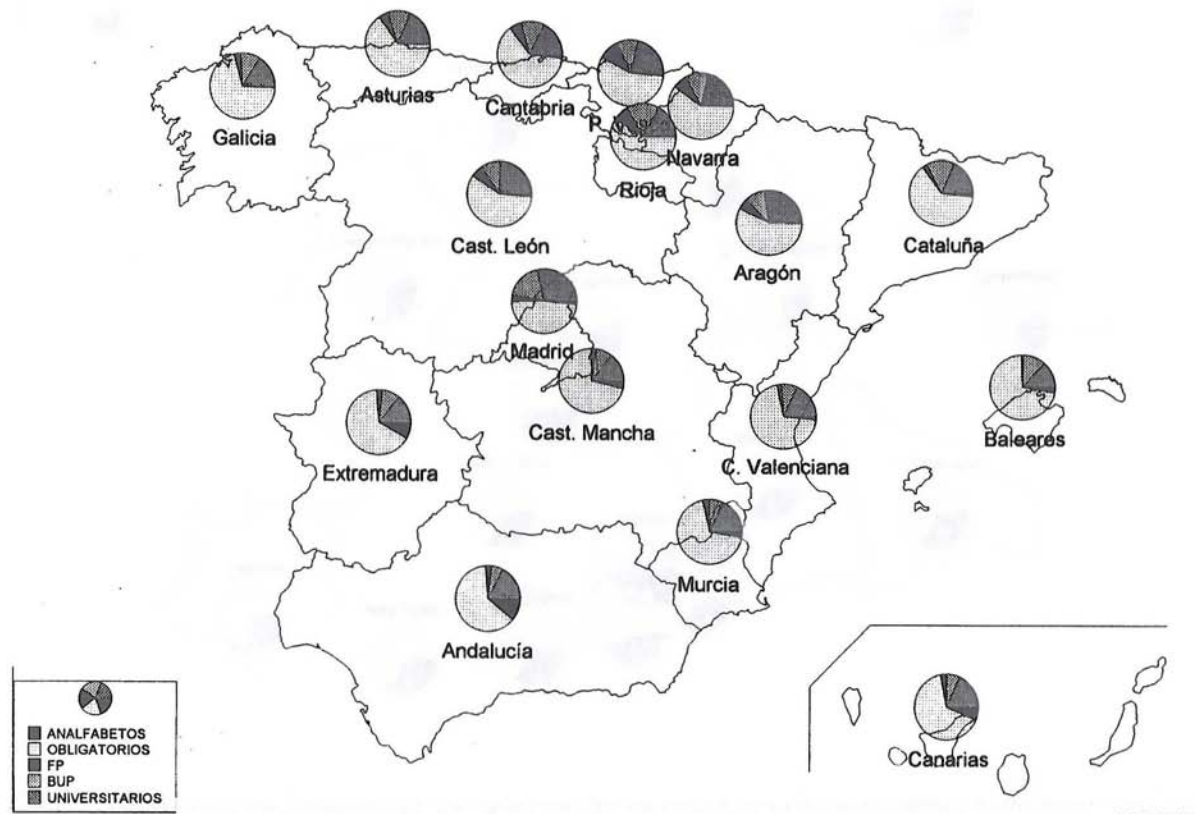




Mapa II.7. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1977.



Mapa II.8. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1981.



Mapa II.9. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1985.





Mapa II.10. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1987.



Mapa II.11. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1991.

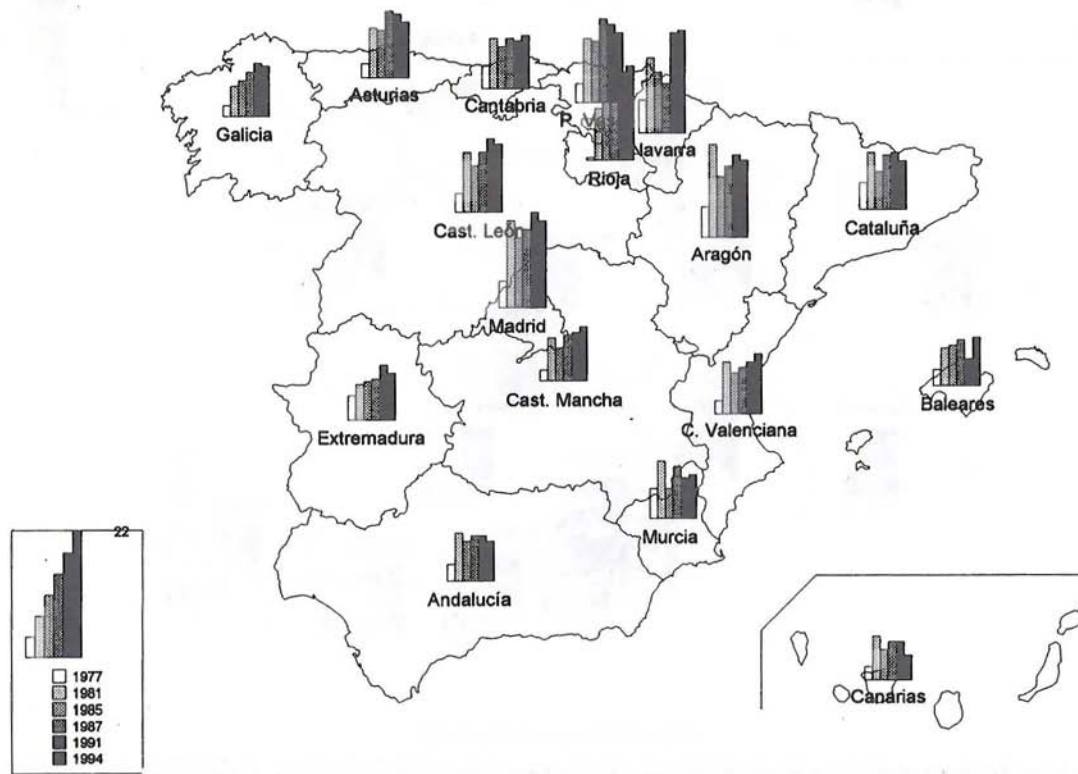


Mapa II.12. Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1994.

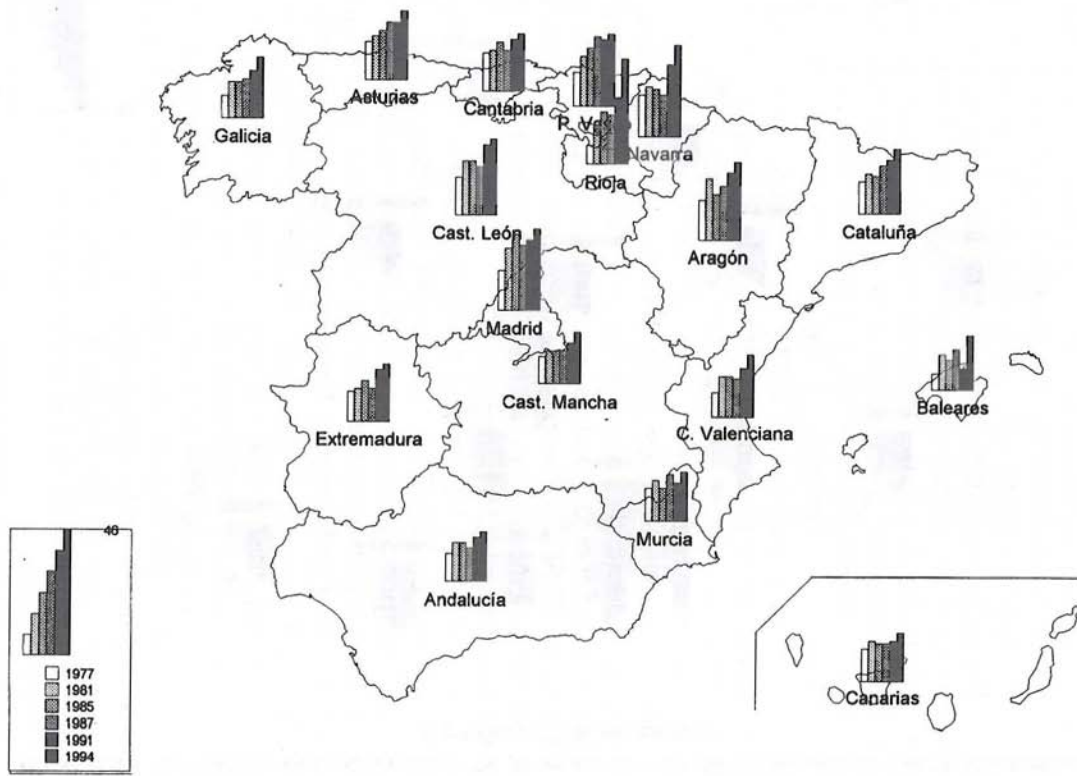




Mapa II.13. Evolución del porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda realizada de educación superior.



Mapa II.14. Evolución del porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda incompleta de educación superior.



## II.7. CONCLUSIONES

Uno de los puntos más difíciles en el estudio de la demanda de educación es sin duda alguna la propia definición de demanda de educación, la cual aún cuando suele estar muy determinada por el tipo de información disponible debe de tener una especial atención para develar el completo significado de lo que se está midiendo. En nuestro caso dos definiciones son ensayadas: la demanda de educación como máximo nivel de estudios terminado a la que hemos denominado demanda realizada y la demanda de educación como máximo nivel de estudios terminado o en curso, a la que hemos llamado demanda incompleta. Ambas definiciones no presentan diferencias en los niveles de analfabetos/sin estudios, obligatorios y FP, mientras que si muestran diferencias en los niveles de BUP y Universitario, acentuando la primera aproximación la demanda en el nivel de BUP en detrimento del Universitario y sucediendo exactamente lo contrario en lo que a la segunda definición se refiere.

Independientemente de la medida utilizada destacamos un incremento en la demanda de los niveles post obligatorios a nivel nacional a lo largo de los dieciocho años estudiados y un importante crecimiento del nivel de FP. Si nos fijamos en la demanda de educación incompleta se confirma el incremento del nivel universitario a lo largo del período y el estancamiento del bachillerato.

La relación entre las diversas tasas de paro y la demanda de educación superior en España no parece ser muy clara a la luz del análisis descriptivo aportado en este capítulo. Se detecta una importante correlación entre las diversas tasas de paro analizadas, de forma que sufren una evolución paralela que puede esconder el efecto positivo esperado de la tasa de paro de los jóvenes con BUP y FP sobre la demanda de educación superior y el efecto negativo esperado entre la tasa de paro de los licenciados y la demanda de educación superior.

Desde 1977 hasta 1994 se ha producido un cambio de tendencia en lo que al peso que ambos sexos tienen en la enseñanza post obligatoria incrementándose la participación de las mujeres en todos los niveles y sobre todo en los niveles de bachillerato y universitario siendo minoritarias en el nivel de FP, hecho que parece ir desapareciendo en los últimos años.

El nivel de estudio de los padres de aquellos jóvenes que invierten en educación después de finalizar los estudios obligatorios es superior,



de forma que en las familias donde el padre tiene estudios universitarios el hijo demandará dicho nivel en más del 80% de los casos, siendo este hecho más pronunciado en las familias donde la madre tiene un nivel universitario.

La situación laboral de los padres, el número de ocupados de la familia y el número de parados en la familia son variables que pueden configurar la referencia más cercana al individuo de las expectativas respecto al mundo del trabajo a la vez que aportan información respecto a las condiciones económicas de la familia. En principio parece que unos padres parados, un elevado número de parados y de ocupados en la familia son las condiciones menos propicias para que el joven demande estudios post obligatorios.

El tamaño familiar apuesta por el hecho de que familias pequeñas son más favorables para que el joven demande educación post obligatoria.

Por último, un análisis de la demanda de educación para las diversas Comunidades Autónomas pone de manifiesto las diferencias de partida entre dichas Comunidades y el gran esfuerzo que han realizado algunas de ellas en la extensión de los estudios obligatorios (como es el caso de Andalucía), aunque también encontramos casos en los que esas diferencias siguen perdurando hoy día (Cataluña).

En el próximo capítulo utilizaremos los modelos de elección discreta para aproximarnos a la demanda de educación superior con el fin de profundizar en las hipótesis formuladas en el presente trabajo. Estos modelos permitirán controlar distintas características del joven y de su familia de forma que podremos abordar con mayor precisión algunos de los interrogantes abiertos en este capítulo respecto a las relaciones entre las distintas variables consideradas y la demanda de educación superior.

RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN  
DE LOS MODELOS DE DEMANDA  
DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
PARA ESPAÑA: 1977-1994

III.1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la Microeconometría y los avances en los modelos de elección discreta han permitido el estudio empírico de la demanda de educación en países donde los datos de corte transversal son los únicos disponibles, mientras que las estadísticas que contemplan el seguimiento de los individuos a lo largo del tiempo están aun por llegar.

La forma más habitual de contrastar la teoría del capital humano y de estudiar en este marco la demanda de educación, ha sido la estimación de las tasas de rendimiento mediante ecuaciones mincerianas de ingresos. Para el caso español, los trabajos de Calvo (1988), Corugedo, García y Hernández (1994) y Alba y San Segundo (1995) son los más destacados que presentan estimaciones de la tasa de rendimiento de la educación mediante la utilización de ecuaciones de ingresos mincerianas. La Encuesta de Presupuestos Familiares de 1991 ofrece un marco interesante para el estudio de la demanda de educación que ha sido aprovechado no sólo para estimar ecuaciones de ingresos (Alba y San Segundo (1995)) sino también para estudiar la demanda de educación desde otras perspectivas como es el caso del trabajo de Benito, Ferri, Moltó y Uriel (1995) en el que se estima una ecuación de demanda de educación de los hogares españoles tanto de educación secundaria como universitaria, entendiendo la demanda de educación como el gasto de los hogares en un determinado nivel educativo dividido por el número de miembros del hogar que cursan o están en disposición de

cursar dicho nivel educativo. En sus estimaciones tienen en cuenta el coste de oportunidad de la educación incorporando una estimación del precio sombra de la misma.

En este trabajo proponemos el estudio de la demanda de educación superior en los últimos dieciocho años haciendo hincapié en los factores familiares y en las expectativas de empleo que puedan estar presentes en dicha decisión. Con los datos disponibles<sup>1</sup> no se pueden calcular tasas de rendimiento de la educación superior en los últimos dieciocho años y estudiar así la evolución de la misma. Sin embargo, la aplicación de los modelos de elección discreta nos permitirá estudiar la influencia de las características personales, familiares y del entorno laboral del individuo en la probabilidad de demandar estudios universitarios. Estimaremos dichos efectos sobre la demanda de educación en los seis años escogidos en el período 1977-1994: 1977, 1981, 1985, 1987, 1991 y 1994<sup>2</sup>.

Más específicamente, en este capítulo presentamos los resultados de los modelos de demanda de educación que se exponen en el apartado I.3 del capítulo I. El presente capítulo consta de cuatro secciones: en primer lugar, en el apartado III.2 se presentan los resultados de la estimación del modelo de demanda de enseñanzas medias que, además de su interés específico, servirá de base para corregir los sesgos de selección que presentan los modelos de demanda de educación superior de los dos siguientes apartados en los que se recogen los resultados de los modelos de demanda de educación superior, diferenciando entre demanda de educación superior realizada (apartado III.3.) y demanda de educación superior incompleta (apartado III.4.). En el apartado III.5. nos detendremos en el estudio de la probabilidad de demandar estudios superiores en función de la probabilidad de obtener el bachillerato o la FP-II. Finalizaremos el capítulo con un apartado de conclusiones. En el Apéndice II pueden consultarse los estadísticos de las variables utilizadas en éstos modelos y algunas estimaciones de los mismos que no han sido incluidas en el texto.

---

<sup>1</sup> Como es bien sabido la fuente de información que utilizamos en este trabajo y que nos permite estudiar la evolución de la demanda de educación en los últimos dieciocho años no dispone de información sobre la renta de los individuos.

<sup>2</sup> Las razones por las que escogemos estos seis años ya han sido expuestas en el capítulo anterior.



## III.2. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE DEMANDA DE ENSEÑANZAS MEDIAS: 1977-1994

### III.2.1. *Introducción*

El modelo de enseñanzas medias que se presenta en este apartado tiene el objetivo de corregir el sesgo de selección que presentan los modelos de demanda de educación superior. Sin embargo, y aún cuando este modelo tiene un carácter instrumental para la estimación de la probabilidad incondicional (teniendo en cuenta la probabilidad que tienen los jóvenes de ser potenciales demandantes del nivel universitarios) de que un individuo demande educación universitaria, se ha optado por presentar y discutir dicho modelo en un lugar destacado de la presente tesis debido al interés que suscita dicho tema y con el propósito de facilitar la comprensión de la selección que se realiza para conseguir el grupo de potenciales demandantes de educación superior.

Este apartado se divide en tres secciones: en primer lugar se define la población objeto de estudio, la variable dependiente y las variables explicativas, en segundo lugar, se comentan los resultados obtenidos de la estimación, finalizando con un apartado de conclusiones. En el Apéndice II.1 pueden consultarse los estadísticos de las variables utilizadas en estos modelos.

### III.2.2. *Población objeto de estudio, la variable dependiente y las variables explicativas*

La población objeto de estudio viene dada por todos los individuos de 21 a 24 años de edad. Este modelo servirá para calcular la probabilidad de que un joven finalice estudios de bachillerato o FP-II, probabilidad que servirá para introducirla como variable explicativa en los modelos de demanda de educación superior que se exponen en los próximos apartados. El rango de edad pretende cumplir (entre otros) el objetivo de que los jóvenes tengan la edad suficiente para haber demandado estudios superiores<sup>3</sup>. Sin embargo, un estudio que tuviera como objetivo prioritario la demanda de enseñanzas medias aconseja-

---

<sup>3</sup> En el apartado II.2 del capítulo II de este trabajo se discute el tramo de edad escogido para el estudio de la demanda de educación.

ría un tramo de edad diferente y la distinción entre demanda de bachillerato y demanda de FP, los dos niveles que componen las enseñanzas medias en nuestro país en el período estudiado. La profundización en la demanda de enseñanzas medias excede nuestros propósitos y se considera como un estudio que deberá ser realizado en otra fase.

Este modelo de demanda de enseñanzas medias vendrá dado por un modelo de elección discreta cuya variable dependiente toma el valor uno si los individuos han logrado como mínimo el título de bachillerato o el título de FP-II<sup>4</sup> y cero en otro caso, es decir, tomará el valor cero para los jóvenes que son analfabetos/sin estudios o que han realizado la enseñanza obligatoria (independientemente de si se ha obtenido el Certificado o el Graduado de Escolaridad).

Las variables utilizadas en el análisis vienen limitadas por la información que recoge la EPA y son básicamente las variables que han sido utilizadas en el Capítulo II para el análisis descriptivo de la evolución de la demanda de educación en España. Estas variables pueden agruparse de la siguiente forma:

- Características personales: Sexo.
- Situación respecto de los padres: Hijos con padre y madre, hijos sin padre, hijos sin madre y jóvenes que no tienen una relación con la persona principal de hijo (no es hijo). También hemos considerado el caso de que el joven sea hijo único.
- Características de los padres: estudios del padre y de la madre, situación laboral y condición socioeconómica del padre y situación laboral de la madre.
- Características de la familia: número de miembros de la familia, número de hermanos que realizan estudios reglados en la semana de referencia de la encuesta y número de parados y de ocupados en la familia.
- Comunidad Autónoma en la que vive el individuo.

---

<sup>4</sup> Recuérdese que sólo a partir de 1987 en la base de datos utilizada (EPA) podemos diferenciar entre FP-I y FP-II y que como demostramos en los gráficos II.1 y II.2 del Capítulo II del presente trabajo los jóvenes con FP-I se considera que tienen estudios obligatorios en los años anteriores a 1987.

### III.2.3. Presentación de los resultados

En este apartado presentamos los resultados obtenidos de la estimación de un modelo *logit*<sup>5</sup> de la demanda de educación post obligatoria en los años 1977, 1981, 1985, 1987, 1991 y 1994. En definitiva, este modelo permite analizar si existen diferencias entre los jóvenes que no pueden optar a los estudios universitarios porque decidieron no acudir a la enseñanza secundaria o si acudieron abandonaron los estudios antes de obtener un título, y aquellos jóvenes que potencialmente pueden demandar estudios superiores. En los dos próximos apartados estudiaremos la demanda de educación superior de este grupo de jóvenes potencialmente demandantes de educación superior, diferenciando entre los que no demandan y los que si demandan el nivel de enseñanza universitaria. También podremos comprobar si, como esperamos a priori, una mayor probabilidad de finalizar estudios medios implica una mayor probabilidad de demandar estudios superiores y si esto se produce en los seis años estudiados.

La tabla III.1 contiene los resultados que se han obtenido de la estimación de un modelo *logit* de demanda de enseñanzas medias y que se comentan a continuación.

Tabla III.1. Regresión logística de enseñanzas medias<sup>(\*)(\*\*)</sup>.

	1977	1981	1985	1987	1991	1994
<b>Sexo</b>						
Varón	0.36 (8.80)	0.19 (5.61)	-0.21 (-6.70)	-0.45 (-15.08)	-0.47 (-15.61)	-0.57 (-19.60)
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	0.35 (2.82)	0.09 (0.80)	0.08 (0.82)	-0.04 (-0.44)	-0.21 (-2.28)	-0.01 (-0.15)
Sin madre	0.38 (2.56)	0.35 (2.77)	0.09 (0.76)	-0.02 (-0.19)	0.02 (0.16)	-0.04 (-0.34)
No es hijo	0.35 (2.38)	0.19 (1.47)	-0.19 (-1.58)	-0.18 (-1.46)	0.34 (2.49)	0.25 (1.93)
Hijo único	0.19 (2.88)	0.17 (2.87)	0.06 (1.01)	-0.03 (-0.56)	0.16 (2.68)	0.17 (2.84)

<sup>5</sup> Para analizar los detalles de la metodología utilizada puede consultarse el libro de Maddala (1983) o Amemylla (1981) que presentan una visión general de los modelos de respuesta cualitativa y los problemas concretos a los que se aplica dicha metodología. También puede consultarse el trabajo de Mcfadden (1974) que trata de forma más detenida los modelos *logit* condicionales y su aplicación a la elección del consumidor.



<b>Estudios del padre</b>						
Obligatorios	0.54 (6.91)	0.49 (7.40)	0.34 (5.75)	0.37 (6.80)	0.24 (4.40)	0.26 (4.74)
Medios	1.54 (10.51)	1.85 (13.97)	1.29 (11.82)	1.08 (12.26)	1.19 (13.29)	0.93 (11.62)
Superiores	2.65 (12.73)	2.02 (11.91)	1.34 (10.06)	1.55 (13.65)	1.89 (15.14)	1.69 (14.35)
<b>Estudios de la madre</b>						
Obligatorios	1.00 (14.83)	1.03 (18.06)	0.74 (14.33)	0.68 (14.23)	0.80 (16.18)	0.76 (15.87)
Medios	2.27 (10.46)	2.65 (11.74)	2.23 (12.47)	1.72 (13.89)	2.07 (15.24)	1.77 (16.55)
Superiores	2.73 (9.22)	2.55 (11.49)	2.20 (12.09)	1.72 (12.83)	2.00 (15.00)	2.51 (15.68)
<b>Condición socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	-0.08 (-0.82)	-0.08 (-0.89)	-0.26 (-2.93)	-0.05 (-0.55)	-0.24 (-2.89)	0.04 (0.49)
Empresario	0.88 (9.14)	0.56 (6.51)	0.63 (7.39)	0.62 (8.02)	0.30 (4.09)	0.35 (5.18)
Profesionales	1.37 (6.77)	0.54 (2.85)	1.21 (6.53)	0.84 (6.15)	0.68 (4.55)	0.64 (6.26)
Directivos y jefes	1.56 (8.77)	1.18 (7.33)	2.06 (10.09)	0.93 (6.71)	1.25 (8.00)	0.68 (4.67)
Opera. Cualificados	0.40 (4.78)	0.29 (3.84)	0.27 (3.57)	0.33 (4.70)	0.17 (2.46)	0.22 (3.53)
Otros	1.65 (6.75)	1.33 (5.94)	0.60 (3.29)	0.84 (5.60)	0.09 (0.60)	-0.17 (-0.80)
Parados			-0.02 (-0.19)	-0.04 (-0.41)	0.07 (0.71)	-0.04 (-0.52)
Inactivos	0.13 (1.23)	-0.20 (-2.35)	-0.13 (-1.46)	0.00 (-0.02)	-0.32 (-4.17)	0.04 (0.55)
<b>Situación laboral de la madre</b>						
Parada					0.36 (3.24)	-0.03 (-0.33)
Inactiva	-0.12 (-1.73)	-0.14 (-2.40)	-0.05 (-0.89)	-0.19 (-3.75)	0.04 (0.74)	0.09 (1.98)
<b>Tamaño familiar</b>						
1-2 miembros	0.30 (3.49)	0.61 (8.44)	0.64 (8.64)	0.68 (8.45)	0.25 (3.22)	0.56 (7.08)
3 miembros	-0.19 (-3.10)	0.07 (1.34)	0.18 (3.40)	0.12 (2.15)	-0.04 (-0.72)	0.06 (0.98)
5 miembros	-0.37 (-6.15)	-0.16 (-3.11)	-0.25 (-5.27)	-0.17 (-3.80)	-0.29 (-6.62)	-0.28 (-6.78)
6 miembros	-0.71 (-9.33)	-0.37 (-5.74)	-0.41 (-6.99)	-0.28 (-5.24)	-0.63 (-11.25)	-0.53 (-9.69)
7 y más miembros	-0.96 (-11.84)	-0.82 (-11.52)	-0.94 (-13.23)	-0.64 (-9.43)	-1.04 (-14.63)	-0.71 (-10.19)

<b>Número de hermanos que realizan estudios reglados</b>						
1 hermano	1.05 (16.03)	1.13 (21.28)	0.89 (18.51)	0.89 (21.49)	0.75 (17.93)	0.79 (20.14)
2 hermanos	1.96 (14.69)	1.65 (15.62)	1.54 (16.80)	1.06 (13.93)	1.59 (20.24)	1.23 (17.82)
3 y más hermanos	1.90 (8.97)	2.45 (12.57)	1.64 (9.86)	2.04 (12.08)	1.79 (11.19)	1.96 (13.36)
<b>Número de ocupados en la familia</b>						
0 ocupados	0.00 (-0.04)	0.08 (1.12)	-0.15 (-2.07)	0.20 (2.96)	0.11 (1.57)	-0.12 (-1.86)
1 ocupado	0.14 (2.48)	0.15 (3.05)	-0.05 (-1.07)	0.12 (2.66)	0.03 (0.61)	0.00 (0.03)
3 y más ocupados	-0.25 (-3.31)	-0.23 (-3.16)	-0.10 (-1.41)	-0.40 (-6.20)	-0.26 (-4.37)	-0.15 (-2.51)
<b>Número de parados en la familia</b>						
1 parado	0.05 (0.59)	-0.16 (-3.36)	-0.14 (-3.11)	-0.29 (-7.10)	-0.39 (-8.30)	-0.24 (-5.85)
2 parados y más			-0.22 (-2.70)	-0.55 (-7.24)	-0.57 (-6.07)	-0.46 (-6.22)
<b>Comunidad Autónoma en la que vive el individuo</b>						
Aragón	0.24 (2.03)	0.17 (1.74)	0.21 (2.28)	0.22 (2.48)	0.27 (2.88)	0.20 (2.14)
Asturias	0.14 (1.16)	0.08 (0.75)	0.23 (2.38)	0.27 (2.87)	0.08 (0.82)	0.33 (3.57)
Baleares	-0.44 (-2.05)	-0.08 (-0.49)	-0.23 (-1.63)	0.07 (0.59)	-0.27 (-2.20)	-0.03 (-0.26)
Canarias	0.28 (2.52)	0.09 (0.92)	0.03 (0.35)	-0.16 (-1.89)	-0.09 (-1.02)	0.01 (0.15)
Cantabria	0.27 (1.79)	0.19 (1.36)	0.04 (0.29)	-0.08 (-0.60)	0.16 (1.21)	0.07 (0.52)
Cataluña	0.19 (2.63)	0.07 (1.19)	0.20 (3.45)	0.14 (2.65)	0.29 (5.51)	0.42 (8.18)
Cast-León	0.21 (2.35)	0.20 (2.65)	0.04 (0.50)	0.14 (2.14)	0.17 (2.45)	0.19 (2.82)
Cast-La Mancha	0.16 (1.39)	-0.07 (-0.75)	-0.06 (-0.68)	-0.13 (-1.59)	0.02 (0.30)	0.08 (0.97)
C. Valenciana	-0.06 (-0.74)	-0.16 (-2.19)	-0.10 (-1.56)	-0.13 (-2.14)	-0.05 (-0.83)	0.15 (2.64)
Extremadura	-0.16 (-1.09)	0.09 (0.75)	0.10 (0.94)	-0.10 (-1.02)	0.22 (2.22)	0.05 (0.48)
Galicia	-0.07 (-0.75)	-0.06 (-0.82)	0.02 (0.26)	0.06 (0.89)	0.09 (1.30)	0.19 (2.68)
Madrid	0.68 (9.49)	0.63 (10.16)	0.50 (8.50)	0.29 (5.22)	0.41 (7.56)	0.32 (5.98)

Murcia	0.26 (1.79)	0.18 (1.57)	-0.20 (-1.74)	-0.08 (-0.72)	0.08 (0.79)	0.08 (0.89)
Navarra	0.50 (3.23)	0.20 (1.42)	0.08 (0.60)	-0.01 (-0.11)	0.06 (0.43)	0.40 (3.24)
País Vasco	0.31 (3.41)	0.34 (4.45)	0.40 (5.54)	0.44 (6.44)	0.49 (6.97)	0.51 (7.53)
La Rioja	-0.49 (-1.87)	0.26 (1.24)	-0.25 (-1.23)	-0.13 (-0.65)	0.16 (0.86)	0.32 (1.72)
Constante	-2.89 (-21.69)	-2.28 (-20.13)	-1.45 (-13.33)	-1.30 (-13.55)	-1.16 (-12.48)	-1.15 (-13.20)
N	11333	12246	12854	12667	13075	12552
-2 Log L.(***)	16834.69	22281.00	25018.75	27707.42	27432.59	28824.8

(\*) Individuo de Referencia: mujer andaluza, con padre y madre analfabetos estando ambos ocupados, siendo el padre un operario no cualificado, son cuatro miembros en la familia, dos ocupados y ningún parado y tiene hermanos pero ninguno realizando estudios reglados en la semana de referencia.

(\*\*) Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t-student.

(\*\*\*) Es significativo al 99% para todos los años.

En primer lugar, destacamos que el sexo es una variable significativa en todo el período estudiado a lo largo del cual ha cambiado de signo, de forma que el ser varón aumentaba la probabilidad de alcanzar estudios post-obligatorios en el período 1977-1981, y a partir de 1985, los varones tendrán menos probabilidad de demandar enseñanzas medias. Recuérdese que en este estudio no diferenciamos entre la demanda de bachillerato y la demanda de FP, aspecto que como vimos en el análisis descriptivo del capítulo anterior presentaba diferencias importantes entre varones y mujeres.

Los estudios de los padres aparecen como un factor importante en la decisión de demandar estudios post obligatorios, obteniendo que a mayor educación de los padres mayor será la probabilidad de que los hijos alcancen como mínimo niveles de estudios medios, siendo más determinantes los estudios de la madre que los del padre, fenómeno que se repite en todo el período. Destacamos como a pesar de la conocida correlación entre los estudios del padre y de la madre que ha sido estudiada en nuestro país por Moreno (1992) y Carabaña (1995) ambas variables son significativas y con signo positivo. Recuérdese que la influencia de los estudios de los padres en la demanda de educación post-obligatoria fue uno de los aspectos más llamativos del análisis des-



criptivo del capítulo II en el que se analizaban los estudios del padre y de la madre por separado.

La condición socioeconómica y la situación laboral del padre han sido consideradas como una única variable que se ha descompuesto en variables dicotómicas que recogen la condición socioeconómica del padre que trabaja y una variable dicotómica que recoge la situación de que el padre esté parado (situación que sólo ha podido ser considerada a partir del año 1985 debido a las pocas observaciones existentes en estas categorías en los años anteriores en los que el estar parado se ha unido a la situación de que el padre esté inactivo) y otra que refleja si el padre es inactivo. Se ha tomado como referencia el padre que trabaja y que es un trabajador no cualificado.

La condición socioeconómica es una variable que refleja el estatus económico de la familia<sup>6</sup>. Los resultados obtenidos reflejan la influencia positiva de tener un padre empresario, profesional, directivo o jefe u operario cualificado frente a tener un padre operario no cualificado, circunstancia que no ofrece diferencias significativas respecto a tener un padre agricultor (excepto para los años 1985 y 1991 en los que los hijos de padres agricultores se ven desfavorecidos respecto a los hijos de padres operarios no cualificados). El tener un padre parado o inactivo (excepto para los padres inactivos en los años 1981 y 1991, años en los que los coeficientes de la variable inactivos es significativo y negativo) no presenta diferencias significativas en relación a tener un padre operario no cualificado.

Respecto a la situación laboral de la madre, el pequeño número de observaciones en la categoría de madre parada no ha permitido distinguir esta situación para los años 1977 hasta 1987, años para los cuales las pocas madres paradas han sido incluidas en la categoría de inactivas. En la medida en que la situación laboral de la madre refleja la situación económica de la familia, se espera que en familias donde la madre trabaja la demanda de educación post-obligatoria de los hijos sea mayor. Los resultados obtenidos reflejan que hasta 1987 el tener una madre que trabaja favorece el acceso a titulaciones medias de los hijos, año a partir del cual este efecto no se mantiene.

---

<sup>6</sup> Puede consultarse el documento del INE «La Condición Socioeconómica en la Encuesta de Población Activa» de 1990, para un estudio detallado de como el INE construye esta variable teniendo en cuenta la rama de actividad, ocupación y situación profesional y laboral del individuo.

Con respecto al tamaño de la familia podemos concluir que familias con uno, dos o tres miembros aumentan la probabilidad de demandar enseñanzas medias con respecto a familias de cuatro miembros, mientras que familias con tamaños superiores a cuatro miembros influyen negativamente, a lo largo del período, sobre la probabilidad de lograr un nivel de enseñanzas medias, aspecto que se refleja en los gráficos II.44 a II.50 del capítulo anterior.

El número de hermanos (menos el joven) del individuo que están realizando estudios reglados en la semana de referencia es un factor que influye positivamente sobre la demanda de enseñanzas medias a lo largo de todo el período. Esperamos que estas variables dicotómicas reflejen la carga familiar de la enseñanza y por tanto los costes que soporta la familia al ofrecer educación a sus hijos, de forma que, el signo esperado es negativo. Los resultados obtenidos reflejan una relación positiva entre el número de hermanos que realizan estudios reglados y la demanda de enseñanzas post-obligatorias sugiriendo un hecho muy interesante: En las familias españolas se hace un gran esfuerzo por dar la misma educación a todos los hijos de forma que si un joven tiene un hermano estudiando, la probabilidad de que el joven logre estudios secundarios aumenta de forma significativa, hecho que se produce en los últimos dieciocho años.

La ausencia del nivel de ingresos familiares en la base de datos disponible puede estar recogida (además de en el nivel de estudios de los padres, la situación laboral del padre y de la madre y la condición socioeconómica del padre) en las variables de número de ocupados y número de parados que hay en la familia. Como ya discutimos en el capítulo anterior, estas variables no sólo reflejan condiciones económicas de la familia sino también recogen la conexión o la preferencia de la familia por el mundo laboral. Los aspectos de renta implicarían que a mayor número de ocupados en la familia (permaneciendo constante otras características familiares) mayor nivel de renta y por tanto se esperaría que el coeficiente de dicha variable fuese positivo (si se considera como categoría de referencia que no esté nadie ocupado en la familia). Por otra parte, si el número de ocupados en la familia refleja la mayor preferencia de ésta por el mundo laboral se esperaría que el coeficiente de dicha variable tuviera signo negativo (si la categoría de referencia fuese la de ningún ocupado en la familia). Dependiendo de cual sea el signo del coeficiente de las variables dicotómicas referidas



al número de ocupados en la familia, podremos indicar que predomina un efecto u otro.

Respecto al número de parados en la familia la dirección en la que se mueven los dos efectos es la misma ya que si refleja niveles de renta familiar, a mayor número de parados en la familia menor nivel de renta y menor demanda de educación. Por otra parte, si el número de parados refleja las preferencias de la familia por el mundo laboral frente al mundo del estudio, a mayor número de parados en la familia se espera una menor probabilidad de demandar estudios. Por lo tanto, el signo esperado del coeficiente de las variables dicotómicas que miden el número de parados en la familia es negativo y no podemos diferenciar cual de los dos efectos considerados predomina.

Resumiendo, si las categorías de referencia son ningún parado y ningún ocupado en la familia, en el caso de que estas variables recojan las condiciones de renta de la familia, esperamos que el coeficiente de las variables número de parados tenga signo negativo y el de número de ocupados signo positivo. Y si domina el efecto de preferencia por el mundo laboral, esperamos que ambas variables tengan un efecto negativo sobre la probabilidad de terminar estudios medios, ya que ambos efectos actúan en dirección opuesta respecto al número de ocupados y en la misma dirección respecto al número de parados. Por lo tanto, el signo del coeficiente de las variables que recogen el número de ocupados refleja el efecto predominante de los gustos o de la renta mientras que el del número de parados tiene un signo esperado negativo no pudiéndose diferenciar ambas componentes.

El no tener ningún parado en la familia (sin tener en cuenta el joven) es la situación más favorable para alcanzar enseñanzas medias, siendo este hecho relevante en todo el período estudiado excepto para el año 1977 en el que el tener un parado o más frente a no tener ningún parado no supone una diferencia significativa.

Con respecto a la variable número de ocupados (sin tener en cuenta el joven) el tener ningún ocupado frente a tener dos ocupados en la familia no presenta diferencias significativas, excepto para el año 1985 en el que tiene un efecto negativo y para 1987 en el que el efecto es positivo. Tener un ocupado frente a tener dos ocupados en la familia presenta diferencias positivas y significativas para los años 1977, 1981 y 1987. El tener tres o más ocupados en la familia frente a tener dos ocupados tiene un efecto negativo sobre la probabilidad de alcanzar un título de enseñanzas medias (excepto para el año 1985 en el que dicha



variable no es significativa). Podemos concluir que esta variable recoge en mayor medida el efecto de preferencia familiar sobre el mundo laboral que el efecto de capacidad económica de la familia.

La comunidad autónoma en la que reside el joven tiene un efecto positivo y sin cambiar de signo a lo largo del período estudiado si se trata de Aragón, Asturias, Cataluña, Castilla León, Madrid y País Vasco frente al joven que vive en Andalucía, presentando el resto de las Comunidades Autónomas un comportamiento irregular a lo largo del período y en general con diferencias no significativas. En este estudio se refleja las diferencias regionales que existen en nuestro país, y que no han desaparecido todavía, respecto a la demanda de estudios post-obligatorios.

A diferencia de otros estudios (Modrego (1986) y Albert (1991)) en los que se selecciona el colectivo de jóvenes con padre y madre, nosotros utilizamos el total de jóvenes que tenemos en la muestra para realizar el análisis, y en la medida en que hay individuos que no tienen padre o no tienen madre o no tienen madre ni padre, se controla esta situación incluyendo variables dicotómicas que las refieran. El no convivir con los padres frente a convivir con ambos tiene un efecto negativo y significativo a lo largo del período sobre la probabilidad de lograr enseñanzas medias, sin embargo, el ser hijo y que alguno de los padres no convivan con la familia tiene un efecto no significativo y en algunos años positivo frente a la situación de convivencia con ambos padres. Hemos considerado el hecho de que el joven sea hijo único y puede comprobarse como esta situación familiar influye de forma significativa y positiva en cuatro de los seis años considerados (1977, 1981, 1991 y 1994).

#### **III.2.4. Conclusiones**

Podemos concluir que existen importantes diferencias entre los jóvenes que demandan estudios post-obligatorios y los individuos que no acceden a niveles de enseñanza no obligatoria. Estas diferencias se ven reflejadas en el sexo a lo largo de todo el período, aunque con un cambio de signo, de forma que a partir del año 1985 las mujeres tienen mayor probabilidad de educarse después de la enseñanza obligatoria. Los padres más educados son los que más educan a los hijos y el número de hermanos que realizan estudios reglados influye positivamente en la probabilidad de demandar estudios post-obligatorios, exis-

tiendo una tendencia en las familias españolas a favorecer la educación de todos los hijos. También en las familias donde hay un hijo único aumenta la probabilidad de que éste demande estudios secundarios.

El tener un padre empresario, profesional, directivo o jefe u operario cualificado refleja las mejores condiciones para demandar estudios medios frente a tener un padre trabajando y que sea operario no cualificado. Para terminar, el tamaño y el número de parados y ocupados de la familia configuran panoramas favorables en tamaños medios y pequeños de la familia y en bajo número de ocupados y de parados en la misma.

### **III.3. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE DEMANDA REALIZADA DE EDUCACIÓN SUPERIOR: 1977-1994**

#### **III.3.1. Introducción**

En el Capítulo II propusimos dos definiciones de demanda de educación: la demanda realizada y la demanda incompleta. Pudimos comprobar como las diferencias, en una primera aproximación descriptiva, entre las dos definiciones eran relevantes en la demanda de educación superior. Con el propósito de comprobar si existen diferencias en las conclusiones que puedan derivarse de un estudio multivariante de la demanda de educación superior, dependiendo de la definición de demanda de educación escogida, en éste y en el próximo apartado presentamos una estimación de la demanda de educación para cada definición.

En los dos próximos apartados aplicaremos los modelos de elección discreta que se deducen en el capítulo teórico de esta tesis. En la estimación de estos modelos se tiene en cuenta el sesgo de selección debido a la existencia de un mecanismo no aleatorio que selecciona a los jóvenes que cumplen la condición de haber alcanzado el bachillerato o la FP-II. Este procedimiento nos permite obtener la probabilidad incondicional de que un determinado joven con edad entre 21 y 24 años logre alcanzar algún nivel de estudios universitarios<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Para una consulta sobre los modelos *logit* condicional puede acudir a Mcfadden (1974), y sobre los problemas de selección el trabajo de Heckman (1979) es el punto de partida y Willis y Rosen (1979) ofrecen un tratamiento del problema de autoselección al caso de la demanda de educación.



El considerar la demanda de educación superior como máximo nivel de estudios terminados en un tramo de edad entre 21 y 24 años presenta la gran dificultad de que no se diferencian entre carreras de ciclo largo y carreras de ciclo corto, lo que podría hacer pensar que la mayoría de los individuos que han finalizado en este tramo de edad carreras universitarias responden a individuos que demandan estudios universitarios de ciclo corto o al menos podemos pensar que los individuos que demandan carreras de seis años (medicina e ingeniería superior) no han finalizado dichos estudios. Este problema puede verse reducido a partir de 1987, año en el que se diferencia entre diplomaturas, tres años de universidad y licenciaturas o más, ya que si bien los individuos en carreras más largas no han obtenido el título correspondiente, es de esperar que hayan finalizado al menos los tres primeros años. Nosotros no tendremos en cuenta estos aspectos que deberían tratarse en análisis posteriores.

El apartado se divide en cuatro secciones; la primera presenta la población escogida para el análisis, la definición de la variable dependiente y de las variables explicativas, en la segunda sección se comentan los resultados más destacados de las estimaciones, presentando una estimación en la que se incluye la comunidad autónoma (tabla III.2) y otra en la que se consideran las tasas de paro de la población con estudios superiores y de los jóvenes con bachillerato o FP (tabla III.3). Por último, se presenta un apartado de conclusiones.

### **III.3.2. Población objeto de estudio, la variable dependiente y las variables explicativas**

La población objeto de estudio son los jóvenes de 21 a 24 años de edad que han alcanzado un nivel de estudio de bachillerato o FP-II, es decir, el colectivo de individuos que potencialmente puede demandar estudios superiores.

Este colectivo de jóvenes es dividido en dos grupos: aquellos que han finalizado algún tipo de estudios universitarios y los que no han logrado alcanzar un título universitario independientemente de que en el momento actual el individuo declare ser estudiante o estar estudiando en la universidad. La variable dependiente es una variable dicotómica que toma el valor uno cuando el joven tiene una demanda realizada de educación superior y el valor cero cuando el joven que es un



demandante potencial de educación superior no desarrolla una demanda realizada de dicho nivel.

Las variables explicativas que se incorporan en este modelo, y al igual que en el modelo de demanda de enseñanzas medias, pueden dividirse en cinco grupos:

- Características personales: Sexo.
- Situación respecto de los padres: Hijos con padre y madre, hijos sin padre, hijos sin madre y jóvenes que no tienen una relación con la persona principal de hijo. También consideramos si el joven es hijo único.
- Características de los padres: estudios del padre y de la madre, y condición socioeconómica del padre.
- Características de la familia: proporción de ocupados y parados en la familia respecto al número de personas mayores de 16 años. Número de hermanos que tiene el joven (hijo) y que realizan estudios reglados en la semana de referencia de la encuesta (sin contar al joven) y número de hermanos menores de 16 años.
- Comunidad autónoma en la que vive el individuo y alternativamente las tasas de paro de la comunidad autónoma del individuo de la población con estudios superiores y la tasa de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con estudios de bachillerato o de FP.

### III.3.3. *Presentación de los resultados*

Las estimaciones que presentamos a continuación consideran el sesgo de selección incluyendo la variable «lambda» que es la estimación de la probabilidad de estar en la muestra y cuyos resultados se han discutido en el apartado anterior. En el apéndice II.2 puede consultarse en la tabla AII.2.1 una estimación de la demanda de educación superior realizada que corresponde a la especificación de la tabla III.3 de este apartado con la diferencia de que no se ha incluido dicha variable «lambda» (que recoge la probabilidad estimada de ser un potencial demandante de estudios superiores), en cuyo caso obtendremos la estimación de la probabilidad de tener una demanda realizada de estudios superiores condicionada a haber cumplido los requisitos curriculares necesarios para ser un potencial demandante de educación supe-

rior no permitiendo esta estrategia estudiar la relación entre la probabilidad de ser un potencial demandante de educación superior y la demanda de dicho nivel. Las estimaciones presentadas a continuación, además de permitir estudiar este aspecto, proporcionan una estimación de la probabilidad incondicional de tener una demanda realizada de estudios superiores. En el Apéndice II.1 también pueden consultarse las características descriptivas de la muestra utilizada.

En la tabla III.2 se presentan los resultados de la estimación del *logit* de demanda de educación superior realizada teniendo en cuenta la comunidad autónoma en la que vive el individuo y en la tabla III.3 se presenta una estimación de dicho modelo teniendo en cuenta las tasas de paro relevantes para la decisión que nos ocupa.

En primer lugar, destacamos que el ser varón influye de forma negativa, a lo largo de todo el período, en la probabilidad de tener una demanda realizada de educación superior. Este fenómeno quedó patente en el análisis descriptivo del Capítulo anterior, como puede observarse en el gráfico II.9 de dicho capítulo.

Tabla III.2.-Regresión logística de demanda realizada de educación superior<sup>(\*)</sup>(\*\*).

	1977	1981	1985	1987	1991	1994
<b>Sexo</b>						
Varón	-0.37 (-4.58)	-0.52 (-10.20)	-0.38 (-7.28)	-0.52 (-10.20)	-0.58 (-12.14)	-0.31 (-6.21)
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	-0.32 (-1.17)	0.42 (2.82)	-0.34 (-2.18)	0.42 (2.86)	0.05 (0.38)	-0.08 (-0.70)
Sin madre	-0.31 (-1.12)	-0.54 (-2.78)	0.68 (4.25)	-0.20 (-1.14)	0.40 (2.10)	0.34 (1.82)
No es hijo	1.11 (3.08)	0.72 (3.13)	-0.22 (-1.04)	0.43 (2.04)	-0.10 (-0.45)	0.25 (1.13)
Hijo único	0.19 (1.48)	0.26 (3.16)	-0.03 (-0.35)	-0.04 (-0.53)	0.17 (2.22)	-0.11 (-1.43)
<b>Estudios de los padres</b>						
Padre con est>obli.	-0.22 (-1.28)	0.11 (1.03)	-0.18 (-1.94)	0.09 (1.08)	0.20 (2.41)	-0.15 (-1.90)
Madre con est>obli.	0.07 (0.42)	0.74 (7.41)	0.18 (1.90)	0.33 (3.93)	0.27 (3.49)	0.24 (3.05)
<b>Condición socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	0.55 (2.27)	0.55 (3.70)	0.05 (0.30)	0.66 (4.39)	0.56 (4.04)	0.14 (1.03)
Empresario	-0.10 (-0.40)	0.50 (3.56)	-0.19 (-1.28)	0.10 (0.75)	0.11 (0.99)	-0.02 (-0.18)

Prof. Dir. y jefes	0.48 (1.83)	0.80 (5.24)	-0.37 (-2.27)	0.21 (1.42)	0.23 (1.80)	0.19 (1.65)
Operario cualificado	0.23 (1.06)	0.29 (2.23)	-0.53 (-3.88)	0.36 (2.74)	-0.14 (-1.25)	-0.14 (-1.38)
Otros	0.69 (1.98)	0.28 (1.27)	-0.38 (-1.74)	0.05 (0.22)	-0.18 (-0.91)	0.01 (0.02)
Parado o Inactivo	0.56 (2.33)	0.58 (4.06)	-0.13 (-0.94)	0.13 (0.92)	0.14 (1.22)	-0.09 (-0.84)
<b>Número de Hermanos que realizan estudios reglados</b>						
1 o más hermanos	0.15 (1.02)	0.34 (3.76)	-0.02 (-0.22)	0.06 (0.81)	0.26 (3.83)	-0.12 (-1.71)
<b>Porcentaje de ocupados y de parados en la familia</b>						
Ocup / >de 16 años	0.18 (0.66)	-0.03 (-0.17)	-0.39 (-2.18)	-0.67 (-4.08)	-0.17 (-1.13)	-0.34 (-2.26)
Para / > de 16 años	0.60 (0.99)	-0.10 (-0.36)	-0.90 (-3.50)	-0.63 (-2.70)	0.08 (0.35)	-0.49 (-2.38)
<b>Menores de 16 años en la familia</b>						
1 menor	-0.40 (-0.50)	0.08 (0.28)	-0.23 (-0.61)	-0.33 (-2.60)	0.03 (0.21)	-0.09 (-0.58)
2 y más menores	-0.03 (-0.24)	0.22 (2.61)	0.19 (2.17)	0.24 (3.72)	0.03 (0.42)	0.36 (5.55)
<b>Comunidad Autónoma en la que vive el individuo</b>						
Aragón	0.34 (1.58)	0.37 (2.68)	0.04 (0.25)	-0.18 (-1.38)	0.06 (0.43)	0.23 (1.68)
Asturias	-0.55 (-2.02)	-0.27 (-1.72)	-0.14 (-0.91)	-0.07 (-0.48)	-0.09 (-0.63)	-0.37 (-2.62)
Baleares	0.52 (1.30)	-0.49 (-1.93)	0.25 (1.04)	-0.26 (-1.32)	-0.68 (-2.82)	-0.04 (-0.23)
Canarias	-0.52 (-1.96)	-0.08 (-0.54)	-0.39 (-2.50)	-0.27 (-1.88)	-0.38 (-2.71)	-0.79 (-5.44)
Cantabria	-0.20 (-0.64)	-0.25 (-1.18)	-0.39 (-1.74)	-0.45 (-2.12)	-0.64 (-3.01)	-0.23 (-1.14)
Cataluña	0.36 (2.53)	-0.13 (-1.42)	-0.45 (-4.54)	-0.30 (-3.56)	-0.27 (-3.21)	-0.41 (-4.75)
Cast-León	-0.41 (-2.17)	-0.25 (-2.22)	-0.15 (-1.33)	-0.23 (-2.21)	0.00 (-0.05)	0.04 (0.41)
Cast-La Mancha	-0.57 (-1.96)	-0.03 (-0.22)	-0.06 (-0.38)	0.12 (0.91)	0.16 (1.19)	0.29 (2.23)
C. Valenciana	-0.15 (-0.81)	0.19 (1.73)	0.05 (0.50)	-0.10 (-1.03)	0.04 (0.39)	0.07 (0.80)
Extremadura	0.45 (1.67)	-0.24 (-1.24)	-0.12 (-0.70)	-0.16 (-0.97)	0.11 (0.68)	0.14 (0.87)
Galicia	-0.51 (-2.37)	-0.75 (-5.69)	-0.20 (-1.59)	-0.36 (-3.15)	-0.12 (-1.13)	-0.16 (-1.42)
Madrid	-0.34 (-2.25)	-0.03 (-0.34)	-0.30 (-3.21)	-0.18 (-2.13)	0.26 (3.20)	0.21 (2.56)



Murcia	0.62 (2.42)	0.30 (1.73)	-0.08 (-0.38)	0.08 (0.51)	-0.11 (-0.63)	-0.01 (-0.08)
Navarra	0.10 (0.33)	0.11 (0.54)	0.18 (0.84)	-0.45 (-2.17)	0.60 (3.37)	0.33 (2.10)
País Vasco	-0.23 (-1.19)	-0.22 (-1.93)	-0.07 (-0.59)	-0.14 (-1.40)	-0.01 (-0.14)	-0.18 (-1.74)
La Rioja	-1.58 (-1.52)	-0.46 (-1.36)	0.46 (1.49)	0.03 (0.09)	0.18 (0.71)	0.19 (0.83)
Lambda	0.68 (1.72)	0.13 (0.56)	1.93 (7.32)	1.14 (4.50)	0.78 (3.65)	1.45 (6.08)
Constante	-2.06 (-7.55)	-1.23 (-6.95)	-1.45 (-7.70)	-1.29 (-7.33)	-1.26 (-7.82)	-1.85 (-11.21)
N	2969	4258	4586	4630	5299	5810
-2 Log L.(****)	4274.96	9363.60	9586.03	11571.00	12279.61	12997.24

(\*) Individuo de Referencia: mujer andaluza, con padre y madre con estudios obligatorios o analfabetos/sin estudios, siendo el padre un operario no cualificado, tiene hermanos pero ninguno realizando estudios reglados en la semana de referencia ni ninguno menor de 16 años.

(\*\*) Los valores entre paréntesis son los estadísticos t-student.

(\*\*\*\*) Es significativo al 99% para todos los años.

Respecto a los niveles de estudios de los padres se han realizado distintas especificaciones considerando distintos grados de desagregación de los mismos e incluso se han combinados los estudios del padre y de la madre teniendo en cuenta no sólo la cercanía entre los estudios de la pareja sino también la distancia. En el primer caso no se encontraron diferencias significativas para niveles de estudios inferiores a los estudios medios y en el segundo caso respecto a las variables que recogían la distancia entre los estudios de los padres, cuando ésta era extrema no se encontraban casos en la mayoría de los años. Respecto a las variables que median la homogamia entre los estudios de la pareja sólo se encontraron diferencias significativas para el caso en el que el padre y la madre tenían estudios superiores.

La especificación que presentamos tiene la ventaja de que nos permite apreciar la importancia que tienen los estudios del padre y de la madre por separado y recoge la diferencia en la demanda de educación realizada de los hijos cuyos padres tienen estudios medios o superiores frente a que sean analfabetos/sin estudios o tengan estudios obligatorios.

Sólo para el año 1991 se observa que si el padre tiene estudios medios o superiores influye positivamente en la demanda realizada de educación superior. Sin embargo, el que sea la madre la que tenga

estudios medios o superiores tiene una influencia positiva en cuatro de los años estudiados: 1981 y a partir de 1987. Por lo tanto, los estudios de la madre tienen una mayor importancia en la decisión de desarrollar una demanda realizada de educación superior. Destacamos que como puede comprobarse en la tabla AII.2.1 del Apéndice II.1, si no introducimos la variable «lambda» que mide la probabilidad de cada individuo de estar en la muestra, los estudios del padre son positivos para los años 1985, 1987 y 1991 y los de la madre a partir de 1981, siendo en cualquier caso más relevantes los estudios de la madre que los del padre y reflejándose una correlación entre la variable «lambda» y los estudios de los padres, como no podría ser de otra forma.

La correlación entre algunas de las variables que se introducen en el modelo es importante. Las más estudiadas en nuestro país, y como ya hemos comentado anteriormente, son las relativas al nivel de estudios del padre y de la madre pudiendo destacarse los trabajos de Moreno (1992) con estos mismos datos y el trabajo de Carabaña (1995) con datos de la Encuesta de Estructura Conciencia y Biografía de Clases de 1991, en los que se confirma una homogamia entre los individuos del mismo nivel educativo a lo largo de los últimos decenios.

También la relación entre el nivel de estudios y la situación laboral de un individuo están correlacionadas, de forma que a mayor nivel de estudios menor probabilidad de estar parados y de ser inactivos. Este hecho ha sido comprobado con esta misma fuente de datos por Castillo y Toharia (1993) y por Albert, Echeverría y Rodríguez (1992). En nuestra especificación, la correlación entre la situación laboral del padre y su nivel de estudios puede influir en la significatividad de dichas variables.

El problema de correlación entre las variables explicativas puede ocasionar un efecto de falta de significatividad de las variables utilizadas en el modelo y hay dos posibles formas de resolverlo: eliminando variables explicativas o introduciendo mayor información en el modelo. En nuestro caso, y puesto que no disponemos de mayor información, hemos decidido no incluir las variables, como la situación laboral de la madre, que no presentaba diferencias significativas en las pruebas realizadas y que tampoco cambiaban los signos ni la significación de otras variables cuando se incluían y en los casos en los que los signos y la significatividad podía verse afectada hemos optado por incluirlas puesto que su exclusión podría significar una sobrevaloración de los efectos de las variables incluidas.



Hemos considerado que en ausencia de la renta familiar la condición socioeconómica del padre y la situación laboral del mismo, recogen, junto con los estudios del padre y de la madre, este efecto de capacidad de renta de la familia. Puede observarse como la condición socioeconómica del padre tiene un comportamiento, en general poco significativo a lo largo de todo el período y que sólo el tener un padre agricultor tiene un efecto positivo frente a tener un padre operario no cualificado permaneciendo este efecto en todos los años excepto para 1985 y 1994.

La proporción de ocupados y de parados en la familia, como comentamos en el apartado anterior, puede recoger dos efectos: un efecto renta que implicaría que a mayor proporción de ocupados mayor probabilidad de demandar estudios superiores y que a mayor proporción de parados menor probabilidad de demandar dicho nivel de estudios. Estas variables también pueden reflejar una preferencia de la familia por el mundo laboral de forma que a mayor proporción de ocupados o de parados menor probabilidad de demandar estudios superiores. En definitiva, respecto a la variable proporción de ocupados en la familia los dos efectos son contrapuestos y el signo que aparezca indicará cual de los efectos predomina. Sin embargo, respecto a la proporción de parados en la familia los dos efectos son negativos, y por lo tanto actúan en la misma dirección, no pudiéndose apreciar la importancia relativa de ambos aspectos.

De los resultados obtenidos se desprende que a mayor proporción de ocupados y de parados en la familia respecto del número de personas de la familia mayores de 16 años, menor probabilidad de tener una demanda realizada de estudios superiores para los años 1985, 1987 y 1994, no presentándose diferencias significativas para el resto de los años. Así pues, al menos para los años en los que la variable de proporción de ocupados en la familia es significativa, podemos decir que en esta variable predomina el efecto de la preferencia por el mundo laboral frente al efecto de la renta.

El número de hermanos menores de 16 años que hay en la familia se ha introducido con el fin de recoger el efecto de carga familiar que puede suponer desarrollar una demanda realizada de estudios superiores en una familia con miembros menores de 16 años, esperándose un signo negativo de las variables dicotómicas que recogen el tener un miembro menor de 16 años y el tener uno o más hermanos menores de 16 años frente a no tener ninguno. Los resultados muestran que no hay



diferencias significativas entre tener un hermano menor de 16 años y no tener ninguno, y que hay un efecto positivo en cuatro de los seis años estudiados (1981, 1985, 1987 y 1994) sobre la demanda realizada de educación superior en las familias donde hay dos o más miembros menores de 16 años frente a las familias donde no hay ningún miembro menor de 16 años. Este signo no esperado de esta variable parece de difícil interpretación.

El tener un hermano o más realizando estudios reglados en la semana de referencia, que se refiere a los hermanos mayores de 16 años y que se considera como una medida de coste que supone en la familia el tener más hijos realizando estudios reglados, sólo presenta diferencias significativas y positivas para los años 1981 y 1991. Como puede observarse en la tabla AII.2.1 del Apéndice II.2 en la que no se incluye la variable «lambda», el tener uno o más hermanos realizando estudios reglados tiene un efecto significativo y positivo en todos los años estudiados, pudiendo deducirse que en las familias españolas hay una tendencia a ofrecer educación a todos los hijos y que el tener un hermano estudiando es una de las mejores garantías para que el joven tenga una demanda realizada de estudios superiores, si no se considera la probabilidad que el individuo tiene de ser un potencial demandante de estudios superiores.

La situación respecto de los padres presenta un comportamiento poco estable a lo largo del período y destacamos que el ser hijo único sólo influye de forma significativa y positiva en la demanda de educación superior realizada en los años 1981 y 1991.

Respecto a las diferencias entre las comunidades autónomas destaca el comportamiento peculiar de Cataluña y Canarias que a partir de 1985 tienen un efecto negativo sobre la demanda realizada de educación superior frente a Andalucía, efecto que también se observa en Castilla y León, Galicia y Madrid para los años 1977, 1981 y 1987 de forma que a partir de este año las dos primeras comunidades autónomas ya no presentan diferencias significativas mientras que Madrid presenta un efecto positivo frente a Andalucía. En el análisis descriptivo presentado en el capítulo anterior vimos que Andalucía estaba situada entre las comunidades de menor demanda realizada de educación superior, en este Capítulo observamos, que si controlamos por las características personales y familiares consideradas, las diferencias entre las comunidades autónomas no son significativas en general y que en cualquier caso hay otras comunidades en las que la probabilidad de

desarrollar una demanda realizada de estudios superiores es negativa frente a que el joven viva en Andalucía.

Por último, destacar el signo positivo de la variable «lambda» a partir de 1985. A partir de este año podemos establecer que los individuos con mayor probabilidad de lograr enseñanzas medias tendrán mayor probabilidad de tener una demanda realizada de estudios superiores. La significatividad de esta variable implica la presencia de un sesgo de selección en la muestra y permite analizar la relación entre la demanda de educación superior y la demanda de enseñanzas medias, aspecto en el que se profundizará en el apartado III.5 de este Capítulo.

En la próxima tabla presentamos una especificación del modelo de demanda de educación superior realizada en la que se incluyen las tasas de paro de la comunidad autónoma en la que vive el individuo, de la población con estudios superiores y de los jóvenes con bachillerato o FP-II. Presentamos esta especificación con el objetivo de estudiar el efecto que sobre la demanda de educación superior tienen las señales de desempleo que proporciona al individuo el mercado de trabajo.

La tasa de paro de los que tienen estudios universitarios en la Comunidad autónoma y que intenta expresar las expectativas de empleo que el individuo pudiera asociar a ir a la universidad y otra que recoge la tasa de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que han finalizado con éxito el bachillerato o la FP-II y que por tanto pueden ir a la universidad, y que intenta aproximar el coste de oportunidad de los individuos de asistir a la universidad.

Tabla III.3. Regresión Logística de demanda realizada de educación superior<sup>(\*\*)</sup>.

	1977	1981	1985	1987	1991	1994
<b>Sexo</b>						
Varón	-0.34 (-4.23)	-0.51 (-10.12)	-0.40 (-7.66)	-0.53 (-10.46)	-0.57 (-12.06)	-0.32 (-6.61)
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	-0.24 (-0.87)	0.38 (2.56)	-0.30 (-1.99)	0.42 (2.83)	0.05 (0.41)	-0.07 (-0.63)
Sin madre	-0.30 (-1.08)	-0.57 (-2.92)	0.66 (4.11)	-0.21 (-1.20)	0.42 (2.17)	0.32 (1.74)
No es hijo	1.02 (2.83)	0.74 (3.21)	-0.25 (-1.23)	0.41 (1.95)	-0.11 (-0.50)	0.20 (0.95)
Hijo único	0.23 (1.80)	0.24 (2.90)	-0.01 (-0.08)	-0.05 (-0.62)	0.15 (1.97)	-0.11 (-1.44)
<b>Estudios de los padres</b>						
Padre con est > obli	-0.11 (-0.68)	0.13 (1.33)	-0.13 (-1.42)	0.10 (1.23)	0.18 (2.27)	-0.14 (-1.85)

Madre con est >obli	0.01 (0.09)	0.73 (7.47)	0.20 (2.18)	0.35 (4.17)	0.25 (3.27)	0.28 (3.60)
<b>Condición socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	0.59 (2.47)	0.50 (3.42)	0.07 (0.42)	0.67 (4.52)	0.55 (4.01)	0.15 (1.14)
Empresario	0.05 (0.20)	0.47 (3.44)	-0.11 (-0.80)	0.13 (0.96)	0.09 (0.74)	-0.02 (-0.18)
Prof. Direc. y jefes	0.61 (2.37)	0.78 (5.21)	-0.28 (-1.76)	0.25 (1.64)	0.20 (1.63)	0.23 (2.04)
Operario cualificado	0.26 (1.19)	0.27 (2.09)	-0.47 (-3.52)	0.38 (2.88)	-0.16 (-1.51)	-0.12 (-1.16)
Otros	0.81 (2.39)	0.27 (1.21)	-0.31 (-1.44)	0.08 (0.38)	-0.17 (-0.85)	-0.06 (-0.18)
Parado o Inactivo	0.56 (2.35)	0.52 (3.71)	-0.12 (-0.82)	0.12 (0.91)	0.13 (1.07)	-0.09 (-0.80)
<b>Numero de Hermanos que realizan estudios</b>						
1 o más hermanos	0.20 (1.46)	0.33 (3.81)	0.03 (0.34)	0.07 (1.02)	0.24 (3.66)	-0.10 (-1.44)
Ocup/> de 16 años	0.06 (0.23)	-0.14 (-0.80)	-0.42 (-2.38)	-0.72 (-4.41)	-0.22 (-1.51)	-0.39 (-2.65)
Para/> de 16 años	0.41 (0.68)	-0.10 (-0.36)	-0.96 (-3.76)	-0.67 (-2.90)	0.04 (0.16)	-0.61 (-2.98)
<b>Menores de 16 años en la familia</b>						
1 menor	-0.27 (-0.34)	0.08 (0.27)	-0.24 (-0.62)	-0.33 (-2.56)	0.07 (0.52)	-0.13 (-0.85)
2 y más menores	-0.02 (-0.19)	0.23 (2.77)	0.19 (2.23)	0.24 (3.86)	0.03 (0.52)	0.35 (5.48)
<b>Tasas de paro</b>						
Paro de los univ.	0.01 (0.39)	0.02 (1.88)	0.03 (4.45)	0.01 (0.74)	0.04 (5.78)	0.05 (7.15)
paro jov. Bch o FP-II	-0.01 (-1.74)	-0.01 (-1.17)	0.00 (-0.30)	0.01 (1.62)	-0.03 (-5.17)	-0.02 (-5.02)
Lambda	0.33 (0.92)	0.08 (0.39)	1.65 (6.80)	1.04 (4.43)	0.85 (4.23)	1.29 (5.77)
Constante	-1.95 (-6.84)	-1.19 (-3.98)	-1.96 (-7.08)	-1.74 (-8.15)	-1.21 (-6.76)	-1.84 (-7.52)
N	2969	4258	4582	4630	5299	5810
-2 Log L.(***)	4350.65	9441.63	9614.87	11595.57	12339.06	13080.98

(\*) Individuo de Referencia: mujer, con padre y madre con estudios obligatorios o analfabetos/sin estudios, siendo el padre un operario no cualificado, tiene hermanos pero ninguno realizando estudios reglados en la semana de referencia ni ninguno menor de 16 años.

(\*\*) Los valores entre paréntesis son los estadísticos t-student.

(\*\*\*) Es significativo al 99% para todos los años.

La tasa de paro de la población con estudios superiores no es significativa excepto para los dos últimos años y para 1985, años para los



que los signos que presenta son opuestos a los esperados. Es decir, Mientras que se espera que una mayor tasa de paro de los universitarios desanime a los jóvenes a lograr estudios superiores, según los resultados obtenidos sucede precisamente lo contrario y de forma significativa para los años 1985, 1991 y 1994.

La tasa de paro de los jóvenes con BUP y FP son significativas sólo en los dos últimos años y no tienen el signo esperado. Es decir, mientras que elevadas tasas de paro de los jóvenes con bachillerato o FP se espera que disminuyan los costes de oportunidad de tener una demanda realizada de estudios universitarios y por tanto que dicha demanda aumente, los resultados obtenidos en el modelo estimado, no confirman esta relación, pudiendo llegar a decirse que la demanda de educación superior no es un refugio de los jóvenes parados y tiene un comportamiento desajustado en lo que a las señales de expectativas de empleo se refiere, lo que significa que el desajuste entre el sistema educativo y el mercado de trabajo es una realidad y que la oferta de mano de obra cualificada y la demanda de educación superior siguen caminos distintos.

Es posible, que un estudio más desagregado por tipos de estudios superiores y tasas de paro de la población con dichos tipos de estudios superiores, ofreciese relaciones distintas entre las tasas de paro y los tipos de estudios universitarios. Este análisis puede ser abordado con la desagregación tan amplia que se ofrece de los estudios a partir del segundo trimestre de la EPA de 1992, aunque debe valorarse adecuadamente el nivel de desagregación más apropiado para los distintos tipos de demanda de educación superior. Esta es una buena hipótesis de trabajo que deberá ser retomada en próximas investigaciones.

Es razonable pensar que lo importante en la decisión del individuo no es tanto la tasa de paro de la población con estudios universitarios, sino el diferencial entre la tasa de paro de la población con estudios de bachillerato o FP-II y la tasa de paro de la población con estudios universitarios, ya que parece lógico que el joven valore su decisión, no en función de tasas de paro absolutas sino en función de la mejoría relativa que obtendrá si aumenta su nivel de estudios. Los resultados obtenidos al incluir las diferencias entre las tasas de paro confirman los resultados presentados aquí, de forma que en cualquier caso, un incremento de la tasa de paro de la población con estudios universitarios anima la demanda de educación superior realizada.

### III.3.4. Conclusiones

La estimación del modelo de demanda de educación superior realizada presenta un efecto negativo de ser varón sobre la probabilidad de tener una demanda realizada de estudios superiores. La significatividad del nivel de estudios de los padres y el tener algún hermano realizando estudios reglados aumenta cuando se excluye la variable «lambda». Destacamos que la significatividad de la variable «lambda», indica la presencia de sesgos de selección para los cuatro últimos años estimados.

Tanto un incremento en la proporción de ocupados como en la proporción de parados en la familia disminuye la probabilidad de tener una demanda realizada de estudios superiores. También, resaltar el desajuste entre la demanda individual de educación superior y las señales del mercado laboral en la medida en que, al menos para tres de los seis años estudiados, un incremento en la tasa de paro de los universitarios aumenta la probabilidad de demandar estudios superiores, pudiéndose percibir una huida hacia delante de los jóvenes en situaciones de mayor desempleo que vienen asociadas a situaciones de mayor incertidumbre. Por último, podemos apuntar que para los dos últimos años estudiados el incremento de las tasas de paro de los jóvenes con bachillerato o FP-II no ha supuesto un incentivo para que estos tengan una mayor demanda realizada de estudios superiores.

## III.4. RESULTADOS DE LA ESTIMACIÓN DEL MODELO DE DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR INCOMPLETA: 1977-1994

### III.4.1. Introducción

En este apartado se presentan los resultados de la estimación del modelo de elección discreta de demanda de educación superior incompleta<sup>8</sup>. Esta definición de demanda de educación, y según el análisis descriptivo del capítulo anterior, presenta una tendencia creciente en el período estudiado y se diferencia de la demanda de educación realizada en que también considera como demandantes de educación

---

<sup>8</sup> Para recordar los detalles de esta definición de demanda de educación pueden consultarse las tablas II.1 y II.2 del capítulo II del presente trabajo.



superior a los individuos que en la actualidad no han logrado ningún título universitario pero se encuentran realizando dichos estudios. Es evidente, que no todos los que demandan un nivel educativo lo finalizan con éxito, y que entre ambas definiciones de demanda de educación (realizada e incompleta) se encierra el fracaso escolar o si se prefiere, la persistencia de los individuos en la consecución de un título académico. El estudio de la persistencia en la consecución del título académico exige la observación de los mismos individuos en distintos períodos de su vida y se llevará a cabo una primera aproximación a este problema en el próximo capítulo.

En este apartado aplicamos los modelos de demanda de educación a la demanda de educación incompleta y contrastamos si las variables familiares y del mercado laboral influyen en la demanda incompleta de educación superior. Veremos si las relaciones encontradas contradicen o apoyan los resultados de las estimaciones de la demanda de educación superior adoptando la definición de demanda realizada, presentadas en el apartado anterior, y si las conclusiones sobre las relaciones entre la demanda de educación superior y las variables consideradas son las mismas independientemente de la definición de demanda de educación superior considerada.

Este apartado se divide en tres secciones, en la primera se expone la población objeto de estudio, la variable dependiente y las variables independientes; en la segunda sección se comentan los resultados de las dos especificaciones del modelo de demanda incompleta de educación superior: una en la que se incluye la comunidad autónoma en la que vive el individuo (tabla III.4) y otra en la que se incluyen las tasas de paro de la población con estudios superiores y de los jóvenes con bachillerato o FP-II que viven en la comunidad autónoma del individuo (tabla III.5). Finalizamos con un apartado de conclusiones.

#### ***III.4.2. Población objeto de estudio, la variable dependiente y las variables explicativas***

Al igual que en el apartado anterior, La población seleccionada para el análisis son los jóvenes de 21 a 24 años de edad que han logrado como mínimo estudios de bachillerato o FP-II.

Este colectivo se divide en dos: uno compuesto por los jóvenes que no han logrado algún tipo de estudios universitario o que no están estu-



diando en la universidad en la semana de referencia y para los cuales la variable dependiente toma el valor cero, y otro compuesto por los jóvenes que han finalizado estudios universitarios o que están estudiando en la universidad, colectivo para el cual la variable dependiente toma el valor uno.

Las variables utilizadas para explicar la probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior son las mismas que las utilizadas en la estimación del modelo de demanda realizada de educación superior del apartado anterior y pueden clasificarse en cinco grupos:

- Características personales: Sexo.
- Situación respecto de los padres: Hijos con padre y madre, hijos sin padre, hijos sin madre y jóvenes que no tienen una relación con la persona principal de hijo. También consideramos si el joven es hijo único.
- Características de los padres: estudios del padre y de la madre, y condición socioeconómica del padre.
- Características de la familia: proporción de ocupados y parados en la familia respecto al número de personas mayores de 16 años. Número de hermanos que tiene el joven (hijo) y que realizan estudios reglados en la semana de referencia de la encuesta (sin contar al joven) y número de hermanos menores de 16 años.
- Comunidad autónoma en la que vive el individuo y alternativamente las tasas de paro de la comunidad autónoma del individuo de la población con estudios superiores y la tasa de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con estudios de bachillerato o de FP.

### III.4.3. *Presentación de los resultados*

En la tabla III.4 y III.5 se presentan los resultados de la estimación de un modelo *logit* en el que se ha tenido en cuenta la probabilidad de estar en la muestra introduciendo la variable «lambda» obtenida de la estimación del modelo de enseñanzas medias que se discutió en el apartado III.2 de este capítulo. En el apéndice II pueden consultarse además de los estadísticos de las variables utilizadas (Apéndice II.1), la estimación de un modelo de demanda de educación superior en el que

no se ha incluido como variable explicativa la probabilidad de estar en la muestra (Apéndice II.2) y que proporciona la probabilidad de tener una demanda de educación incompleta condicionada a haber adquirido el bachillerato o la FP-II (tabla AII.2.2).

En la tabla III.4 destacamos que, al igual que para las estimaciones de demanda de educación realizada, el ser varón disminuye la probabilidad de tener una demanda de educación incompleta en todos los años considerados.

El nivel de estudios del padre aparece como una variable positiva y significativa en cuatro de los seis años considerados (a diferencia de las estimaciones de la demanda de educación realizada en las que dicha variable sólo era relevante para el año 1991) y al igual que sucedía para la demanda realizada, la significatividad de dicha variable aumenta de forma considerable cuando se realizan las estimaciones sin considerar la variable «lambda» como puede comprobarse en la tabla AII.2.2 del Apéndice II.2 (tengase en cuenta que las estimaciones que permiten observar el efecto de la inclusión de la variable «lambda» son las que hacen referencia a la tabla III.5 y a la AII.2.2 del Apéndice II.2).

El tener una madre con estudios medios o superiores aumenta la probabilidad de que el hijo tenga una demanda incompleta de forma significativa en todo el período con un efecto superior al que ejerce el nivel de estudios de los padres, al igual que sucedía con la demanda realizada de educación superior. También puede comprobarse como esta variable aumenta su importancia en la estimación sin «lambda».

Después de los resultados obtenidos en el modelo de demanda de enseñanzas medias, de demanda completa y demanda incompleta de educación superior, respecto al papel de los estudios de los padres en estas decisiones, podemos concluir que los estudios de los padres son más determinantes cuando menor es el nivel de educación considerado. Por lo tanto, los estudios de los padres son muy relevantes en la decisión de lograr enseñanzas medias, menos importantes en la decisión de acudir a la universidad y todavía menos importantes en la decisión de finalizar los estudios superiores, llegando a ser no significativos, en ésta última decisión, los estudios del padre. Por lo tanto, si no se tiene en cuenta en los modelos de demanda de educación superior, la decisión previa de lograr enseñanzas medias, estaremos sobrevalorando la influencia de los estudios de los padres en la demanda de educación superior. Por último, decir que para todos los niveles de demanda de educación considerados, los estudios de la madre influyen en mayor

medida que los estudios del padre en la probabilidad de demandar educación.

Tabla III.4.-Regresión logística de demanda incompleta de educación superior<sup>(\*)(\*\*)</sup>.

	1977	1981	1985	1987	1991	1994
<b>Sexo</b>						
Varón	-0.38 (-5.85)	-0.60 (-11.58)	-0.28 (-5.68)	-0.22 (-4.39)	-0.34 (-7.41)	-0.22 (-4.75)
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	0.46 (2.61)	0.21 (1.59)	-0.04 (-0.27)	0.33 (2.49)	0.47 (3.96)	0.24 (2.37)
Sin madre	-0.16 (-0.81)	0.17 (1.00)	0.48 (2.88)	0.08 (0.54)	0.07 (0.35)	0.32 (1.81)
No es hijo	-0.41 (-1.57)	-0.30 (-1.36)	-0.25 (-1.19)	-0.14 (-0.73)	-0.35 (-1.66)	-0.49 (-2.45)
Hijo único	0.00 (-0.01)	0.31 (3.86)	0.02 (0.26)	-0.08 (-1.08)	0.20 (2.78)	-0.06 (-0.86)
<b>Estudios de los padres</b>						
Padre con est > obli	0.14 (1.00)	0.47 (4.30)	0.26 (2.58)	0.08 (0.97)	0.20 (2.49)	0.28 (3.86)
Madre con est > obli	0.41 (2.66)	0.77 (6.30)	0.54 (4.66)	0.65 (6.62)	0.49 (5.54)	0.39 (4.63)
<b>Condición socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	1.12 (6.40)	0.60 (4.40)	0.54 (3.70)	0.61 (4.54)	0.64 (4.81)	0.23 (2.00)
Empresario	0.49 (2.94)	0.54 (4.17)	0.16 (1.16)	0.11 (0.93)	0.15 (1.39)	0.09 (0.98)
Prof. Direc. y jefes	0.77 (3.89)	0.53 (3.52)	0.17 (1.03)	0.27 (1.86)	0.53 (4.25)	0.37 (3.42)
Operario cualificado	0.25 (1.69)	0.24 (2.15)	-0.03 (-0.26)	0.04 (0.32)	0.05 (0.50)	0.02 (0.24)
Otros	0.12 (0.44)	0.93 (3.73)	-0.23 (-1.06)	0.04 (0.21)	0.27 (1.41)	0.88 (2.81)
Parado o Inactivo	0.38 (2.20)	0.34 (2.67)	0.15 (1.15)	0.03 (0.26)	0.19 (1.76)	-0.01 (-0.09)
<b>Número de Hermanos que realizan estudios</b>						
1 o más hermanos	-0.02 (-0.15)	0.51 (5.69)	0.12 (1.49)	0.10 (1.37)	0.34 (5.38)	0.18 (2.96)
Ocup./> de 16 años	-0.64 (-3.18)	-0.37 (-2.21)	-0.66 (-4.11)	-0.67 (-4.27)	-0.34 (-2.41)	-0.46 (-3.45)
Para./> de 16 años	-0.99 (-1.99)	-0.83 (-2.98)	-1.79 (-7.81)	-0.68 (-3.11)	-0.63 (-2.84)	-0.65 (-3.65)
<b>Menores de 16 años en la familia</b>						
1 menor	-0.47 (-0.79)	0.00 (0.00)	2.13 (3.84)	-0.11 (-0.93)	0.09 (0.72)	-0.01 (-0.11)



2 y más menores	-0.16 (-1.59)	0.21 (2.53)	0.27 (3.30)	0.24 (3.87)	0.10 (1.59)	-0.07 (-1.16)
<b>Comunidad Autónoma en la que vive el individuo</b>						
Aragón	-0.02 (-0.13)	-0.14 (-0.91)	-0.63 (-4.46)	-0.37 (-2.87)	-0.39 (-3.10)	0.17 (1.28)
Asturias	-0.17 (-0.88)	-0.51 (-3.36)	-0.17 (-1.15)	0.14 (1.00)	-0.28 (-2.04)	-0.38 (-3.07)
Baleares	-0.61 (-1.69)	-0.59 (-2.47)	-0.44 (-1.95)	-0.15 (-0.81)	-1.36 (-6.58)	-0.31 (-1.82)
Canarias	-0.06 (-0.31)	0.00 (-0.02)	-0.07 (-0.52)	0.22 (1.66)	-0.30 (-2.35)	-0.34 (-3.15)
Cantabria	-0.60 (-2.60)	-0.60 (-2.89)	-0.35 (-1.73)	-0.58 (-2.93)	-0.81 (-4.47)	-0.45 (-2.56)
Cataluña	-0.44 (-3.71)	-0.54 (-5.71)	-0.86 (-9.43)	-0.13 (-1.54)	-0.50 (-6.34)	-0.36 (-4.78)
Cast-León	-0.26 (-1.78)	-0.33 (-2.94)	0.04 (0.35)	-0.18 (-1.77)	-0.05 (-0.54)	0.09 (0.93)
Cast-La Mancha	-0.27 (-1.35)	-0.44 (-2.91)	-0.27 (-1.95)	0.02 (0.18)	-0.28 (-2.20)	-0.07 (-0.61)
C. Valenciana	-0.42 (-2.87)	-0.02 (-0.21)	-0.10 (-0.97)	-0.02 (-0.24)	-0.05 (-0.50)	-0.13 (-1.52)
Extremadura	0.04 (0.14)	-0.46 (-2.49)	-0.11 (-0.64)	0.02 (0.11)	0.14 (0.89)	0.33 (2.22)
Galicia	-0.57 (-3.76)	-0.47 (-3.93)	-0.45 (-3.95)	-0.21 (-1.98)	-0.47 (-4.48)	-0.07 (-0.69)
Madrid	-1.05 (-8.54)	-0.52 (-5.37)	-0.29 (-3.14)	-0.10 (-1.17)	-0.35 (-4.29)	-0.04 (-0.54)
Murcia	-0.24 (-1.00)	-0.12 (-0.65)	-0.04 (-0.20)	0.61 (3.58)	-0.26 (-1.66)	-0.15 (-1.09)
Navarra	-0.74 (-3.08)	-0.55 (-2.66)	-0.36 (-1.71)	-0.44 (-2.35)	0.12 (0.64)	-0.03 (-0.17)
País Vasco	-0.67 (-4.62)	-0.69 (-6.09)	-0.44 (-4.05)	-0.09 (-0.87)	-0.50 (-5.11)	-0.62 (-6.75)
La Rioja	-0.53 (-1.16)	-1.12 (-3.46)	0.02 (0.07)	0.03 (0.10)	-0.40 (-1.62)	0.38 (1.48)
Lambda	1.57 (5.13)	0.39 (1.66)	2.25 (8.95)	1.96 (8.05)	1.06 (5.17)	1.45 (6.78)
Constante	0.12 (0.61)	0.12 (0.70)	-0.58 (-3.36)	-0.83 (-5.21)	-0.19 (-1.29)	-0.23 (-1.59)
N	2969	4258	4582	4630	5299	5810
-2 log L.(***)	6146.34	9453.62	10380.78	12215.95	12998.05	14910.4

(\*) Individuo de Referencia: mujer andaluza, con padre y madre con estudios obligatorios o analfabetos/sin estudios, siendo el padre un operario no cualificado, tiene hermanos pero ninguno realizando estudios reglados en la semana de referencia ni ninguno menor de 16 años.

(\*\*) Los valores entre paréntesis son los estadísticos t-student.

(\*\*\*) Es significativo al 99% para todos los años.

La condición socioeconómica del padre, que refleja las condiciones económicas de la familia, revela de forma persistente en los seis años estudiados que los hijos de agricultores tienen mayor probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior que los hijos de operarios no cualificados, hecho que también se observa para los hijos de profesionales, directivos y jefes de departamento para los años 1977, 1981, 1991 y 1994. Se aprecia que los hijos de empresarios y de parados o inactivos, tienen más probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior en los años 1977 y 1981, no siendo significativas a partir de dicho año.

También en lo que respecta a la condición socioeconómica del padre podemos observar como al incluir la variable «lambda» pierden significatividad, de forma que en la tabla AII.2.2 del Apéndice II.2 puede observarse que, por ejemplo, el tener un padre empresario aumenta la probabilidad de tener una demanda incompleta a lo largo de todo el período.

Como ya hemos comentado, el número de hermanos que realizan estudios reglados es una variable que refleja el coste de la educación para la familia. Al igual que en el resto de las estimaciones, en este caso, es significativa y con signo positivo en 1981 y en los dos últimos años, lo que confirmaría que, al menos para estos años, las familias españolas tienden a ofrecer estudios a todos sus hijos. La no consideración del sesgo de selección aumenta también en este caso, la significatividad de dicha variable.

Con el mismo propósito que se incluye la variable número de hermanos que realizan estudios reglados, se incluye el número de hermanos pequeños para recoger otra parte de la carga familiar que supone un mayor número de hermanos pequeños en la familia pudiendo este hecho desanimar la demanda de educación de los hijos. En este caso, encontramos que el tener un hermano menor frente a no tener ningún hermano sólo es significativo y positivo para el año 1985 y que tener más de dos hermanos frente a no tener ninguno tiene signo positivo y significativo también para 1981 y 1987. El signo no esperado de esta variable, al igual que para la demanda realizada de educación superior es difícil de interpretar.

Las variables de la proporción de ocupados y de parados en la familia tienen la interpretación apuntada en los dos últimos apartados. Se observa que a mayor proporción de ocupados menor probabilidad de realizar una demanda incompleta de educación superior predominan-

do el efecto de la preferencia por el mundo laboral de la familia frente al efecto de capacidad económica familiar. También observamos que a mayor proporción de parados en la familia menor probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior y en la medida en que el efecto de la preferencia por el mundo laboral y de la renta actúan en la misma dirección en esta variable, no podemos extraer conclusión de cual predomina. Destacamos que estas relaciones se mantienen a lo largo de todo el período.

Respecto a las diferencias regionales derivadas de la demanda incompleta de educación superior se observa que ninguna de las comunidades autónomas presenta una relación significativa y positiva de forma continuada en los últimos años respecto a Andalucía. Sin embargo, Aragón, Cantabria, Cataluña, Galicia y Madrid, son las comunidades autónomas en las que, dadas las mismas características familiares y personales consideradas, disminuyen la probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior en tres o cuatro de los años considerados.

La situación familiar de los hijos respecto a los padres refleja que el no tener padre tiene un efecto positivo en 1977 y a partir de 1987 respecto a tener padre y madre. Los no hijos tienen menor probabilidad de tener una demanda incompleta en 1981, 1985, 1991 y 1994 que los que tienen padre y madre. El ser hijo único, sólo influye de forma positiva y significativa en la demanda de educación superior incompleta en 1981 y 1991.

Por último, destacamos que para todos los años estimados, menos para 1981, a mayor probabilidad de terminar estudios de bachillerato o de FP-II (a mayor «lambda») mayor probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior. Recuérdese que la variable «lambda» en las estimaciones de la demanda realizada era significativa a partir de 1985. En cualquier caso, la probabilidad de terminar enseñanzas medias tiene un efecto positivo de mayor importancia en la demanda incompleta que en la demanda realizada de educación superior, lo que significa que un incremento en la probabilidad de terminar estudios medios incrementa más la probabilidad de tener una demanda de educación incompleta que la probabilidad de tener una demanda de educación realizada.

En la tabla III.5 se presentan los resultados de la estimación de la demanda incompleta de educación superior considerando las tasas de



paro de la población con estudios superiores y de los jóvenes con bachiller o FP-II que viven en la comunidad autónoma del individuo.

Recordemos que en el análisis descriptivo del capítulo anterior no se observaba una relación entre las tasas de paro y la demanda de educación superior, a la par, se destacaba que entre las diversas tasas de paro había un comportamiento paralelo a lo largo del tiempo. En estas estimaciones podemos estudiar como afecta a la demanda de educación un incremento en la tasa de paro de la población universitaria para una misma tasa de paro de la población joven con estudios de bachillerato o de FP-II.

La tasa de paro de la población con estudios superiores refleja las expectativas de empleo del joven si decide demandar dicho nivel de estudios. Por lo tanto, a mayor tasa de paro de la población con estudios superiores, menor demanda de educación superior en la medida en que las expectativas de empleo para las personas con dicho nivel de estudios empeoran. Los resultados obtenidos en las estimaciones de la demanda de educación incompleta apoyan los resultados obtenidos en las estimaciones de demanda realizada de educación superior, encontrando que el coeficiente de dicha variable es positivo y significativo, además de para los dos últimos años como en el caso anterior, para 1977 y 1985. Por lo tanto, podemos decir que para cuatro de los años estudiados, existe evidencia de que el desequilibrio entre la demanda de educación y la demanda de trabajo cualificada es un hecho, y que en el mejor de los casos las señales del mercado de trabajo no influyen en la demanda de educación superior.

Tabla III.5.-Regresión logística de demanda incompleta de educación superior<sup>(\*)(\*\*)</sup>.

	1977	1981	1985	1987	1991	1994
<b>Sexo</b>						
Hombre	-0.33 (-5.17)	-0.57 (-11.18)	-0.31 (-6.20)	-0.22 (-4.62)	-0.36 (-7.96)	-0.28 (-6.20)
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	0.48 (2.78)	0.24 (1.79)	-0.06 (-0.43)	0.33 (2.47)	0.46 (3.83)	0.24 (2.31)
Sin madre	-0.17 (-0.89)	0.14 (0.81)	0.44 (2.67)	0.09 (0.58)	0.05 (0.28)	0.26 (1.50)
No es hijo	-0.13 (-1.30)	-0.33 (-1.57)	-0.25 (-1.25)	-0.17 (-0.89)	-0.33 (-1.54)	-0.47 (-2.35)

Hijo único	0.08 (0.84)	0.33 (4.14)	0.03 (0.38)	-0.08 (-1.07)	0.21 (2.99)	-0.02 (-0.29)
<b>Estudios de los padres</b>						
Padre con est > obli.	0.34 (2.49)	0.62 (5.88)	0.29 (2.98)	0.11 (1.29)	0.25 (3.11)	0.34 (4.77)
Madre con est > obli.	0.48 (3.18)	0.84 (6.86)	0.59 (5.20)	0.67 (6.96)	0.55 (6.32)	0.50 (6.07)
<b>Condición socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	1.18 (6.85)	0.62 (4.61)	0.55 (3.76)	0.59 (4.45)	0.66 (5.02)	0.30 (2.60)
Empresario	0.66 (4.11)	0.64 (5.12)	0.17 (1.31)	0.14 (1.18)	0.18 (1.71)	0.14 (1.54)
Prof. Direc. y jefes	0.94 (4.93)	0.62 (4.25)	0.20 (1.21)	0.29 (2.06)	0.59 (4.75)	0.46 (4.34)
Operario cualificado	0.31 (2.13)	0.29 (2.61)	-0.04 (-0.37)	0.05 (0.46)	0.06 (0.58)	0.05 (0.57)
Otros	0.38 (1.37)	1.10 (4.47)	-0.21 (-0.97)	0.07 (0.37)	0.30 (1.57)	0.88 (2.83)
Parado o Inactivo	0.39 (2.32)	0.34 (2.67)	0.12 (0.91)	0.04 (0.30)	0.17 (1.61)	-0.01 (-0.09)
<b>Número de Hermanos que realizan estudios</b>						
1 o más hermanos	0.17 (1.62)	0.65 (7.67)	0.15 (1.93)	0.11 (1.63)	0.40 (6.39)	0.28 (4.69)
Ocup / > de 16 años	-0.73 (-3.67)	-0.48 (-2.87)	-0.70 (-4.42)	-0.69 (-4.45)	-0.41 (-2.94)	-0.54 (-4.05)
Para / > de 16 años	-1.12 (-2.30)	-0.99 (-3.62)	-1.85 (-8.15)	-0.72 (-3.36)	-0.70 (-3.19)	-0.82 (-4.71)
<b>Menores de 16 años en la familia</b>						
1 menor	-0.36 (-0.61)	-0.12 (-0.40)	2.14 (3.89)	-0.07 (-0.58)	0.07 (0.56)	-0.06 (-0.43)
2 y más menores	-0.13 (-1.26)	0.21 (2.64)	0.28 (3.48)	0.24 (3.89)	0.11 (1.79)	-0.06 (-1.11)
<b>Tasas de paro</b>						
Paro de los univ.	0.04 (2.70)	0.00 (0.61)	0.03 (5.27)	0.00 (-0.57)	0.04 (5.69)	0.03 (4.39)
paro jóve. Bch. o FP-II	0.03 (4.20)	0.01 (1.94)	0.03 (6.11)	0.01 (2.91)	0.00 (-0.78)	-0.01 (-3.13)
Lambda	0.71 (2.59)	-0.19 (-0.93)	2.03 (9.06)	1.83 (8.21)	0.76 (3.99)	0.93 (4.75)
Constante	-0.65 (-3.13)	-0.52 (-1.78)	-2.47 (-9.66)	-1.21 (-6.07)	-0.72 (-4.31)	-0.13 (-0.61)
N	2969	4258	4582	4630	5299	5810
-2 log L.(***)	6226.10	9537.56	10423.96	12258.59	13073.84	15010.93

(\*) Individuo de Referencia: mujer, con padre y madre con estudios obligatorios o analfabets/sin estudios, siendo el padre un operario no cualificado, tiene hermanos pero ninguno realizando estudios reglados en la semana de referencia ni ninguno menor de 16 años.

(\*\*) Los valores entre paréntesis son los estadísticos t-student.

(\*\*\*) Es significativo al 99% para todos los años.

Este fenómeno de que las tasas de paro, en general, no tengan los signos predichos por la teoría del capital humano, puede tener diversas explicaciones, la primera y la menos arriesgada es que las tasas de paro consideradas no son representativas, o que no miden las expectativas de empleo de los potenciales demandantes de estudios universitarios. Sin embargo, no es el único estudio que descubre no sólo la falta de relación entre las expectativas de empleo y la demanda de educación sino también, la posible «retroalimentación positiva» que supondría un desajuste creciente entre ambas, y en definitiva que la educación superior es un recurso para luchar contra la incertidumbre que el desempleo provoca en los individuos. Carabaña (1987) resumió, hace ya más de siete años, la relación entre la demanda de educación y el mercado de trabajo de la siguiente forma:

«En consecuencia, la demanda de enseñanza tiene una dinámica autónoma, que depende de la economía indirectamente, a través de los medios que ésta proporciona a las economías domésticas, y directamente de las estrategias de reproducción de las familias. Además, en parte por este carácter posicional de la educación, las señales transmitidas por el sistema productivo a través de los salarios no actúan como mecanismo de retroalimentación negativa o ajuste, sino que más bien provocan lo contrario, una retroalimentación positiva, una huida hacia adelante que origina un desajuste creciente. La magnitud de este desajuste depende, por supuesto, de la capacidad de la economía para elevar las cualificaciones de los empleos que genera. En los momentos de crisis, como los de la última década, esta capacidad es restringida, y la tendencia del sistema educativo a ir por delante se acentúa y agrava por obra de los ciclos. La expansión de la enseñanza que tuvo lugar en la década de los sesenta lanza sus titulados al mercado durante los setenta, es decir, en medio de la crisis económica. La cual a su vez genera paro y disminuye el coste de oportunidad de dedicar el tiempo de ocio a estudiar (enseñanza como aparcamiento o almacén). Pero incluso aún sin los agravamientos que producen los ciclos, parece haber en toda sociedad industrial avanzada una tendencia intrínseca a la «sobrecualificación» de la oferta de trabajo, o por lo menos a su «sobre educación».

Al igual que para la demanda de educación realizada, en este caso se han ensayado otras formas posibles de medir las expectativas de



empleo como introducir la diferencia entre las tasas de paro de la población con estudios superiores y de la población con estudios de bachillerato o de FP-II, en cualquiera de los casos las conclusiones han sido las mismas que las enumeradas hasta ahora.

En lo que respecta a las tasa de paro de los jóvenes con bachillerato o FP-II y que recoge el coste de oportunidad de demandar estudios superiores se observa que hasta 1987 un incremento en la probabilidad de estar parado de estos jóvenes aumentaba la probabilidad de tener una demanda incompleta. Destacamos que este hecho no aparece en las estimaciones de la demanda realizada para las cuales en este período esta variable no es significativa. Recordemos que en la demanda de educación incompleta incluimos a jóvenes que no han finalizado los estudios universitarios, que en la actualidad están estudiando y que posiblemente su estancia en la universidad esté más influida por el coste de oportunidad si dejan dichos estudios.

La tasa de paro de los jóvenes con bachiller o FP-II no tiene el signo esperado en el año 1994, pasando a ser negativa. Si este signo permanece en los años venideros y se confirma el cambio de tendencia, podríamos decir que la universidad ha dejado de amortiguar el efecto del desempleo en la población joven.

No podemos terminar este apartado sin aludir a dos cuestiones más para explicar las relaciones encontradas entre la tasa de paro y la demanda de educación superior. A una de ellas ya se ha hecho referencia anteriormente y apunta la idea de que los resultados obtenidos no se mantengan para los distintos tipos de estudios superiores; y la otra, hace referencia a la explicación de los resultados obtenidos en el marco de la teoría de la señalización. Esta teoría predice una inevitable sobreeducación de la población, que no viene causada por el clima de incertidumbre que pueden generar las altas tasas de desempleo, sino por la mayor necesidad de los individuos más productivos de señalizarse frente a los menos productivos, que aumenta a medida que se incrementa el nivel educativo de la población.

Contrastar la hipótesis de la señalización implica comparar los salarios de los individuos contratados por cada empresa y su nivel educativo. En nuestro país, Corugedo (1995) aplicando el modelo de características de Lancaster, propone la contrastación de la hipótesis credencialista en el mercado de economistas. Independientemente de la razón por la cual los individuos demandan más educación superior, según el presente trabajo, podemos concluir que si no se rompe la ten-

dencia establecida en los últimos años, la distancia entre el mercado de trabajo y la demanda de educación aumentará. A la hora de valorar este proceso, no debería olvidarse que la educación superior no es únicamente un bien de inversión y por lo tanto no está pensada únicamente, para servir al mercado de trabajo. Los componentes de consumo y las externalidades que produce una mayor educación de la población no deberían olvidarse a la hora de valorar la llamada «sobreeducación».

#### **III.4.4. Conclusiones**

Podemos concluir que las mujeres están aumentando su demanda incompleta de educación superior de forma continuada a lo largo de todo el período. La educación de la madre es más determinante que la del padre en dicha demanda. El no tener un padre operario no cualificado y tener algún hermano realizando estudios reglados, aumenta la probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior, mientras que un mayor porcentaje de ocupados y de parados en la familia disminuye dicha probabilidad.

A mayor tasa de paro de la población con estudios universitarios, quizás por un efecto de incremento en la incertidumbre y de huida hacia adelante o quizás por una necesidad de señalización, o por ambas cosas, animará a los jóvenes a ir a la universidad, resultando un desajuste entre la demanda de educación superior y el mercado de trabajo. Resaltar por último, que el papel asignado a la universidad de ser un aparcadero de los jóvenes en épocas de elevadas tasas de paro, no está presente en el último año, y deberemos esperar algunos años para confirmar si se trata de un cambio de tendencia.

### **III.5. EVOLUCIÓN DE LA PROBABILIDAD DE DEMANDAR ESTUDIOS SUPERIORES EN FUNCIÓN DE LA PROBABILIDAD DE OBTENER EL BACHILLERATO O LA FP-II**

#### **III.5.1. Introducción**

Las estimaciones presentadas en los apartados anteriores permiten, además de estudiar la significatividad y los signos de las variables incluidas, exponer los resultados en términos de probabilidades. Es

decir, permiten calcular la probabilidad de que un individuo con ciertas características demande educación. Los modelos estimados suponen que la probabilidad de demandar educación se distribuye según una función exponencial. Este supuesto implica que el cálculo de las probabilidades ha de realizarse haciendo la transformación que corresponde a los modelos *logit*<sup>9</sup>.

En este apartado nos proponemos estudiar más detenidamente tres aspectos: la evolución de la probabilidad de demandar estudios superiores para el individuo de referencia y según la definición de demanda de educación superior adoptada (sección III.5.2); la relación que puede establecerse, para los años en que la variable «lambda» es significativa, entre la probabilidad de terminar enseñanzas medias y la probabilidad de demandar estudios superiores diferenciando entre demanda realizada y demanda incompleta (sección III.5.3); por último, queremos presentar gráficamente cual es la relación entre la probabilidad de demandar educación superior, diferenciando entre las dos definiciones, para diversos valores de la tasa de paro de la población con estudios superiores y la tasa de paro de los jóvenes con bachiller o FP-

<sup>9</sup> Si para estudiar la probabilidad de que un individuo demande educación definimos una variable  $U$  que toma el valor 1 si demanda dicho nivel y el valor 0 si no lo demanda, y si tenemos tres variables explicativas  $X_1$ ,  $X_2$  y  $X_3$ , de las cuales la primera es continua y las dos segundas dicotómicas. La probabilidad de que el individuo de referencia demande educación superior podrá ser calculada como:

$$Pr(U = 1) = \frac{\exp(a + b_1 * \overline{X_1})}{1 + (\exp(a + b_1 * \overline{X_1}))}$$

Siendo  $a$  la constante y evaluando la variable continua en su punto medio (como norma general). Si queremos calcular la probabilidad correspondiente a cualquier otro individuo, debemos sumar la constante  $a$ , a los coeficientes de las características que consideramos. Por ejemplo, si queremos conocer la probabilidad de que un individuo con características  $X_2=1$  y  $X_3=1$  demande educación superior, debemos aplicar la expresión:

$$Pr(U = 1) = \frac{\exp(a + b_1 * \overline{X_1} + b_2 + b_3)}{1 + (\exp(a + b_1 * \overline{X_1} + b_2 + b_3))}$$

Donde  $b_2$  y  $b_3$  son los coeficientes de las variables  $X_2$  y  $X_3$ .

También podemos calcular la probabilidad de que un determinado individuo demande educación superior dependiendo de diversos valores que pueda tomar la variable continua. Para una explicación más detallada de esta metodología puede consultarse Amemylla (1981) o Maddala (1983).



II. Para este último caso hemos escogido las pautas de comportamiento que se extraen del último año considerado (sección III.5.4).

Las probabilidades que se presentan a continuación han sido calculadas a partir de las estimaciones de la tabla III.3 y III.5 y evaluando las variables continuas en los puntos medios. Recordemos que el individuo de referencia es una mujer con padre y madre y cuyos padres tienen estudios obligatorios o son analfabetos/sin estudios, su padre trabaja como operario cualificado, no tiene ningún hermano estudiando ni ningún hermano menor de 16 años y no es hija única. Finalizamos el apartado con una sección de conclusiones.

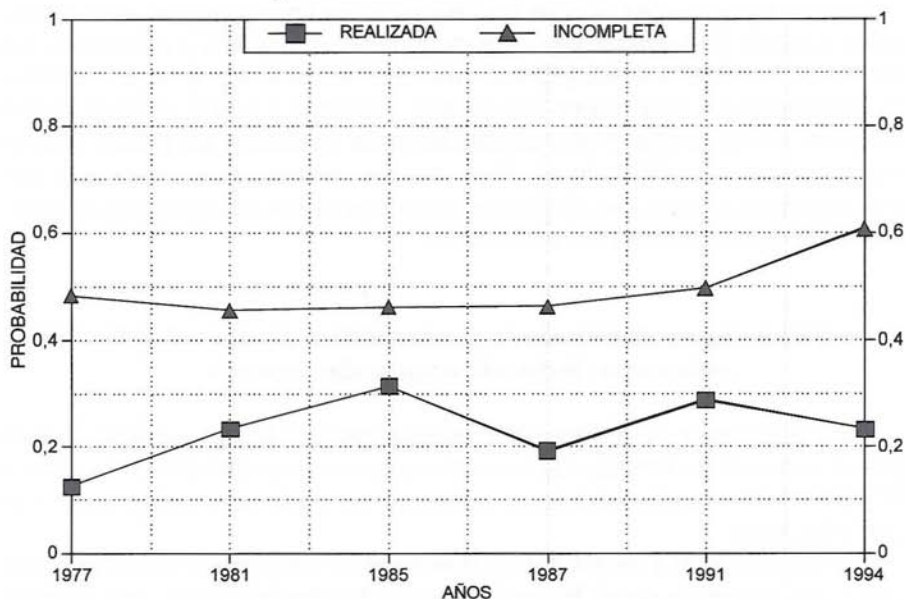
### **III.5.2. *La evolución de la probabilidad de que el individuo de referencia demande educación superior***

Para presentar el gráfico III.1 hemos calculado la probabilidad de que el joven de referencia de las estimaciones presentadas en las tablas III.3 y III.5, demande educación superior en cada uno de los seis años considerados.

En el gráfico III.1 se destacan dos hechos: en primer lugar, en cualquiera de los años considerados la probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior por parte del individuo de referencia es superior a la probabilidad de tener una demanda de educación realizada. Por lo tanto, si bien es cierto que no hemos encontrado contradicciones entre las relaciones que se establecen entre las características consideradas y la demanda de educación incompleta o realizada, también es cierto que, en general, las características familiares consideradas parecen ser más determinantes en la explicación de la demanda de educación superior incompleta que en la realizada y que además, las probabilidades predichas para la demanda de educación superior son superiores en todo el período si realizamos el estudio con la demanda incompleta que si utilizamos la demanda realizada.

Estos resultados son coherentes con el hecho de que, como ya hemos dicho, no todos los que tienen una demanda incompleta la realizan, surgiendo la necesidad de profundizar en este hecho para conocer mejor las diferencias entre los jóvenes que acuden a la universidad con intención de alcanzar el título y los que acuden sin tener un propósito firme en este sentido.

**Gráfico III.1. Evolución de la probabilidad de demandar estudios superiores para el individuo de referencia.**



En segundo lugar, destacamos que en el conjunto del período la probabilidad de tener una demanda realizada y la probabilidad de tener una demanda incompleta del individuo de referencia ha crecido en una décimas.

Respecto a la probabilidad de tener una demanda de educación incompleta en los cuatro primeros años (1977, 1981, 1985 y 1997) que permanece casi constante, debemos de tener presente los supuestos realizados en este período para construir dicha variable y que fueron expuestos con detalle en el capítulo anterior. Recordemos, que en este período la demanda incompleta se encontraba sobrevalorada ya que considerábamos como demandantes del nivel superior los que tienen enseñanzas medias y son estudiante u opositores, no pudiendo separar ambos hechos.

Respecto a la probabilidad de tener una demanda realizada vemos un comportamiento a lo largo del tiempo que cambia de tendencia en casi todos los años estudiados, lo cual implica que los resultados obtenidos dependerán del año elegido.

Con estos resultados podemos concluir que el individuo de referencia escogido, a excepción del sexo, reúne las condiciones menos favorables para demandar educación superior produciéndose un aumento en la probabilidad de tener una demanda realizada o incompleta de estudios superiores en los últimos dieciocho años en una décima.

Como puede comprobarse en las tablas del apéndice II.1, la probabilidad de terminar estudios medios del individuo de referencia establecido para el modelo de enseñanzas medias, ha aumentado a lo largo de los años y en general, la probabilidad media de que un joven alcance estudios post obligatorios ha pasado de ser el 46% en 1977 a ser el 59% en 1994, lo que supone un crecimiento de 13 puntos.

En el próximo apartado estudiamos como varía la probabilidad de que el individuo de referencia demande educación superior en función de distintas probabilidades de terminar enseñanzas medias, considerando los patrones que establecen los años en los que la variable «lambda» es significativa en cada una de las definiciones de demanda de educación superior.

### **III.5.3. *La evolución de la probabilidad de demandar estudios superiores en función de la probabilidad de finalizar enseñanzas medias***

Los gráficos III.2 y III.3 representan la relación entre la demanda de educación superior<sup>10</sup> y la probabilidad de lograr enseñanzas medias para la demanda realizada e incompleta respectivamente en los años en los que la variable «lambda» es significativa.

En estos gráficos se observa lo que ya comentábamos en los apartados anteriores, si aumenta la probabilidad de lograr enseñanzas medias se incrementa la probabilidad de demandar estudios superiores independientemente de que se trate de la demanda realizada o de la demanda incompleta.

Si la probabilidad media de lograr enseñanzas medias se encuentra a lo largo del período entre 0,46 y 0,59 vemos como en este tramo, la probabilidad de tener una demanda realizada de estudios superiores ha pasado de un mínimo de 0,18 para el peor de los años a un máximo

---

<sup>10</sup> Las probabilidades se han calculado para el individuo de referencia de las estimaciones de las tablas III.3 y III.5 y evaluando las variables continuas en los puntos medios.



Gráfico III.2. Relación entre la probabilidad de tener una demanda realizada de educación superior y la probabilidad de terminar enseñanzas medias.

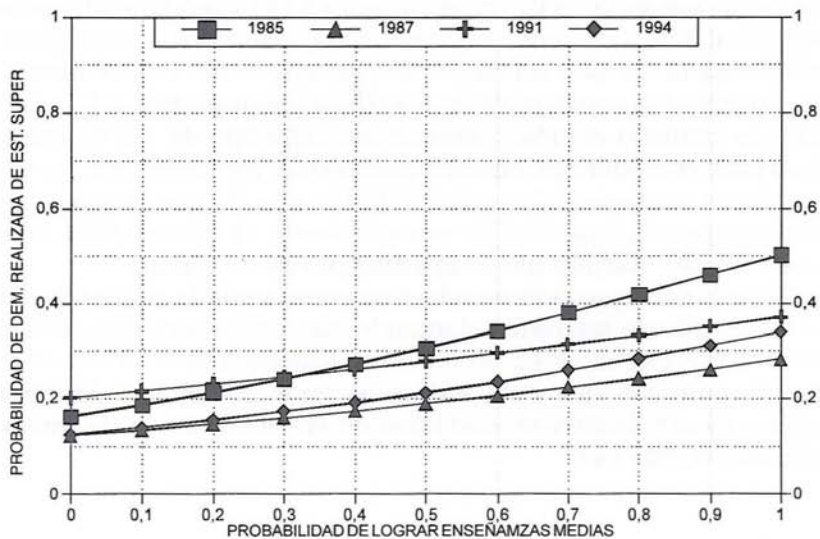
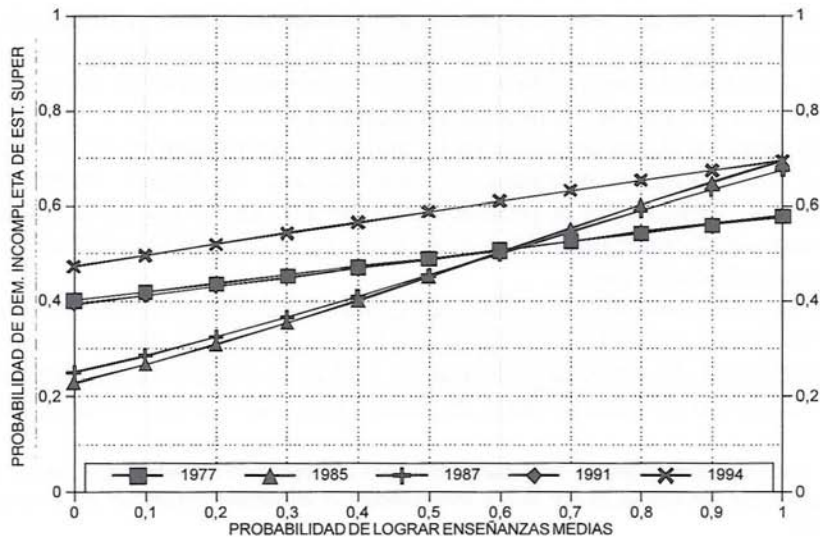


Gráfico III.3. Relación entre la probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior y la probabilidad de obtener enseñanzas medias.



de 0,35 para el mejor de los años, es decir, ha aumentado en 0,17 puntos. Respecto a la demanda incompleta de estudios superiores, ha pasado de ser el 0,4 en el peor de los años a ser el 0,6 con un incremento de 2 puntos.

En conclusión, podemos decir que aumentos en la probabilidad de lograr enseñanzas medias aumenta la probabilidad de demandar estudios superiores y que estos aumentos son mayores según la demanda incompleta que según la demanda realizada.

#### **III.5.4. Probabilidad de tener una demanda realizada e incompleta de estudios universitarios según cambios en las tasas de paro**

En este apartado planteamos de nuevo la relación entre las expectativas de empleo de los estudios superiores y su coste de oportunidad en términos de empleo y la demanda de educación superior. Como hemos comprobado en los apartados anteriores en los años en los que la tasa de paro de la población con estudios superiores es significativa, esta presenta una relación positiva con la demanda de educación independientemente de la definición adoptada.

Respecto a la tasa de paro de los jóvenes con bachillerato o FP-II, advertimos un cambio en los dos últimos años considerados según la demanda realizada y en el último año según la demanda incompleta, de forma que pasa de no influir o tener signo positivo a tener un signo negativo.

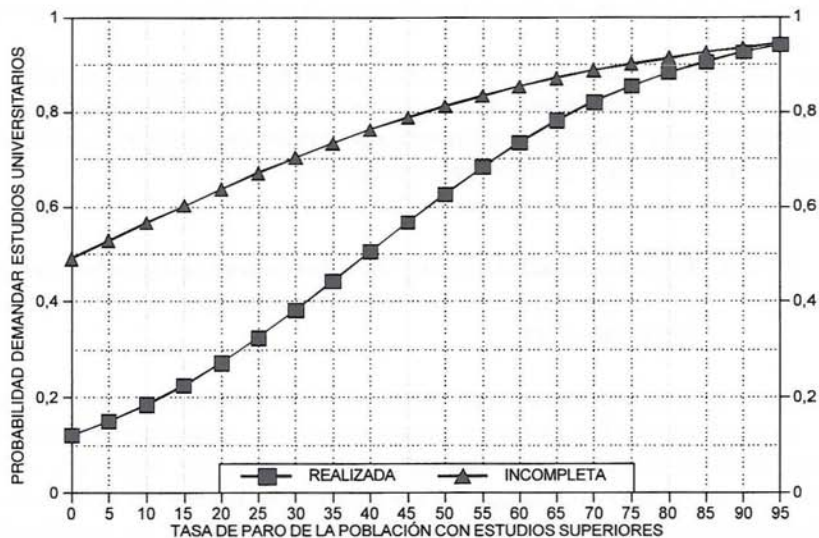
En los gráficos III.4 y III.5 presentamos el patrón que se desprende de las estimaciones para el año 1994 en cuanto al comportamiento de la demanda de educación frente a diversas tasas de paro<sup>11</sup>.

En el gráfico III.4 se observa la relación positiva entre la probabilidad de demandar estudios superiores y las tasas de paro de la población con estudios superiores. Destacamos que incrementos de la tasa de paro de la población con estudios superiores afecta en mayor medida a la demanda realizada de estudios superiores que a la demanda incompleta. Así, a hipotéticas elevadas tasas de paro, la diferencia entre

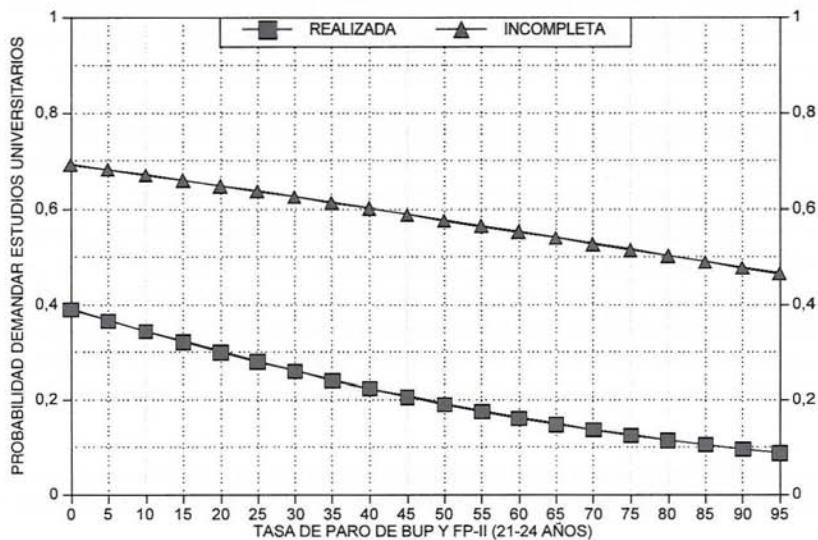
---

<sup>11</sup> Las probabilidades se han calculado para el individuo de referencia a partir de las estimaciones de la tabla III.3 y III.5 y considerando el valor medio de las variables continuas.

**Gráfico III.4.** Relación entre la probabilidad de demandar estudios superiores y la tasa de paro de la población con estudios superiores: 1994.



**Gráfico III.5.** Relación entre la probabilidad de demandar estudios superiores y la tasa de paro de la población joven (21-24 años) con estudios de bachillerato o FP-II: 1994





la probabilidad de tener una demanda realizada o incompleta de estudios superiores disminuye, llegando a encontrarse muy próximas.

Si como es previsible, la oferta de trabajo cualificada sigue aumentando y el sistema productivo no absorbe de forma importante dicha oferta, repercutiendo esto en un incremento de las tasas de paro de la población con estudios superiores, es previsible, al menos, con los resultados obtenidos en este trabajo, y siempre que las pautas de comportamiento sean las derivadas de las estimaciones de 1994, que la oferta de mano de obra cualificada aumente y no se ajuste a las señales del mercado de trabajo.

Respecto al comportamiento de la probabilidad de demandar estudios superiores y las tasas de paro de los jóvenes con bachillerato o FP-II que establece el año 1994 y que presentamos en el gráfico III.5, destacamos la relación esperada entre ambas variables, relación que no se observa en ningún otro año de los considerados excepto para 1991 para la demanda realizada. En este sentido, estos resultados deben tomarse con la debida cautela.

Se observa que en el último período, un aumento de la tasa de paro de los jóvenes con bachillerato o FP-II y por tanto, un incremento del coste de oportunidad de demandar estudios superiores, disminuye la probabilidad de demandar estudios superiores. Se mantienen las diferencias entre las probabilidades según las dos definiciones de demanda de educación superior, a medida que aumenta dicha tasa de paro. Si bien es cierto que este no es un comportamiento esperado por la teoría del capital humano, podemos empezar a pensar que la universidad no acogerá a los jóvenes parados con enseñanzas medias, los cuales estarán optando por otra alternativa.

### III.5.5. Conclusiones

Dos resultados pueden destacarse en este apartado: en primer lugar, la probabilidad de finalizar estudios medios ha aumentado a lo largo del período y este hecho ha influido de forma positiva a incrementar la probabilidad de demandar educación superior, aunque en mayor medida la probabilidad de tener una demanda incompleta de estudios superiores que de tener una demanda realizada.

En segundo lugar, la relación entre la demanda de educación superior y las tasas de paro de la población universitaria y de los jóvenes

con bachillerato o FP-II confirman (si el modelo es el reflejado para el año 1994) el desajuste entre las señales de empleo que lanza el mercado de trabajo y la demanda de educación superior, reafirmando la observación que Carabaña (1987) realiza de este fenómeno y confirmando que la tendencia de «sobre educación» en nuestro país, viene favorecida por el comportamiento del desempleo.

### III.6. CONCLUSIONES

Diferentes situaciones personales, familiares y laborales explican las diferencias entre los individuos que demandan algún nivel de estudios post-obligatorios y los que finalizan la enseñanza obligatoria y no logran ningún tipo de enseñanza más. Aquel colectivo de individuos favorecido por tener unos padres con estudios, ser cuatro de familia, uno o dos ocupados, ningún parado y con padre trabajando como empresario directivo u operario cualificado y sobre todo si es mujer desde 1985, son los que tendrán la opción de demandar estudios superiores, volviéndose a reproducir las diferencias en la demanda de educación superior aunque de forma menos acentuada.

La influencia en la demanda de educación superior de las tasas de paro que miden las expectativas de empleo de la población con estudios superiores y de los jóvenes con bachillerato o FP-II, es positiva y negativa respectivamente. Una huida hacia adelante en los momentos difíciles desde el punto de vista laboral o un incremento en la necesidad de señalización de los individuos, son las dos razones apuntadas para interpretar dicho comportamiento. En cualquier caso queda abierta la necesidad de contrastar si este comportamiento se confirma para distintos niveles y tipos de estudios universitarios.

La diferencia entre la demanda de estudios superiores como demanda realizada e incompleta, encierra un aspecto de la demanda de educación que hace referencia a la obtención o no de un título universitario o al abandono de la carrera universitaria sin haber logrado finalizarla con éxito. Este aspecto no puede ser analizado con la mera comparación de ambas definiciones, haciéndose necesario observar a los individuos en momentos diferentes del tiempo. La persistencia de los jóvenes en la consecución de un título universitario será el tema que estudiaremos en el próximo capítulo.

---

## CAPÍTULO IV

# LA PERSISTENCIA EN LA CONSECUCCIÓN DE UN TÍTULO UNIVERSITARIO

### IV.1. INTRODUCCIÓN

Algunos de los jóvenes que van a la universidad no logran alcanzar un título universitario debido a que abandonan los estudios antes de haberlo logrado. En este capítulo pretendemos encontrar evidencia acerca de si las características personales, familiares o del entorno laboral del individuo favorecen la persistencia de los jóvenes en la consecución del título universitario. Debe tenerse en cuenta que una de las funciones que se atribuyen al sistema educativo es la de seleccionar a los individuos capacitados para acceder a niveles de estudio superiores. Esta función la vienen ejerciendo de una forma universal los distintos niveles educativos con las calificaciones asignadas a cada alumno y con los títulos que se les concede finalizado cada nivel educativo.

Los educadores y los padres van tomando las decisiones oportunas que determinan la selección de los jóvenes que finalmente lograrán alcanzar el nivel universitario. Lo deseable, y lo que se espera por toda la comunidad, es que el sistema educativo desarrolle una selección de los individuos según sus cualidades y que sea un ejemplo de igualdad de condiciones para todos los individuos sin favoritismos debidos a la procedencia social de los mismos. Llegado este punto nos preguntamos: ¿Quiénes abandonan los estudios universitarios una vez emprendidos?, ¿Por qué los abandonan?, ¿Quizás los jóvenes se han equivocado en su decisión y rectifican a tiempo?, ¿Tal vez los niveles educativos anteriores han fracasado en los filtros aplicados a los estudiantes y la universidad por fin logra eliminar a los que nunca debían haber llegado a sus aulas?

Este capítulo pretende abordar el problema del abandono de los estudios universitarios, o si se prefiere, del fracaso universitario desde



una perspectiva de decisión individual y únicamente intentaremos detectar si existen determinadas circunstancias personales, familiares o del entorno laboral del joven que favorezcan el abandono de la universidad o la perseverancia del individuo en alcanzar un título universitario.

Un modelo sencillo de inversión en capital humano sugiere que un individuo decide ir a la universidad si los rendimientos esperados por esta inversión son mayores que los rendimientos que obtendría si el individuo gastara tiempo en otras actividades. El rendimiento de ir a la universidad puede descomponerse en dos aspectos: la probabilidad de conseguir un título y las ganancias esperadas que dicho título reportará en un futuro. Este planteamiento podría perfectamente convivir con la corriente credencialista de la teoría del capital humano que orienta las inversiones educativas a la obtención de un título y cuestiona los rendimientos de la educación por el efecto que esta pueda tener sobre la productividad del trabajo, atribuyendo todos los beneficios a la señalización que el título ejerce sobre los individuos más productivos ya de antemano.

La idea de estudiar la persistencia de los individuos en los estudios universitarios se apoya en los trabajos de Venti y Wise (1983), que elaboran un modelo de persistencia en la consecución del título teniendo en cuenta el coste y la calidad de la enseñanza universitaria. En el apartado I.4 del capítulo primero presentamos una adaptación del modelo de Venti y Wise (1983) que permite abordar el problema de la persistencia con los datos disponibles. En este capítulo presentamos los resultados de la estimación de dicho modelo.

Para estudiar el fenómeno de la persistencia en la consecución de un título universitario es necesario observar a un individuo en distintos momentos del tiempo, con el fin de detectar al colectivo de individuos que abandonan la universidad antes de alcanzar un título. Una de las fuentes de datos para estudiar el problema de la persistencia es la información retrospectiva recogida en los segundos trimestres de la EPA desde 1987 y que hace referencia a la situación del individuo un año antes. Uno de los problemas fundamentales de esta fuente es la escasez de información respecto al período anterior.

La EPA es una encuesta continua con periodicidad trimestral que renueva su muestra en una sexta parte cada trimestre, es decir, una familia es entrevistada durante seis trimestres consecutivos. Esta renovación parcial de la muestra ofrece una interesante oportunidad de seguimiento a lo largo del tiempo de los individuos. Recientemente el

INE ha ofrecido los datos longitudinales de la EPA, permitiéndonos presentar en este trabajo una primera aproximación al problema de la persistencia en la consecución del título universitario con dichos datos. En el apartado IV.3 explicaremos con detenimiento las características de estos datos. Sin embargo, quisiéramos destacar que las dos limitaciones más importantes para la explotación de esta fuente de datos ha sido la falta de información sobre la familia del individuo y el elevado nivel de agregación de los estudios. A pesar de que este segundo problema no ha podido ser resuelto, mediante un laborioso trabajo de tratamiento de datos hemos logrado conseguir información sobre características de la familia<sup>1</sup>, lo cual nos ha animado a presentar unos resultados todavía preliminares pero que tienen un doble interés; por una parte, la utilización de una fuente de datos casi sin explotar (el trabajo más destacado con esta fuente es el de Arellano, Bentolila y Bover (1995) aunque hay otros trabajos en curso) y por otra parte, haber logrado información sobre la familia del individuo seguido a lo largo del tiempo.

Este capítulo se desarrolla en tres apartados. En primer lugar, estudiamos la persistencia en la consecución de un título universitario utilizando las preguntas retrospectivas de los segundos trimestres de la EPA. En segundo lugar, utilizaremos la EPA longitudinal para estudiar la persistencia y finalizamos el capítulo con un apartado de conclusiones. El Apéndice III presenta las descripciones estadísticas de los datos utilizados en cada una de las secciones, en concreto, el Apéndice III.1 y III.2 hace referencia a la muestra utilizada con los datos retrospectivos y el Apéndice III.3 hace referencia a los estadísticos de la muestra utilizada con la EPA longitudinal.

## **IV.2. ESTUDIO DE LA PERSISTENCIA EN LA CONSECUCCIÓN DE UN TÍTULO UNIVERSITARIO CON LA INFORMACIÓN RETROSPECTIVA DE LA EPA**

### ***IV.2.1. Definición de persistencia***

El concepto de persistencia en la consecución de un título universitario que proponemos consiste en considerar que todos los individuos

---

<sup>1</sup> Agradezco al profesor Luis Toharia su importante labor en la obtención de dicha información.

que han alcanzado algún título universitario o que tanto un año antes como el año en curso, se encuentran estudiando en la universidad. No persisten aquellos que un año antes estaban estudiando en la universidad y este año lo han dejado y no están estudiando en la universidad no habiendo logrado ningún título universitario.

Esta definición la hemos adaptado a los datos disponibles en la EPA desde el segundo trimestre de 1987 y todos los segundos trimestres posteriores, en los que se recoge una serie de preguntas retrospectivas referidas a la situación y actividad del individuo. La información que se obtiene a partir de dichas preguntas es muy limitada y nos hemos visto obligados a realizar un supuesto sin duda arriesgado pero necesario para poder desarrollar una primera aproximación al problema del abandono o de la persistencia en los estudios universitarios.

En dichas preguntas retrospectivas sólo disponemos de información sobre si el individuo un año antes estaba estudiando o no y no se dispone de la información referida a qué tipo de estudios realizaba un año antes. Nosotros hemos supuesto que un individuo persiste si cumple los siguientes requisitos:

- Ha alcanzado algún título universitario o
- Este año se encuentra estudiando en la universidad (aspecto que conocemos con precisión).

Y suponemos que no persisten si:

- Tiene un máximo nivel de estudios alcanzado de BUP o FP-II
- Responden que el año pasado estaban estudiando y
- Este año no está estudiando en la universidad.

El supuesto que se realiza con esta definición es considerar que todos los que este año tienen un máximo nivel de estudios de BUP o FP-II y este año no están estudiando y declaran que un año antes eran estudiantes, estaban realizando un año antes estudios universitarios.

El proceso de decisión que suponemos que lleva a cabo el individuo puede resumirse en el siguiente cuadro:



**Cuadro IV.1. Las sucesivas decisiones de demanda de educación**

OBLIGATORIAS	MEDIAS	UNIVERSIDAD	PERSISTIR
			NO PERSISTIR
		NO UNIVERSIDAD	
	NO MEDIAS		

En cada una de las etapas establecidas se realiza una selección de los individuos, que consiste en escoger a aquellos que han superado los requisitos académicos y que se convierten en potenciales demandantes de los niveles superiores. Este problema de selección es considerado en las estimaciones presentadas a continuación. En primer lugar, se estima la probabilidad de terminar enseñanzas medias y se introduce como variable explicativa en el modelo de demanda incompleta de educación superior<sup>2</sup>. A partir de este modelo de demanda de educación superior hemos estimado la probabilidad de estudiar en la universidad y la hemos incorporado como variable explicativa en el modelo de persistencia en la consecución de un título universitario. De esta forma podremos estudiar la relación entre la probabilidad de demandar estudios superiores y la probabilidad de persistir en la consecución de un título universitario.

#### ***IV.2.2. Definición de la población y de las variables objeto de estudio***

Una pregunta necesaria cuando se aborda el problema del abandono de la universidad con datos que reflejan las transiciones del individuo en un sólo año es: ¿Abandona el joven la universidad en los primeros años de carrera? o quizás, ¿Dicho abandono se produce en los

<sup>2</sup> Hemos considerado que demandan educación superior todos aquellos que en el momento actual tienen una demanda incompleta de estudios universitarios más los que teniendo en el momento actual estudios de bachillerato o FP-II declaran que un año antes eran estudiantes. Es decir, es una demanda de educación superior en el momento actual y un año antes.

últimos años?. Por lo tanto, ¿Qué tramo de edad se recomienda escoger para observar las máximas transiciones posibles?.

En esta decisión nos encontramos, como ya es habitual, con dos problemas contrapuestos: por una parte, si escogemos individuos con edades superiores a las que se cree hayan finalizado estudios universitarios disminuye la probabilidad de observar los abandonos producidos por dicho colectivo en los primeros años de carrera. Por otra parte, si escogemos a individuos muy jóvenes aumentamos la probabilidad de que el año pasado estudiaran BUP o FP-II y no estudios universitarios, con lo que estaríamos magnificando el supuesto llevado a cabo para definir la persistencia.

Después de varios ensayos hemos comprobado que al aumentar la edad del individuo disminuyen el número de transiciones y hemos optado por un criterio amplio que recoja el máximo de posibilidades, definiendo el tramo de edad de 19 a 23 años en el año actual, es decir, que un año antes estos jóvenes tenían de 18 a 22 años de edad.

La población utilizada para estudiar la persistencia está formada por todos los individuos que en el momento actual tienen de 19 a 23 años de edad que demandan educación superior. La variable dependiente toma el valor uno para aquellos individuos que persisten y el valor cero para los que no persisten.

Las variables explicativas que introducimos en el análisis corresponden al momento actual, sólo consideramos el caso en el que el padre hace un año estaba ocupado y después de un año está parado. Hay variables explicativas que se espera no hayan cambiado de forma importante a lo largo de un año, como por ejemplo los estudios de los padres, mientras que otras variables como la situación laboral de los padres no sólo ha podido cambiar en un año sino que dicho cambio puede influir en el abandono de la universidad (la descripción de las variables pueden encontrarse en el Apéndice III.1). Las variables explicativas consideradas son:

- Características personales: Sexo
- Características respecto de los padres en el momento actual: tener padre y madre, no tener madre, no tener padre, no ser hijo y ser hijo único.
- Características familiares en el momento actual: los estudios de los padres, la situación laboral de la madre, el número de herma-

nos que realizan estudios reglados y el número de ocupados que hay en la familia.

- El hecho de que el padre pase de estar ocupado el año anterior a estar parado en el momento actual.
- Características del mercado de trabajo en el momento actual: tasa de paro de la población con estudios superiores que vive en la comunidad autónoma del individuo y la tasa de paro de los jóvenes con un máximo nivel de estudios de bachillerato o FP-II que residen en la comunidad autónoma del individuo.

### ***IV.2.3. Presentación de los resultados***

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la estimación de un modelo de regresión logística cuya variable dependiente toma el valor uno si el joven persiste en la consecución del título y el valor cero si dicho joven no persiste. Presentamos las estimaciones para los años 1987, 1991 y 1994 y dos especificaciones de dicho modelo: en la primera no se corrige el sesgo de selección de la muestra y por tanto, se estima la probabilidad de persistir condicionada a haber obtenido el bachillerato o FP-II y haber acudido a la universidad (tabla IV.1), y en la segunda, hemos introducido una variable que mide la probabilidad estimada que un individuo tiene de ir a la universidad y en la que se ha corregido el sesgo de haber alcanzado enseñanzas medias (tabla IV.2). En las tablas A.III.2.1 y A.III.2.2 del Apéndice III.2 pueden consultarse los resultados de las estimaciones del modelo de demanda de enseñanzas medias y de demanda de educación superior que han servido de base para obtener la probabilidad de estar en el grupo de jóvenes que pueden tomar la decisión de persistir o no en la consecución de un título superior.

De los resultados obtenidos en la tabla IV.1 destacamos que en los tres años considerados las mujeres tienen una mayor persistencia a la hora de lograr un título universitario de forma que los varones tienen mayor probabilidad de abandonar los estudios universitarios.

Respecto a la influencia de los estudios de los padres, destaca que el tener padres con estudios superiores aumenta la probabilidad de persistir excepto para el año 1994 en el que el tener una madre con estudios superiores no presenta diferencias significativas. Se han ensayado mayores desagregaciones de los estudios del padre y de la



madre, presentando diferencias significativas únicamente cuando los padres tienen estudios superiores. A este respecto, cabe recordar que Venti y Wise (1983) obtienen que la educación de los padres es aparentemente más importante que la renta a la hora de determinar las preferencias por la educación, mientras que una vez que se ha entrado en la universidad la renta es relativamente más importante que la educación de los padres a la hora de determinar la persistencia. En nuestro caso no podemos contrastar este aspecto puesto que la EPA no dispone de información sobre la renta de la familia. Sí podemos decir que se han realizado otras estimaciones incluyendo la condición socioeconómica del padre y que los resultados no presentaban diferencias significativas.

La variable que recoge el paso del padre de estar ocupado a estar parado influye de forma significativa únicamente en el año 1991, año para el cual afecta negativamente a la persistencia. Si la madre trabaja frente a estar parada o inactiva no presenta diferencias significativas en ninguno de los años considerados.

El número de ocupados en la familia es una variable que recoge dos efectos a los que ya se ha hecho referencia en el capítulo anterior. Por una parte, familias iguales con más número de ocupados son familias con más recursos económicos y con mayor capacidad de renta que pueda animar a los jóvenes a persistir. Por otra parte, un mayor número de ocupados puede reflejar una preferencia de la familia o una mayor conexión de la misma con el mundo laboral pudiendo este hecho desanimar a los jóvenes en la persistencia del título universitario. El individuo de referencia es aquel que tiene dos personas ocupadas en la familia, no encontrándose diferencias significativas respecto a las familias con ningún ocupado excepto para 1991, año en el que esta circunstancia aumenta la probabilidad de persistir. En relación a las familias con un ocupado no hay diferencias significativas respecto a las familias con dos ocupados. En 1991 observamos que familias con más de tres ocupados frente a familias con dos ocupados influye negativamente en la probabilidad de persistir.

La variable número de hermanos que realizan estudios reglados en la semana de referencia del momento actual es una variable que recoge el coste familiar de la educación y que al igual que en los modelos de demanda de enseñanzas medias y de educación superior encontramos que, familias en las que hay un hijo o más estudiando aumentan la probabilidad de que el joven persista. De nuevo, el signo de esta varia-

ble sugiere la idea de que las familias españolas tienen una tendencia a dar estudios a todos los hijos y el mero hecho de que uno estudie aumenta la probabilidad de que el resto también lo hagan y también aumenta la probabilidad de que persistan en la consecución de un título universitario.

**Tabla IV.1. Regresión logística de persistencia en la consecución de un título universitario**

Año	1987		1991		1994	
	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.
Sexo						
Varón	-0.32	-4.95	-0.38	-5.72	-0.37	-5.66
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	-0.06	-0.42	0.00	-0.03	0.26	1.92
Sin madre	0.00	0.01	-0.37	-1.19	-0.41	-1.58
No es hijo	0.45	1.44	0.41	1.14	0.59	1.82
Hijo único	0.40	3.66	0.45	3.89	0.06	0.51
Estudios de los padres						
Padre con est. sup.	0.53	4.86	0.70	6.23	0.96	7.39
Madre con est. sup.	1.36	6.29	0.44	2.80	0.23	1.52
<b>Situación laboral de la madre</b>						
No trabaja	0.13	1.28	-0.15	-1.51	0.15	1.51
<b>Paso de la situación del padre de ocupado a parado</b>						
Ocupado-parado	-0.06	-0.20	-0.70	-2.41	-0.19	-0.81
<b>Nº de hermanos que realizan estudios reglados</b>						
Un hermano o más	0.64	8.76	0.51	6.72	0.28	3.62
<b>Número de ocupados en la familia</b>						
0 ocupado	-0.02	-0.17	0.39	2.60	-0.20	-1.49
1 ocupados	-0.01	-0.14	0.11	1.23	-0.15	-1.54
3 ocupados y más	-0.16	-1.23	-0.24	-2.05	-0.44	-3.51
<b>Tasas de paro</b>						
Paro de los univ.	0.00	0.21	0.09	7.29	0.01	0.86
Paro jov. bach. o FP-II	0.01	1.19	-0.03	-3.32	-0.02	-2.90
Constante	1.02	5.03	1.33	8.88	2.49	9.65
Tamaño muestral	3737		4455		4740	
-2 log L <sup>(*)</sup>	6149.79		6143.23		6469.41	

Individuo de Referencia: mujer con padre y madre, no es hija única, estudios de los padres inferior al superior, madre ocupada, dos ocupados en la familia y ningún hermano realizando estudios en la semana de referencia.

(\*) Es significativo al 99% para todos los años.

La tasa de paro de la población con estudios superiores de la comunidad autónoma en la que vive el individuo presenta en 1991 el mismo

signo que presentaba en los modelos de demanda de educación superior incluidos en el capítulo anterior. Este signo, y como ya comentamos en el capítulo anterior, sugiere la existencia de un desajuste entre el sistema educativo y el mercado de trabajo, aunque no debe de olvidarse que este resultado sólo aparece para el año 1991. Este desajuste vendría dado por el aumento de la persistencia de los individuos en la consecución de un título universitario cuando aumenta la tasa de paro de la población con estudios superiores. Para los dos últimos años estudiados se observa que un incremento en la tasa de paro de los jóvenes con enseñanzas medias no animaría a los jóvenes a persistir en la consecución de un título universitario.

También en la estimación de estos modelos hemos considerado a todos los individuos independientemente de que tengan padre o madre o no sean hijos y hemos introducido variables dicotómicas que reflejan esta situación. No encontramos en general diferencias significativas respecto a tener padre y madre para ninguno de los años.

Por último, destacamos que ser hijo único aumenta la probabilidad de persistir en todos los años analizados excepto en 1994. Por lo tanto, podemos decir que la situación familiar del individuo en relación a los hermanos es una situación que determina de forma importante la persistencia de los jóvenes en la consecución de un título universitario. Por una parte, ser hijo único aumenta la probabilidad de persistir en casi todos los años, y por otra, si no se es hijo único pero tiene hermanos estudiando en la semana de referencia, también le ayuda a obtener el título académico.

A continuación en la tabla IV. 2 presentamos los resultados de la estimación del modelo de persistencia introduciendo una variable que recoge la probabilidad de estar en la muestra, denominada «lambda2».

También en esta estimación se confirma la mayor persistencia de las mujeres en conseguir un título universitario, en todos los años estudiados.

Tabla IV.2.-Regresión logística de persistencia en la consecución de un título universitario

Año	1987		1991		1994	
	Coef.	T-Stud	Coef.	T-Stud	Coef.	T-Stud
<b>Sexo</b>						
Varón	-0.18	-2.45	-0.23	-3.23	-0.20	-2.89
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	-0.12	-0.87	-0.04	-0.26	0.24	1.78
Sin madre	0.01	0.04	-0.25	-0.78	-0.56	-2.11



No es hijo	0.65	2.05	0.53	1.48	0.76	2.35
Hijo único	0.41	3.69	0.36	3.04	-0.12	-1.08
Estudios de los padres						
Padre con est. sup.	0.26	2.03	0.33	2.47	0.53	3.65
Madre con est. sup.	1.12	5.03	0.17	1.05	-0.20	-1.22
<b>Situación laboral de la madre</b>						
No trabaja	0.14	1.42	-0.12	-1.19	0.12	1.26
<b>Paso de la situación del padre de ocupado a parado</b>						
Ocupado-parado	0.03	0.10	-0.58	-1.97	0.10	0.41
<b>Número de hermanos que realizan estudios reglados</b>						
Un hermano o más	0.45	5.11	0.27	3.07	-0.03	-0.32
<b>Número de ocupados en la familia</b>						
0 ocupado	0.00	0.01	0.36	2.42	-0.14	-1.09
1 ocupados	-0.02	-0.27	0.06	0.69	-0.17	-1.75
3 ocupados y más	-0.09	-0.67	-0.18	-1.53	-0.36	-2.91
<b>Tasas de paro</b>						
Paro de los univ.	-0.01	-0.74	0.07	6.01	-0.01	-0.87
Paro jov.bach./ FP-II	0.01	1.78	-0.02	-2.96	-0.01	-2.16
Lambda2	1.68	4.17	2.46	5.40	3.53	7.27
Constante	0.04	0.14	-0.12	-0.39	0.52	1.39
Tamaño muestral	3737		4455		4740	
-2 log L. <sup>(*)</sup>	6177.08		6113.19		6414.95	

Individuo de Referencia: mujer con padre y madre que no es hija única, estudios de los padres inferior al superior, madre ocupada, dos ocupados en la familia y ningún hermano realizando estudios en la semana de referencia.

(\*) Es significativo al 99% para todos los años.

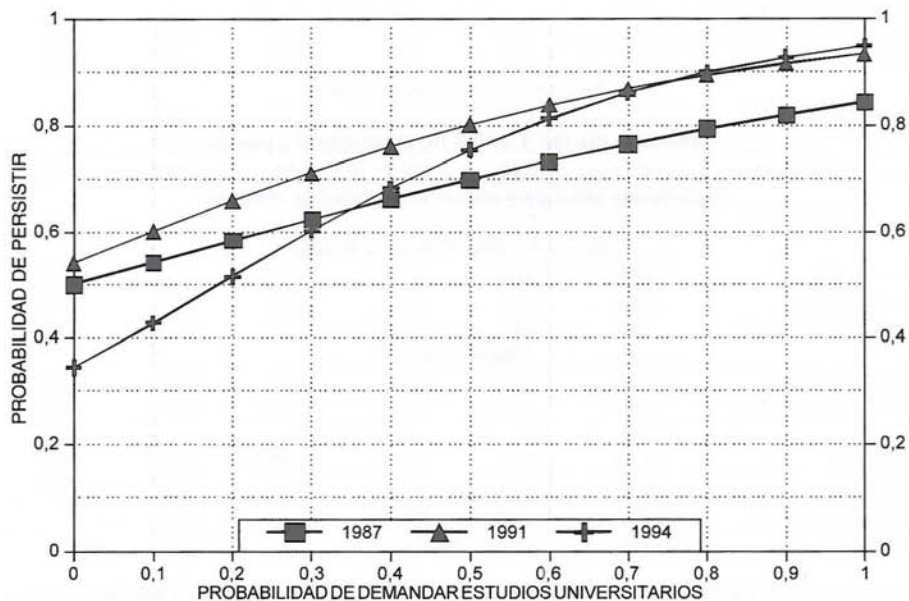
Las variables de los estudios de los padres pierden significatividad respecto a la estimación anterior llegando a no ser significativos los estudios de la madre en los dos últimos años. Destacamos que el efecto de los estudios de los padres se mantiene en alguna medida a pesar de la correlación que existe entre ambas variables e incluso una vez corregida la autoselección.

Tanto si el padre pasa de ocupado a parado en el año estudiado como si la madre trabaja no presenta diferencias significativas respecto a la probabilidad de persistir en ninguno de los años estudiados.

El tener un hermano o más estudiando, mantiene su importancia positiva en 1987 y 1991. El ser hijo único aumenta la probabilidad de persistir en 1987 y 1994.

En este caso las tasa de paro presentan los mismos signos que en el caso anterior. Finalmente destacamos la significatividad en los tres años estudiados y el signo de la variable «lambda2».

Gráfico IV.1. Probabilidad de persistir en la obtención de un título universitario en función de la probabilidad de asistir a la universidad.



Si nos fijamos en el coeficiente de la variable que indica la probabilidad de demandar estudios universitarios, vemos que es positivo y significativo en todos los años. Los resultados obtenidos indican que si personas con una baja probabilidad de ir a la universidad fueran, estas tendrían una alta probabilidad de abandonar los estudios, o dicho de otra forma, las personas con mayor probabilidad de ir a la universidad son las que tienen una mayor probabilidad de obtener el título.

Para estudiar mejor este aspecto presentamos el gráfico IV.1 en el que se observa cual es la trayectoria de la probabilidad de persistir cuando varía la probabilidad de acudir a la universidad según cada uno de los tres años considerados. Estas probabilidades se han calculado para el individuo de referencia y evaluando la tasa de paro de la población con estudios superiores y la tasa de paro de los jóvenes con estudios de BUP o FP-II en sus puntos medios (tabla IV.2).

Puede observarse como en los tres años se expresa una relación positiva entre la probabilidad de demandar estudios universitarios y la probabilidad de persistir en la consecución del título. Un individuo que

pasa de una probabilidad de 0,1 a una probabilidad de 0,9 de ir a la universidad verá incrementada en 0,3 puntos según los años 1987 y 1991 y 0,5 puntos según 1994 la probabilidad de persistir en la consecución del título universitario.

### **IV.3. UNA APROXIMACIÓN AL ESTUDIO DE LA PERSISTENCIA EN LA CONSECUCCIÓN DE UN TÍTULO UNIVERSITARIO CON LOS DATOS LONGITUDINALES DE LA EPA**

#### **IV.3.1. *Los datos utilizados***

Como ya hemos comentado anteriormente, el estudio de la persistencia o del abandono de los estudios universitarios exige disponer de datos que observen al mismo individuo a lo largo del tiempo. La falta de datos longitudinales en nuestro país justifica la utilización de las preguntas retrospectivas que aparecen en los segundos trimestres de la EPA a partir de 1987 para el estudio de los flujos del mercado de trabajo, o en este caso, para el estudio de los flujos del sistema de educación superior. Sin embargo, y como ya hemos dicho en el apartado anterior, utilizar las preguntas retrospectivas para estudiar el abandono de la universidad implica la realización de unos supuestos que nos obligan a tomar con cautela los resultados anteriores.

Los datos que hemos utilizado están formados por las observaciones de los individuos en el primer y segundo momento y en el quinto y sexto momento, lo que implica que observamos al individuo después de un año por término medio. El período analizado va desde 1987 hasta 1995 (segundos trimestres).

Destacamos que se han realizado distintas pruebas para contrastar las posibles inconsistencias en las respuestas del momento inicial y final. Por ejemplo, hemos observado que no hay incoherencias en las respuestas referidas al sexo del individuo ni tampoco en las respuestas referidas a las edades, al menos en los tramos de edades que aparecen en la base de datos. Sin embargo, hemos encontrado inconsistencias respecto al nivel de estudios que declaran tener en el momento inicial y en el final, ya que hay individuos que declaran tener en el momento final un nivel de estudios inferior al del momento inicial. Estas inconsistencias no llegan al 1% en la muestra utilizada y permanecen estables a lo largo del período estudiado. Más importantes son las inconsistencias detectadas en los estudios que cursa el individuo en el momento



inicial y los que cursa en el momento final. Hemos encontrado que individuos que en el primer momento están estudiando en la universidad en el momento final declaran estar realizando estudios de EGB o BUP. También hemos detectado que estas inconsistencias disminuyen a lo largo del período de forma importante, pasando de ser entre 1987 y 1991 una media de casi el 3% de la muestra a ser una media de casi el 1% entre los años 1992 y 1995, lo que probablemente se relaciona con el cambio de cuestionario producido en 1992.

En primer lugar, quisiéramos decir que estas inconsistencias pueden ser asumidas como errores en las respuestas de los individuos y que es importante que el investigador disponga de toda la información para poder valorar el tratamiento más adecuado que en cada caso deba darse a dichas inconsistencias. En nuestro caso, dado el bajo nivel de inconsistencias hemos optado por eliminarlas, de forma que no permitimos que se den las dos circunstancias siguientes: que un individuo tenga unos estudios terminados en el segundo momento inferiores a los del primer momento y que ningún individuo que en el primer momento está estudiando en la universidad en el segundo momento realice estudios de EGB o BUP.

#### ***IV.3.2. La definición de persistencia, la selección de la muestra y las variables explicativas***

En este caso consideramos que persisten en la consecución de un título superior todos los individuos que en el primer momento están estudiando en la universidad y en el segundo momento siguen en la universidad o han logrado un título universitario. No persisten los que en el primer momento dicen estar estudiando en la universidad y en el segundo momento no estudian en la universidad y tampoco han conseguido ningún título universitario.

En la EPA longitudinal aparecen las edades de los individuos en tramos de cinco años. Esto nos ha obligado a escoger a los individuos que estaban en los tramos de edad más próximos a los que veníamos utilizando en todo el trabajo. En concreto, hemos escogido a los individuos entre 16 y 24 años que están cursando estudios universitarios en el momento inicial.

Llegado el punto en el que se ha definido la persistencia y se ha elegido el tramo de edad hemos observado que el porcentaje de abando-

no se encuentra entre el 8 y el 4% de la muestra, y dado el reducido tamaño de la misma, hemos optado por agregar los individuos de los distintos períodos llegando a definir dos muestras: una formada por los individuos que corresponden a los observados en los períodos 1987-1988, 1988-1990, 1990-1991; y otra que corresponde a los individuos observados en los períodos 1992-1993, 1993-1994, 1994-1995. Hemos obviado el enlace referente a los años 1991-1992 puesto que, como ya hemos dicho anteriormente, en estos años se da un cambio metodológico importante que afecta fundamentalmente a los niveles de estudios alcanzados y a los estudios en curso y sobre todo en los niveles superiores. En el análisis realizado se han introducido unas variables dicotómicas que recogen el posible efecto que ejerce el pertenecer a cada uno de los años considerados.

La variable dependiente toma el valor uno para todos los individuos que persisten y el valor cero para los individuos que no persisten, según la definición de persistencia adoptada. Por lo tanto, planteamos explicar la probabilidad de que un joven persista en función de unas determinadas características.

Las variables explicativas están todas ellas referidas al momento inicial y sólo hemos considerado el caso en el que el padre pasa de estar ocupado a estar parado de un momento del tiempo a otro. Las variables explicativas podemos agruparlas como sigue:

- Características personales: el sexo.
- Situación respecto a los padres: tener padre y madre, no tener padre y no ser hijo. Respecto a la situación de no tener madre hemos encontrado un único caso en el período 1987-1991 y ningún caso en el período 1992-1995, con lo cual dicha variable no ha podido ser considerada.
- Características de los padres: estudios del padre y de la madre, situación laboral de la madre y el paso de ocupado a parado del padre.
- Condiciones laborales de la familia: la proporción de ocupados y de parados en la familia respecto a los mayores de 16 años.
- El número de hermanos realizando estudios en la semana de referencia.
- La comunidad autónoma en la que vive el individuo.

### IV.3.3. *Presentación de los resultados*

Antes de pasar a comentar los resultados de las estimaciones quisiéramos destacar que se observa un cambio importante en el porcentaje de abandonos en los dos períodos considerados (como puede consultarse en las tablas AIII.3.1 y AIII.3.2 del Apéndice III.3): mientras que en el período 1987-1991 se observa un abandono del 8%, en el segundo período 1992-1995 se observa un porcentaje de abandono del 4%, hecho que sólo podemos justificar por el cambio metodológico que se produce en la EPA a partir del primer trimestre de 1992 y que como ya hemos comentado anteriormente afecta de forma importante a las preguntas referidas a los niveles de estudios y a los estudios en curso.

A continuación en la tabla IV.3 presentamos los resultados obtenidos de la regresión logística. En el Apéndice III.3 pueden consultarse los estadísticos descriptivos de las variables utilizadas.

Como ya hemos comentado anteriormente, uno de los problemas que presentaba la utilización de esta fuente de datos es la elevada agregación en la que aparecen los estudios de los individuos. Este hecho no nos ha permitido considerar el proceso de decisiones educativas previas a la decisión de persistir y que sí han sido consideradas en el apartado anterior. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que el modelo de persistencia planteado en este apartado es un modelo de probabilidad condicionado a que se han cumplido los requisitos necesarios para poder demandar educación superior y a que se ha demandado dicho nivel.

Tabla IV.3. Regresión logística de persistencia en la consecución de un título universitario (EPA longitudinal)

Años	1987-1991		1992-1995	
	Coef.	T-stud.	Coef.	T-stud.
<b>Sexo</b>				
Varón	-0.20	-1.85	-0.36	-2.24
<b>Situación respecto de los padres</b>				
Sin padre	-0.06	-0.29	-0.17	-0.61
No hijo	-0.38	-0.99	-0.71	-1.41
Hijo único	-0.02	-0.11	-0.07	-0.28
<b>Estudios de los padres</b>				
Padre con est. superiores	0.15	0.93	0.75	2.51
Madre con est. superiores	0.50	1.98	-0.01	-0.02



<b>Situación laboral de la madre</b>				
No trabaja	-0.48	-2.74	-0.57	-2.39
Paso del padre de ocupado a parado				
Padre ocu-par.	-0.68	-1.67	-0.69	-1.51
<b>Hermanos realizando estudios en la semana de referencia</b>				
Un hermano	0.23	1.67	0.06	0.31
Dos y más hermanos	0.54	2.86	-0.17	-0.63
Número de ocu./may de 16 años	-0.86	-2.48	-1.62	-3.26
Número de para./may de 16 años	-1.29	-3.36	-2.26	-4.66
<b>Comunidad Autónoma en la que vive el individuo</b>				
Aragón	1.55	3.28	-0.49	-1.36
Asturias	0.89	2.16	0.59	0.95
Baleares	-1.25	-3.54	1.17	1.14
Canarias	-0.37	-1.35	-1.17	-3.98
Cantabria	-0.28	-0.82	1.12	1.09
Cataluña	-0.17	-0.79	-0.26	-0.86
Castilla y León	0.09	0.46	0.54	1.47
Castilla La Mancha	0.18	0.69	0.63	1.27
Comunidad Valenciana	0.12	0.52	-0.24	-0.76
Extremadura	0.49	1.38	-0.59	-1.58
Galicia	0.02	0.07	0.52	1.12
Madrid	-0.04	-0.18	1.12	2.05
Murcia	-0.49	-1.60	-0.45	-1.02
Navarra	0.55	1.24	-0.15	-0.30
Pais Vasco	0.27	1.17	-0.24	-0.69
La Rioja	-0.27	-0.70	0.16	0.22
<b>Años</b>				
1988-1989	0.38	2.50		
1989-1990	0.29	1.98		
1990-1991	0.53	3.49		
1993-1994			0.13	0.67
1995-1995			0.31	1.57
Constante	2.66	8.64	4.36	9.81
Tamaño muestral	4670		4236	
-2 log L.(*)	2565.14		1339.62	

Individuo de Referencia: mujer andaluza con padre y madre, no es hija única, estudios de los padres inferior al superior, madre ocupada, ningún hermano realizando estudios en la semana de referencia. Para el período 1987-1991 se ha tomado como referencia 1987-1988, y para el período 1992-1995 se ha tomado como referencia 1992-1993.

(\*) Es significativo para todos los años.

En primer lugar, destacamos que el ser varón influye de forma negativa en la probabilidad de persistir en el período 1992-1995. La situa-

ción respecto a los padres no presenta diferencias significativas ni tampoco el ser hijo único en ninguno de los dos períodos considerados.

Observamos que en el primer período el tener una madre con estudios superiores aumenta la probabilidad de persistir mientras que el tener un padre con estudios superiores no influye de forma significativa. En el segundo período se observa a la inversa, es decir, mientras que los estudios de la madre no son significativos, el tener un padre con estudios superiores afecta positivamente a la probabilidad de persistir. Es muy probable que estos resultados se deban a la ya comentada correlación entre los estudios de la pareja.

Las variables que recogen las condiciones económicas de la familia son el paso del padre de ocupado a parado, la situación laboral de la madre, la proporción de ocupados y la proporción de parados. El paso de ocupado a parado del padre no es significativo mientras que el tener una madre no ocupada influye de forma negativa en la probabilidad de persistir. A mayor proporción de parados menor probabilidad de persistir y a mayor proporción de ocupados menor probabilidad de persistir. Recordemos que el significado de estas dos últimas variables hacía referencia a que podían recoger tanto efectos de la renta familiar como efectos de las preferencias o conexiones de la familia con el mundo laboral. En este caso, la proporción de ocupados tiene signo negativo lo que indicaría que predomina el efecto que el mayor contacto con el mundo laboral de la familia ejerce en la probabilidad de persistir al desanimar al joven a seguir en la universidad. En la variable proporción de parados no pueden diferenciarse los efectos de la capacidad económica de la familia y de la preferencia por el mundo laboral.

El número de hermanos del individuo que están realizando estudios, que es una medida del coste que la familia soporta respecto de la enseñanza, no presenta diferencias significativas excepto para cuando tienen dos o más hermanos estudiando y para el período 1987-1991 en el que esta circunstancia aumenta la probabilidad de persistir.

En lo que se refiere a las comunidades autónomas, se observa que en el período 1987-1991 no hay diferencias significativas de las comunidades autónomas respecto a Andalucía excepto Aragón, Asturias y Baleares apreciándose que en las dos primeras aumenta la probabilidad de persistir y en la última disminuye. En el período 1992-1995, sólo se aprecian diferencias significativas para el caso de Canarias y Madrid, disminuyendo la probabilidad de persistir en el primer caso y aumentando en el segundo caso.

Las variables que recogen los subperiodos que se han unido dentro de los dos grandes períodos considerados presentan significatividad únicamente en el caso de los años 1988-1989 y 1990-1991 respecto a 1987-1988, resultando de difícil interpretación en la medida en que en ningún otro caso son significativas.

#### **IV.4. CONCLUSIONES**

En este capítulo abordamos el problema abierto por las dos definiciones de demanda de educación utilizadas en los capítulos anteriores y que nos lleva a plantearnos la diferencia entre los individuos que acuden a la universidad y persisten en la consecución de un título académico y los que no logran alcanzarlo. Hemos denominado persistencia a la perseverancia que manifiestan los individuos en la consecución del título académico y hemos utilizado dos fuentes de información para aproximarnos al estudio del empeño en la consecución de un título universitario a lo largo de un año en la vida de un individuo.

En lo que se refiere a la información retrospectiva que aparece en los segundos trimestres de la EPA, el resultado más significativo de este estudio es que los individuos que tienen mayor probabilidad de llegar a la universidad son precisamente los que más probabilidad tienen de lograr un título universitario. Si comprobamos que las condiciones familiares y sobre todo el nivel de estudios de los padres son las que más influyen positivamente en llegar a la universidad, podemos decir que los hijos de los padres con bajos niveles de estudios que demandan estudios universitarios tendrán menos probabilidad de alcanzar el título respecto a aquellos cuyos padres tienen estudios superiores.

En definitiva, y según estos resultados, la universidad no ejerce un papel seleccionador, sino que dicho proceso se viene desarrollando en todos los niveles educativos anteriores siendo el proceso de autoselección de los individuos largo, de forma que la universidad recibe a los individuos que ya han sido previamente seleccionados.

No debemos perder de vista que la información utilizada para estudiar la persistencia es muy limitada y que ha sido necesario la realización de una serie de supuestos para abordar el problema. Con la fuente de la EPA longitudinal hemos subsanado en parte este problema ya que conocemos con precisión si el joven después de un año sigue estudiando en la universidad; sin embargo, esta fuente de datos presenta



dos problemas fundamentales: la excesiva agregación de las edades y de los estudios y el pequeño tamaño de la muestra. Este último problema se ha abordado agregando los años que metodológicamente son homogéneos.

Con la EPA longitudinal hemos aportado dos importantes novedades en este estudio: en primer lugar, una primera explotación de una fuente de datos esperada desde hacía tiempo por todos los investigadores preocupados por el estudio de los flujos del mercado de trabajo y la aportación de información sobre las características familiares del individuo a pesar de que dicha información no aparece explícita en la base de datos.

Los resultados más destacados de la explotación de esta fuente de datos son la confirmación de que las mujeres persisten más en la consecución del título universitario que los varones y que las variables relativas a los estudios de los padres y a las condiciones laborales de la familia son importantes en la probabilidad de que el joven no abandone la universidad.

---

## CONCLUSIONES Y NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Uno de los problemas fundamentales para el estudio de la demanda de educación es la propia definición de demanda de educación, puesto que la mayoría de las veces ésta viene limitada por los datos disponibles, que en el mejor de los casos son datos individuales de corte transversal. En esta tesis se han planteado dos definiciones: la demanda de educación realizada y la demanda de educación incompleta. Entre estas dos definiciones hay una diferencia fundamental: mientras que la primera recoge la demanda de títulos, la segunda refleja la mera asistencia a los distintos niveles educativos independientemente del éxito obtenido. Las dos definiciones anteriores dejan patente uno de los problemas más preocupantes en los últimos años: el abandono de los estudios por parte de los jóvenes sin haber logrado un título académico.

Es importante destacar que en los últimos dieciocho años se ha producido un cambio de tendencia respecto a los varones y las mujeres, de forma que desde 1978 las mujeres demandan más estudios superiores y a partir de 1983 ó 1985 las mujeres demandan más estudios de bachillerato.

Las características y las condiciones familiares tienen relevancia en la demanda de educación post-obligatoria y en la demanda de estudios superiores. Entre ellas pueden destacarse dos: el nivel de estudios de los padres y el tener algún hermano realizando estudios reglados.

Por otra parte, las señales recibidas por los individuos del mercado de trabajo no parecen tener una influencia clara sobre la demanda de educación superior y en todo caso en los últimos años donde dicha influencia es significativa no parece ejercer un papel equilibrador del mercado de trabajo.

Con el fin de no exagerar los resultados obtenidos en lo que al desequilibrio de la demanda de educación y las señales del mercado de trabajo se refiere, se hace necesaria una reflexión sobre lo sucedido hace un siglo respecto a la alfabetización. Se ha argumentando la necesidad de un acoplamiento entre el sistema educativo y el mercado de trabajo debido a la necesidad de que los jóvenes con un nivel de estu-

dios superiores encuentren trabajo acorde a sus expectativas y sobre todo para justificar las inversiones de la administración en la enseñanza superior. Este mismo debate y estos mismos argumentos aparecieron a principio de siglo en nuestro país, cuando se trataba de justificar la inversión educativa que permitiera terminar con el analfabetismo. Hoy en día esta discusión puede incluso repugnar a muchos y aún más si se plantea desde la perspectiva del rendimiento económico, ya que parece que todo el mundo tiene el derecho a estar alfabetizado, hasta el punto de que se impone por ley. Quizás, la enseñanza universitaria ha emprendido contra toda fuerza social, administrativa y del mercado laboral el camino de la universalización: «todos los padres con carrera, todos los hijos con carrera».

Este proceso de generalización de los estudios universitarios no afecta de igual forma a todos los individuos y más aún, los individuos no sólo se seleccionan a la hora de aumentar su nivel educativo sino también a la hora de conseguir un título universitario. Así pues, los individuos más favorecidos para llegar a la universidad son los más favorecidos para persistir en la consecución del título, garantizando que el proceso de universalización de los estudios universitarios se lleve a cabo de una forma lenta y ordenada.

En ocasiones, se han planteado la teoría del capital humano y la teoría credencialista como dos posturas opuestas e irreconciliables, y si bien es cierto que las consecuencias de política económica a las que nos llevan una y otra son distintas, en su esencia, ambas posturas no son contradictorias sino que más bien se complementan y comparten el mismo supuesto de comportamiento de los individuos: los individuos valoran los costes y beneficios de cada alternativa y actúan en consecuencia. Entrar a debatir si valoran en los estudios la mayor capacidad productiva que estos le van a aportar o la mayor señalización que van a obtener, es una cuestión que sólo conduce a discusiones apasionadas y más aun cuando está hartamente reconocido que los títulos académicos juegan un papel en la empresa a la hora de seleccionar a los trabajadores. Si esto es así, y el trabajador lo sabe, es evidente que lo tendrá en cuenta en la inversión educativa que pueda desarrollar.

Diversas líneas de investigación quedan abiertas después del presente estudio. En primer lugar, se hace necesario un estudio más profundo de las diferencias entre varones y mujeres en la demanda de educación y teniendo en cuenta la influencia del número de hermanos que tiene el individuo estudiando. Dicho estudio podría abordarse, a la vista



de los resultados de esta tesis, desde la hipótesis de que las familias educan más a las hijas que a los hijos.

En segundo lugar, sería interesante profundizar en los distintos tipos de enseñanza, tanto en lo que se refiere a las enseñanzas medias, diferenciando entre BUP y FP, como en lo que se refiere a los distintos tipos de estudios superiores: carreras cortas y largas y los distintos tipos de carreras. También sería conveniente completar este estudio de la demanda de educación superior con el estudio del siguiente nivel, la demanda de estudios de tercer ciclo, master, doctorado, etc.

Uno de los problemas que más nos han preocupado al utilizar la Encuesta de Población Activa para el estudio de la demanda de educación ha sido la falta de información sobre las rentas de los individuos y de las familias. Este hecho aconseja una contrastación de los resultados aquí obtenidos con la Encuesta de Presupuestos Familiares y la Encuesta de Estructura, Conciencia y Biografía de Clase. Estas encuestas pueden ayudar a profundizar en el efecto que tiene la renta familiar en la demanda de educación, al menos para el año 1991, ya que tienen información sobre la renta y las características de la familia pudiendo plantearse el problema de la demanda de educación siguiendo el mismo marco de análisis que hemos desarrollado en esta tesis.

Quisiéramos volver a insistir en la necesidad de profundizar en la Encuesta de Población Activa longitudinal como fuente de datos que permite estudiar los abandonos de los jóvenes de los distintos niveles educativos.

Por último, sería importante analizar la Encuesta Sociodemográfica que recoge los historiales laborales y educativos de los individuos y aún cuando no dispone de información sobre salarios es una fuente de información no demasiado explotada y que sin duda permitirá profundizar en las hipótesis de trabajo de la presente tesis.

Con este trabajo hemos aportado no sólo un planteamiento que permite estudiar de forma exhaustiva las distintas decisiones sobre la demanda de educación sino que hemos propuesto que este estudio se lleve a cabo con la Encuesta de Población Activa y en la medida en que esta fuente de datos se ofrece periódicamente permite una actualización del presente estudio en los momentos que se estimen oportunos.

Al finalizar esta tesis creemos que hemos sido capaces de aportar evidencia respecto a los tres objetivos planteados que pueden resumirse en las tres preguntas siguientes: ¿Influyen las condiciones personales y familiares en la demanda de educación superior?, ¿responde la

demanda de educación superior a las señales del mercado de trabajo y tiene un comportamiento anticíclico? y ¿son los individuos que tienen mayor probabilidad de ir a la universidad los que tienen mayor probabilidad de alcanzar un título universitario?. El tema no sólo no se ha agotado en cada una de las preguntas planteadas sino que abre nuevos interrogantes que invitan a seguir trabajando en las líneas de investigación abiertas.

## APÉNDICE I

# TABLAS DESCRIPTIVAS DE LA POBLACIÓN DE 21 A 24 AÑOS DE EDAD PARA LA DEMANDA DE EDUCACIÓN EN ESPAÑA: 1977-1994

Tabla AI.1. Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes  
de 21 a 24 años de edad

Años	Anal/Sin E.	Obliga.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	5,7	68,3	19,2	2,6	4,2	19167
1978	4,8	67,2	17,4	2,7	7,9	19268
1979	4,5	65,6	17,7	2,9	9,4	20062
1980	4,0	63,5	17,5	3,3	11,7	21080
1981	3,7	61,8	18,3	4,3	11,9	22239
1982	3,4	63,0	18,6	3,7	11,3	22953
1983	3,1	62,6	19,0	4,5	10,9	22997
1984	2,8	62,0	20,5	4,6	10,0	23989
1985	2,8	61,2	21,2	5,2	9,6	24120
1986	2,6	60,2	20,3	6,5	10,5	25270
1987	2,7	53,5	19,8	12,2	11,8	26103
1988	2,6	51,1	19,8	14,3	12,2	25918
1989	2,5	49,5	21,0	15,0	12,1	25628
1990	2,4	48,2	20,9	16,1	12,4	25366
1991	2,3	48,1	20,2	16,6	12,8	25588
1992	1,9	46,2	22,6	17,5	11,8	25159
1993	1,9	43,6	23,3	18,5	12,7	25750
1994	1,7	42,2	25,0	19,1	11,9	25689



Tabla AI.2. Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad

Años	Anal/Sin Es.	Obliga.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	5,7	68,3	9,4	2,4	14,2	19167
1978	4,8	67,2	9,4	2,5	16,2	19268
1979	4,5	65,6	9,6	2,7	17,7	20062
1980	4,0	63,5	10,2	3,1	19,2	21080
1981	3,7	61,8	10,7	3,9	19,9	22239
1982	3,4	63,0	10,5	3,4	19,7	22953
1983	3,1	62,6	10,4	4,2	19,7	22997
1984	2,8	62,0	11,5	4,3	19,4	23989
1985	2,8	61,2	10,9	4,7	20,4	24120
1986	2,6	60,2	10,0	6,0	21,2	25270
1987	2,7	52,5	11,8	12,6	20,4	26103
1988	2,5	50,3	11,6	14,4	21,2	25918
1989	2,5	48,4	11,5	15,1	22,5	25628
1990	2,4	47,1	10,9	16,0	23,6	25366
1991	2,3	46,9	10,5	16,5	23,9	25588
1992	1,9	44,9	10,1	17,2	25,8	25159
1993	1,9	42,2	10,4	18,2	27,3	25750
1994	1,7	40,6	10,9	18,8	28,0	25689

Tabla AI.3. Evolución de la demanda de educación realizada para varones y mujeres de 21 a 24 años de edad

Años	Sexo	Anal/Sin Estudios	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	Varón	45,6	50,8	53,7	91,9	49,7	9984
		5,0	66,7	19,8	4,5	4,0	
	Mujer	54,4	49,2	46,3	8,1	50,3	9184
		6,5	70,1	18,5	0,4	4,4	
1978	Varón	47,2	51,7	56,5	92,9	49,8	10260
		4,3	65,2	18,5	0,7	7,4	
	Mujer	52,8	48,3	43,5	7,1	50,2	9008
		5,5	69,5	16,2	0,4	8,5	
1979	Varón	44,2	51,3	56,0	91,5	47,1	10546
		3,7	64,0	18,8	5,0	8,4	
	Mujer	55,8	48,7	44,0	8,5	52,9	9516
		5,2	67,3	16,4	0,5	10,5	
1980	Varón	51,4	52,6	57,2	83,3	51,0	11419
		3,8	61,6	18,5	5,1	11,0	
	Mujer	48,6	47,4	42,8	16,7	49,0	9661
		4,2	65,7	16,3	1,2	12,5	

Años	Sexo	Anal/Sin Estudios	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1981	Varón	56,3 3,9	52,5 60,2	56,1 19,0	77,6 6,2	48,2 10,7	11980
	Mujer	43,7 3,5	47,5 63,6	43,9 17,4	22,4 2,1	51,8 13,4	10259
1982	Varón	54,4 3,5	52,2 62,2	53,8 18,9	74,5 5,1	47,8 10,2	12138
	Mujer	45,6 3,3	47,8 64,0	46,2 18,2	25,5 2,0	52,0 12,5	10815
1983	Varón	48,2 2,8	53,1 62,7	53,2 19,0	71,7 6,0	45,8 9,4	12187
	Mujer	51,8 3,4	46,9 62,4	46,8 18,9	28,3 2,7	54,2 12,6	10810
1984	Varón	51,8 2,8	53,3 62,9	51,3 20,1	61,2 5,4	46,6 8,9	12609
	Mujer	48,2 2,9	46,7 61,0	48,7 21,1	38,8 3,8	53,4 11,3	11381
1985	Varón	51,0 2,7	53,4 62,3	51,9 21,0	61,3 6,1	43,2 7,9	12653
	Mujer	49,0 2,9	46,6 59,9	48,1 21,5	38,7 4,3	56,8 11,5	11467
1986	Varón	56,0 2,7	55,8 63,1	49,0 18,7	57,8 7,1	42,8 8,5	13441
	Mujer	44,0 2,4	44,2 52,8	51,0 22,0	42,2 5,9	57,2 12,9	11829
1987	Varón	54,4 2,8	55,2 56,6	48,9 18,5	57,9 13,5	37,5 8,5	13622
	Mujer	45,6 2,6	44,8 50,2	51,1 21,1	42,1 10,7	62,5 15,4	12480
1988	Varón	55,1 2,7	54,2 53,1	52,0 19,7	54,0 14,8	41,2 9,7	13516
	Mujer	44,9 2,4	45,8 49,0	48,0 19,8	46,0 13,8	58,8 15,1	12401
1989	Varón	53,9 2,6	54,3 51,7	49,2 19,9	56,3 16,2	41,5 9,6	13322
	Mujer	46,1 2,4	45,7 47,0	50,8 22,3	43,7 13,6	58,5 14,7	12306
1990	Varón	52,7 2,4	54,5 51,4	47,9 19,6	54,0 17,0	39,2 9,5	12962
	Mujer	47,3 2,3	45,5 44,8	52,1 22,3	46,0 15,1	60,8 15,5	12403
1991	Varón	60,6 2,7	55,2 51,2	50,7 19,8	52,8 16,9	38,0 9,4	13256
	Mujer	39,4 1,9	44,8 44,7	49,3 20,7	47,2 16,2	62,0 16,5	12332

Años	Sexo	Anal/Sin Estudios	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1992	Varón	54,8	55,6	48,5	55,2	39,0	13075
		2,0	49,4	21,1	18,6	8,9	
	Mujer	45,2	44,4	51,5	44,8	61,0	12084
		1,8	42,7	24,2	16,3	15,0	
1993	Varón	56,2	56,6	45,4	53,5	40,1	13218
		2,1	48,1	20,6	19,3	9,9	
	Mujer	43,8	43,4	54,6	46,5	59,9	12532
		1,7	38,9	26,1	17,6	15,6	
1994	Varón	46,9	57,5	48,0	51,8	39,0	13264
		1,6	47,0	23,2	19,2	9,0	
	Mujer	53,1	42,5	52,0	48,2	61,0	12425
		1,9	37,1	26,9	19,1	15,0	

Tabla AI.4. Evolución de la demanda de educación incompleta para varones y mujeres de 21 a 24 años de edad

Años	Sexo	Enal/Sin E.	Obli.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	Varón	45,6	50,8	51,0	91,5	54,7	9984
		5,0	66,7	9,2	4,2	14,9	
	Mujer	54,4	49,2	49,0	8,5	45,3	9184
		6,5	70,1	9,6	0,4	13,4	
1978	Varón	47,2	51,7	55,8	92,5	54,2	10260
		4,3	65,2	9,8	4,3	16,4	
	Mujer	52,8	48,3	44,2	7,5	45,8	9008
		5,5	69,5	8,9	0,4	15,8	
1979	Varón	44,2	51,3	57,7	92,2	50,6	10546
		3,7	64,0	10,5	4,7	17,1	
	Mujer	55,8	48,7	42,3	7,8	49,4	9516
		5,2	67,3	8,5	0,4	18,4	
1980	Varón	51,4	52,6	59,6	83,5	52,5	11419
		3,8	61,6	11,3	4,7	18,6	
	Mujer	48,6	47,4	40,4	16,5	47,5	9661
		4,2	65,7	9,0	1,1	19,9	
1981	Varón	56,3	52,5	57,1	78,4	51,1	11980
		3,9	60,2	11,4	5,7	18,8	
	Mujer	43,7	47,5	42,9	21,6	48,9	10259
		3,5	63,6	10,0	1,8	21,1	



Años	Sexo	Enal/ Sin E.	Obli.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en (100))
1982	Varón	54,4	52,2	57,7	75,0	48,5	12138
		3,5	62,2	11,5	4,8	18,0	
	Mujer	45,6	47,8	42,3	25,0	51,5	10815
		3,3	64,0	9,4	1,8	21,5	
1983	Varón	48,2	53,1	56,4	72,3	47,5	12187
		2,8	62,7	11,1	5,7	17,7	
	Mujer	51,8	46,9	43,6	27,7	52,5	10810
		3,4	62,4	9,7	2,5	22,0	
1984	Varón	51,8	53,3	53,4	62,9	47,5	12609
		2,8	62,9	11,7	5,1	17,5	
	Mujer	48,2	46,7	46,6	37,1	52,5	11381
		2,9	61,0	11,3	3,3	21,5	
1985	Varón	51,0	53,4	51,7	62,4	47,9	12653
		2,7	62,3	10,7	5,6	18,7	
	Mujer	49,0	46,6	48,3	37,6	52,1	11467
		2,9	59,9	11,0	3,7	22,4	
1986	Varón	56,0	55,8	51,2	57,6	45,2	13441
		2,7	63,1	9,6	6,5	18,0	
	Mujer	44,0	44,2	48,8	42,4	54,8	11829
		2,4	56,8	10,4	5,5	24,9	
1987	Varón	54,5	55,4	47,0	57,2	43,6	13622
		2,8	55,7	10,6	13,8	17,1	
	Mujer	45,5	44,6	53,0	42,8	56,4	12480
		2,6	49,0	13,1	11,3	24,1	
1988	Varón	54,8	54,3	50,1	53,4	46,9	13516
		2,7	52,4	11,1	14,7	19,1	
	Mujer	45,2	45,7	49,9	46,6	53,1	12401
		2,4	48,0	12,1	14,0	23,5	
1989	Varón	53,9	54,3	48,0	56,1	46,1	13322
		2,5	50,6	10,6	16,2	20,0	
	Mujer	46,1	45,7	52,0	43,9	53,9	12306
		2,4	46,1	12,5	13,8	25,3	
1990	Varón	52,7	55,0	46,8	53,3	43,7	12962
		2,4	50,7	10,0	16,7	20,2	
	Mujer	47,3	45,0	53,2	46,7	56,3	12403
		2,3	43,4	11,9	15,3	27,1	
1991	Varón	60,3	55,4	49,6	52,6	44,3	13256
		2,7	50,1	10,0	16,8	20,4	
	Mujer	39,7	44,6	50,4	47,4	55,7	12332
		1,9	43,3	10,9	16,3	27,6	
1992	Varón	54,4	56,0	48,6	54,0	44,7	13075
		2,0	48,4	9,4	17,9	22,2	
	Mujer	45,6	44,0	51,4	46,0	55,3	12084
		1,8	41,2	10,8	16,5	29,7	

Años	Sexo	Enal/ Sin E.	Obli.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en (100))
1993	Varón	54,9	57,0	47,7	53,0	42,6	13218
		2,0	46,8	9,7	18,8	22,7	
	Mujer	45,1	43,0	52,3	47,0	57,4	12532
		1,7	37,3	11,2	17,5	32,2	
1994	Varón	46,7	58,0	50,0	51,3	43,6	13264
		1,5	45,6	10,5	18,7	23,6	
	Mujer	53,3	42,0	50,0	48,7	56,4	12425
		1,9	35,3	11,3	18,9	32,6	

Tabla AI.5. Tasas de paro para el total de la población, por sexo, edad y niveles de estudio

Años	Total	Sexo		Edad		Estudios				
		Varón	Mujer	16-25 años	> 25 años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.
1977	4,8	4,7	5,0	10,9	2,9	5,9	4,4	6,8	6,7	4,4
1978	6,6	6,3	7,4	15,5	3,8	6,8	6,3	10,6	9,6	5,2
1979	8,2	7,8	9,0	19,6	4,6	7,8	7,9	12,0	16,1	7,0
1980	11,1	10,7	12,2	23,3	6,3	11,0	10,9	15,7	17,0	8,8
1981	13,7	13,2	15,1	32,2	7,8	13,0	13,5	17,8	22,7	12,1
1982	15,1	14,5	18,0	36,2	8,7	12,7	15,7	18,8	21,9	13,6
1983	17,0	15,8	20,0	39,3	9,7	13,1	17,5	21,0	25,2	13,8
1984	19,8	18,7	22,3	43,5	12,1	19,0	20,3	21,2	26,7	14,1
1985	21,7	20,3	24,8	45,9	13,9	21,3	22,1	23,2	27,1	16,1
1986	21,3	19,6	25,0	44,5	13,7	20,9	21,8	21,8	28,3	15,0
1987	20,2	17,0	27,9	42,0	13,2	20,1	20,4	22,1	29,4	15,9
1988	19,8	15,6	27,9	39,6	13,1	18,1	19,5	21,9	28,8	15,9
1989	17,3	13,1	25,2	33,2	12,3	16,7	17,4	18,2	22,1	13,2
1990	16,2	11,9	24,1	30,8	11,8	15,3	16,5	18,2	20,0	11,6
1991	15,9	11,9	23,1	29,4	11,9	15,7	16,7	15,2	18,5	10,7
1992	17,7	13,6	25,0	32,3	13,6	18,9	18,6	17,6	19,3	10,9
1993	22,3	18,6	28,5	41,1	17,1	22,2	23,7	20,3	25,7	13,6
1994	24,3	20,0	31,4	43,7	19,1	25,2	25,5	23,0	28,0	15,6

Tabla AI.6. Tasas de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la demanda realizada de educación

Años	anal/sin E.	obli.	BUP	FP	Univ.	BUP+FP	TOTAL (en 100)
1977	13,3	7,1	10,7	11,0	21,9	10,8	11061
1978	19,9	10,6	17,5	13,1	22,2	16,6	11374
1979	21,5	13,8	19,0	25,9	32,0	20,5	12043
1980	39,2	18,7	26,6	26,9	34,6	26,7	13015
1981	31,9	22,7	29,8	33,7	47,9	30,9	14025
1982	28,6	27,9	33,4	38,4	52,1	34,6	14751
1983	38,1	31,2	36,9	42,7	50,2	38,6	15216
1984	47,0	36,9	40,2	48,5	48,9	42,5	16096
1985	51,7	40,1	42,4	47,4	57,3	43,9	15980
1986	48,1	40,9	47,1	46,1	46,4	46,8	16874
1987	45,5	36,9	37,9	41,1	47,7	39,6	18339
1988	38,3	35,2	37,2	37,2	47,4	37,2	18457
1989	40,2	30,6	30,9	28,5	45,1	29,6	17871
1990	36,6	28,7	31,9	25,0	36,7	27,9	17758
1991	29,5	28,9	26,7	25,2	34,5	25,8	17729
1992	51,2	31,0	32,0	25,7	37,0	28,2	16879
1993	43,2	38,2	38,2	35,5	44,2	36,5	17002
1994	51,6	40,2	42,3	37,4	53,3	39,2	16902

Tabla AI.7. Tasas de paro de los varones de 21 a 24 años de edad según la demanda realizada de educación

Años	anal/sin E.	oblig.	BUP	FP	Univ.	BUP+FP	TOTAL (en 100)
1977	16,6	7,1	12,1	11,3	23,6	11,8	6185
1978	13,6	12,4	20,2	11,9	24,6	17,6	6483
1979	24,1	13,9	19,6	25,5	36,1	21,5	6824
1980	46,0	20,3	26,2	26,2	37,6	26,2	7781
1981	36,7	24,0	28,9	28,8	47,5	28,8	8288
1982	27,9	29,5	33,7	35,6	45,7	34,2	8724
1983	37,7	31,1	36,2	41,6	45,4	38,1	9120
1984	47,6	38,1	33,5	44,6	51,5	36,9	9576
1985	56,6	38,4	41,9	45,6	55,4	43,1	9527
1986	53,6	39,5	44,2	42,8	43,3	43,7	10253
1987	43,1	33,3	31,1	36,7	32,2	32,2	10710
1988	37,2	30,2	29,7	29,9	41,6	29,8	10511
1989	37,8	24,7	25,5	20,6	36,0	22,6	10094
1990	24,5	22,9	24,2	18,6	30,9	20,7	9914
1991	27,0	23,5	18,8	19,9	31,8	19,5	9958
1992	47,4	25,7	23,5	20,4	33,0	21,5	9944
1993	43,5	34,4	34,3	32,1	43,0	32,9	9550
1994	52,2	37,0	39,2	33,4	49,4	35,5	9322



Tabla A1.8. Tasas de paro de las mujeres de 21 a 24 años de edad según la demanda realizada de educación.

Años	anal/sin E.	oblig.	BUP	FP	Univ.	BUP+FP	TOTAL (en 100)
1977	7,3	7,0	9,5	9,3	20,6	9,5	4874
1978	17,2	8,1	14,7	24,2	20,6	15,1	4891
1979	16,1	13,7	18,3	30,4	29,8	18,9	5219
1980	18,4	16,3	27,2	30,7	32,4	27,5	5234
1981	13,8	20,7	30,9	49,8	48,2	34,0	5737
1982	31,1	25,3	33,1	46,1	55,0	35,3	6027
1983	39,2	31,3	37,9	45,6	52,6	39,5	6097
1984	45,4	35,5	48,3	55,2	47,4	49,9	6520
1985	41,2	42,8	43,0	50,1	58,3	44,9	6452
1986	32,7	43,5	50,4	50,6	47,7	50,5	6621
1987	51,0	42,9	44,7	47,7	54,5	46,1	7630
1988	40,6	43,3	45,5	45,8	50,0	45,7	7945
1989	44,8	39,7	36,2	38,7	49,2	37,5	7777
1990	62,9	37,7	38,7	32,6	39,3	35,4	7844
1991	36,2	37,5	34,8	31,3	35,5	32,7	7772
1992	59,7	39,5	40,1	32,2	38,6	35,5	7435
1993	42,7	44,4	41,6	39,5	44,8	40,3	7453
1994	50,7	45,5	45,2	41,5	55,0	43,0	7581

Tabla A1.9. Tasas de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la demanda incompleta de educación

Años	anal/sin E.	oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	13,3	7,1	11,1	11,1	20,4	11061
1978	14,9	10,6	18,0	13,2	21,0	11374
1979	21,5	13,8	19,2	26,1	31,3	12043
1980	39,2	18,7	27,1	26,9	33,7	13015
1981	31,9	22,7	30,2	34,1	46,7	14025
1982	28,6	27,9	33,8	38,4	51,1	14751
1983	38,1	31,2	37,3	42,8	49,2	15216
1984	47,0	36,9	40,5	48,7	48,0	16096
1985	51,7	40,1	42,8	47,5	55,7	15980
1986	48,1	40,9	47,5	46,2	45,5	16874
1987	45,0	36,7	35,9	41,9	48,6	18339
1988	38,0	35,1	34,7	37,2	48,7	18457
1989	40,0	30,3	29,3	28,8	45,1	17871
1990	36,6	28,4	29,0	25,2	39,6	17758
1991	29,8	28,7	24,9	25,8	34,6	17729
1992	50,8	30,9	28,4	26,0	38,9	16879
1993	41,7	38,0	35,7	35,9	45,0	17002
1994	51,3	39,8	42,1	37,5	51,8	16902

Tabla AI.10. Tasas de paro de los varones de 21 a 24 años de edad según la demanda incompleta de educación

Años	anal/sin E.	oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	16,6	7,1	12,7	11,3	21,0	6185
1978	13,6	12,4	20,8	12,0	22,7	6483
1979	24,1	13,9	19,8	25,6	34,9	6824
1980	46,0	20,3	26,7	26,2	36,1	7781
1981	36,7	24,0	29,3	29,0	45,4	8288
1982	27,9	29,5	34,1	35,7	43,9	8724
1983	37,7	31,1	36,5	41,7	44,2	9120
1984	47,6	38,1	33,7	44,6	49,9	9576
1985	56,6	38,4	42,1	45,8	53,6	9527
1986	53,6	39,5	44,5	43,0	41,7	10253
1987	42,7	33,3	29,1	36,8	36,5	10710
1988	36,7	30,1	27,7	29,9	42,6	10511
1989	37,8	24,4	25,3	20,8	36,0	10094
1990	24,5	22,8	22,3	18,8	32,5	9914
1991	27,4	23,4	17,4	20,2	30,2	9958
1992	46,8	25,7	20,2	20,3	33,6	9444
1993	41,3	34,4	31,7	31,9	44,1	9550
1994	51,5	36,7	39,5	33,3	47,4	9322

Tabla AI.11. Tasas de paro de las mujeres de 21 a 24 años de edad según la demanda incompleta de educación.

Años	anal/sin E.	oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	7,3	7,0	9,6	9,3	19,9	4876
1978	17,2	8,1	15,0	24,2	20,0	4891
1979	16,1	13,7	18,6	30,4	29,3	5219
1980	18,4	16,3	27,6	30,7	31,9	5234
1981	13,8	20,7	31,1	50,9	47,6	5737
1982	31,1	25,3	33,4	46,1	54,5	6027
1983	39,2	31,3	38,4	45,6	51,8	6097
1984	45,4	35,1	48,5	55,7	46,8	6520
1985	41,2	42,8	43,6	50,1	56,9	6452
1986	32,7	43,5	50,8	50,6	47,2	6621
1987	50,3	42,5	43,0	49,1	54,6	7630
1988	40,6	43,2	42,6	45,6	52,2	7945
1989	34,1	39,6	33,3	39,2	49,8	7777
1990	62,9	37,3	35,1	32,9	43,3	7844
1991	36,2	37,2	32,9	32,3	36,6	7772
1992	59,7	39,3	36,4	32,8	41,8	7435
1993	42,7	44,0	39,6	40,5	45,5	7453
1994	51,1	44,9	44,6	41,7	54,2	7581

Tabla AI.12. Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean hijos o no

Años	HIJO/ NO HIJO	Anal/ sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	HIJO	60,5	70,0	81,1	80,0	81,3	13907
		4,7	66,0	21,7	2,8	4,7	
	NO HIJO	39,5	30,0	17,9	20,0	18,7	5261
		8,2	74,6	12,5	1,9	2,9	
1981	HIJO	68,6	70,1	82,5	81,2	86,8	16634
		3,4	57,9	20,2	4,6	13,9	
	NO HIJO	31,4	29,9	17,5	18,8	13,2	5605
		4,6	73,2	12,7	3,2	6,2	
1985	HIJO	67,1	73,3	86,9	86,8	90,6	18905
		2,4	57,2	23,5	5,8	11,1	
	NO HIJO	32,9	26,7	13,1	13,2	9,4	5215
		4,2	75,5	12,9	3,2	4,2	
1987	HIJO	73,8	77,1	90,8	87,3	91,9	21550
		2,4	49,8	21,7	12,9	13,1	
	NO HIJO	26,2	22,9	9,2	12,7	8,2	4504
		4,1	70,8	10,5	8,9	5,6	
1991	HIJO	76,9	78,2	89,9	85,0	90,7	21310
		2,1	45,2	21,8	16,9	14,0	
	NO HIJO	23,1	21,8	10,1	15,0	9,3	4278
		3,2	62,6	12,2	14,9	7,2	
1994	HIJO	81,1	80,8	91,9	89,2	92,5	22246
		1,6	39,4	26,5	19,7	12,7	
	NO HIJO	18,9	19,2	8,1	10,8	7,5	3443
		2,5	60,5	15,0	15,4	6,7	

Tabla AI.13. Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean hijos o no.

Años	HIJO/ NO HIJO	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1977	HIJO	60,5	70,0	72,4	78,8	88,5	13907
		4,7	66,0	9,3	2,6	17,3	(72,6)
	NO HIJO	39,5	30,0	27,6	21,2	11,5	5261
		8,2	74,6	9,4	1,9	6,0	(27,4)
1981	HIJO	68,6	70,1	74,9	79,8	89,4	16634
		3,4	57,9	10,8	4,2	23,8	(74,8)
	NO HIJO	31,4	29,9	25,1	20,2	10,6	5605
		4,6	73,2	10,7	3,1	8,3	(25,2)
1985	HIJO	67,1	73,3	80,0	86,6	92,3	18905
		2,4	57,2	11,1	5,2	24,1	(78,4)



Años	HIJO/ NO HIJO	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
	NO HIJO	32,9	26,7	20,0	13,4	7,7	5215
		4,2	75,5	10,1	2,9	7,3	(21,6)
1987	HIJO	73,9	76,9	87,2	87,1	93,6	21550
		2,4	48,7	12,5	13,3	23,2	(82,7)
	NO HIJO	26,1	23,1	12,8	12,9	6,4	4504
		4,1	70,1	8,8	9,4	7,6	(17,3)
1991	HIJO	76,7	77,9	85,6	85,0	92,3	21310
		2,1	43,8	10,7	16,9	26,4	(83,3)
	NO HIJO	23,3	22,1	14,4	15,0	7,7	4278
		3,2	61,9	9,0	14,8	11,1	(16,7)
1994	HIJO	80,8	80,4	88,9	88,7	93,6	22246
		1,6	37,7	11,2	19,2	30,2	(86,6)
	NO HIJO	19,2	19,6	11,1	11,3	6,4	3443
		2,4	59,3	9,0	15,8	13,4	(13,4)

Tabla A1.14. Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según los estudios del padre

Estudios del Padre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
Sin Padre	1977	8,2	73,8	13,4	2,0	2,7	6872
	1981	4,5	71,0	13,8	3,3	7,4	7479
	1985	4,3	71,1	15,4	3,7	5,4	7382
	1987	4,0	66,2	12,5	10,0	7,3	6639
	1991	3,4	59,0	14,5	14,9	8,2	6532
	1994	2,5	54,8	17,9	16,7	8,0	5876
Analalfabeto Sin Estudios	1977	12,0	79,3	5,6	1,8	1,3	3373
	1981	10,4	76,7	6,2	2,6	4,1	3734
	1985	5,2	77,6	10,0	4,8	2,5	4253
	1987	6,1	70,6	10,0	9,4	4,0	5049
	1991	4,5	67,0	9,9	14,2	4,4	4971
	1994	4,4	62,1	12,4	16,6	4,5	4283
Primarios	1977	1,6	67,3	22,6	3,6	4,9	7723
	1981	1,1	57,4	22,3	5,9	13,2	9381
	1985	1,2	57,3	23,9	6,7	10,9	10301
	1987	1,1	48,5	22,6	15,3	12,6	11617
	1991	1,2	43,4	22,4	19,9	13,2	11179
	1994	0,8	37,9	26,1	23,3	12,0	12036

Estudios del Padre	Años	Estudios del hijo					
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Medios	1977	0,1	21,7	65,6	1,8	10,9	544
	1981	0,2	15,1	49,6	4,7	30,5	698
	1985	0	20	50,4	8,3	21,3	900
	1987	0,8	18,4	42,2	12,0	26,6	1243
	1991	0,7	15,4	37,9	18,3	27,7	1278
	1994	1,0	18,1	47,3	15,9	17,6	1784
Superiores	1977	0,1	5,9	70,3	0,8	22,9	655
	1981	0,1	7,3	38,2	2,2	52,2	948
	1985	0,2	9,8	50,0	2,0	38,0	1283
	1987	0,3	7,7	44,8	7,5	39,8	1506
	1991	0,2	4,8	46,0	5,9	43,0	1628
	1994	0,2	5,0	49,7	8,2	36,9	1709

Tabla AI.15. Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según los estudios de su padre

Estudios del Padre	Años	Estudios del hijo					
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Sin Padre	1977	8,2	73,8	8,9	2,0	7,2	6872 (35,9)
	1981	4,5	71,0	10,6	3,2	10,6	7479 (33,6)
	1985	4,3	71,1	10,7	3,4	10,4	7382 (30,6)
	1987	4,0	65,3	9,2	10,5	11,0	6639 (25,5)
	1991	3,4	58,1	8,8	14,8	14,9	6532 (25,5)
	1994	2,4	53,5	9,0	16,9	18,2	5876 (22,9)
Analfabeto sin Estudio	1977	12,0	79,3	2,7	1,7	4,2	3373 (17,6)
	1981	10,4	76,7	3,6	2,3	6,9	3734 (16,8)
	1985	5,2	77,6	6,4	4,4	6,4	4253 (17,6)
	1987	6,1	69,9	7,0	9,6	7,5	5049 (19,4)
	1991	4,4	66,0	5,6	14,1	9,8	4971 (19,4)
	1994	4,3	60,7	6,2	17,0	11,8	4283 (16,7)
Primarios	1977	1,6	67,3	11,2	3,3	16,6	7723 (40,3)
	1981	1,1	57,4	12,6	5,4	23,6	9381 (42,2)
	1985	1,2	57,3	12,4	6,0	23,1	10301 (42,7)
	1987	1,0	47,0	14,1	15,8	22,0	11617 (44,6)
	1991	1,2	41,8	12,0	20,0	25,0	11179 (43,7)
	1994	0,8	36,1	12,7	22,4	28,0	12036 (46,9)

Estudios del Padre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
Medios	1977	0,1	21,7	21,8	1,5	54,8	544 (2,8)
	1981	0,2	15,1	23,0	3,7	58,0	698 (3,1)
	1985	0	20,0	14,2	7,0	58,8	900 (3,7)
	1987	0,8	17,3	20,8	12,3	48,8	1243 (4,8)
	1991	0,7	13,8	17,4	18,1	49,9	1278 (5,0)
	1994	1,0	15,7	16,4	16,0	50,9	1784 (6,9)
Superiores	1977	0,1	5,9	16,3	0,6	77,2	655 (3,4)
	1981	0,1	7,3	12,4	1,1	79,1	948 (4,3)
	1985	0,2	9,8	12,1	1,3	76,7	1283 (5,3)
	1987	0,2	6,5	15,2	7,7	70,4	1506 (5,8)
	1991	0,2	4,3	15,6	5,7	74,2	1628 (6,4)
	1994	0,2	4,2	10,5	7,2	77,9	1709 (6,7)

Tabla A1.16. Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el nivel de estudios de la madre

Estudios de la Madre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
Sin Madre	1977	8,1	74,1	12,9	2,0	2,9	5789
	1981	4,5	72,5	13,3	3,4	6,3	6139
	1985	4,0	74,3	13,1	3,5	5,0	5753
	1987	4,1	69,5	11,8	8,6	6,0	5006
	1991	3,0	61,9	12,3	15,2	7,6	4679
	1994	2,3	59,2	15,4	16,0	7,0	3865
Analfabeto Sin Estudios	1977	11,3	79,8	5,7	1,8	1,4	4755
	1981	8,3	78,1	6,4	2,8	4,3	5304
	1985	5,2	76,9	10,4	4,6	2,9	5885
	1987	5,7	69,7	10,6	9,1	4,8	6891
	1991	4,8	67,0	9,9	13,7	4,6	6542
	1994	4,3	61,7	13,0	17,1	3,9	5845
Primarios	1977	1,0	60,7	28,7	3,1	6,1	8178
	1981	1,0	50,9	26,2	5,7	16,1	9997
	1985	1,1	51,6	28,0	6,7	12,6	11381
	1987	0,7	43,3	25,3	16,0	14,7	12746
	1991	1,0	38,5	25,5	19,5	15,6	12799
	1994	0,7	34,4	29,0	22,3	13,5	14004



Estudios de la Madre	Años	Estudios del hijo					
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Medios	1977	0,2	13,1	71,2	1,1	14,3	271
	1981	0,4	5,9	35,4	3,6	54,7	412
	1985	0,6	7,4	52,3	2,4	37,2	542
	1987	0,8	9,7	49,6	5,5	34,5	740
	1991	0	5,7	45,3	10,3	38,7	811
	1994	0,4	9,5	47,8	12,5	29,7	1051
Superiores	1977	0	9,6	68,8	0	21,6	174
	1981	0,3	7,1	36,3	2,0	54,3	387
	1985	0,2	7,3	50,4	3,3	38,8	558
	1987	2,1	8,0	36,2	6,9	46,8	670
	1991	0,4	7,4	41,6	7,9	42,6	756
	1994	0,6	3,3	52,9	5,1	38,1	924

Tabla AI.17. Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según los estudios de la madre

Estudios de la Madre	Años	Estudios del hijo					
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Sin Madre	1977	8,1	74,1	9,3	2,0	6,5	5788 (30,2)
	1981	4,5	72,6	10,4	3,2	9,2	6127 (27,5)
	1985	4,0	74,3	9,8	3,1	8,7	5746 (23,8)
	1987	4,0	68,8	9,4	9,0	8,9	5006 (19,2)
	1991	3,0	61,3	9,0	15,0	11,7	4679 (18,3)
	1994	2,3	57,8	8,8	16,6	14,5	3865 (15,0)
Analfabetos Sin Estudios	1977	11,3	79,8	3,4	1,7	3,7	4755 (24,8)
	1981	8,3	78,1	3,8	2,6	7,2	5305 (23,9)
	1985	5,2	76,9	6,6	4,3	7,0	5887 (24,4)
	1987	5,7	69,1	7,2	9,5	8,5	6891 (26,4)
	1991	4,8	65,8	5,5	14,0	9,9	6542 (25,6)
Primarios	1994	4,2	60,2	6,9	17,2	11,4	5845 (22,8)
	1977	1,0	60,7	12,4	3,2	22,7	8179 (42,7)
	1981	1,0	50,9	14,5	5,1	28,5	10007 (45,0)
	1985	1,1	51,6	13,7	6,0	27,7	11388 (47,2)
	1987	0,7	41,8	15,2	17,4	25,9	12746 (48,9)
	1991	1,0	36,9	13,0	19,5	29,7	12799 (50,0)
	1994	0,7	32,7	12,9	21,5	32,3	14004 (54,5)

Estudios de la Madre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
Medios	1977	0,2	13,1	20,9	0,4	65,4	271 (1,4)
	1981	0,4	5,9	12,9	2,2	78,5	412 (1,9)
	1985	0,6	7,4	9,2	1,8	81,0	542 (2,2)
	1987	0,8	9,3	17,1	5,8	66,9	740 (2,8)
	1991	0	5,2	16,8	9,3	68,7	811 (3,2)
	1994	0,4	8,1	14,3	11,8	65,4	1051 (4,1)
Superiores	1977	0	9,6	13,2	0	77,2	174 (0,9)
	1981	0,3	7,1	12,5	2,0	78,1	388 (1,7)
	1985	0,2	7,3	12,5	2,6	77,5	558 (2,3)
	1987	2,0	6,8	8,1	7,2	75,9	670 (2,6)
	1991	0,4	6,9	11,8	6,8	74,1	756 (3,0)
	1994	0,6	2,7	10,5	5,1	81,0	924 (3,6)

Tabla AI.18. Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la situación laboral del padre

Situación Laboral del Padre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
No tiene Padre	1977	8,2	73,8	13,4	2,0	2,7	6872
	1981	4,5	71,0	13,8	3,3	7,4	7479
	1985	4,3	71,1	15,4	3,7	5,4	7382
	1987	4,0	66,2	12,5	10,0	7,3	6639
	1991	3,4	59,0	14,5	14,9	8,2	6532
	1994	2,5	54,8	17,9	16,7	8,0	5876
Ocupado	1977	3,9	63,5	24,2	3,0	5,4	10095
	1981	2,0	53,6	23,3	5,1	16,0	11085
	1985	1,3	51,5	27,3	6,5	13,4	11365
	1987	1,5	44,8	25,0	13,2	15,5	13443
	1991	1,3	39,2	25,2	17,8	16,5	13381
	1994	1,0	32,8	30,6	20,4	15,2	13335
Parado	1977	7,1	84,7	5,8	1,2	1,1	322
	1981	9,9	72,2	7,8	2,7	7,3	988
	1985	3,6	69,9	16,6	4,3	5,7	1628
	1987	4,4	64,7	14,2	11,8	4,9	1462
	1991	2,1	60,1	14,5	17,4	6,0	1139
	1994	3,4	54,0	18,7	17,6	6,3	1735

Situación Laboral del Padre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
Inactivo	1977	5,9	71,5	15,8	2,6	4,2	1879
	1981	6,4	65,9	13,9	4,1	9,7	2687
	1985	3,8	67,1	16,2	5,0	7,9	3744
	1987	3,9	56,9	16,8	12,5	9,8	4510
	1991	3,6	55,6	15,2	15,2	10,4	4536
	1994	2,5	48,8	20,3	19,1	9,4	4743

Tabla AI.19. Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la situación laboral de su padre

Situación Laboral del Padre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
No tiene Padre	1977	8,2	73,8	8,9	2,0	7,2	6872 (35,9)
	1981	4,5	71,0	10,6	3,2	10,6	7479 (33,6)
	1985	4,3	71,1	10,7	3,4	10,4	7382 (30,6)
	1987	4,0	65,3	9,2	10,5	11,0	6639 (25,5)
	1991	3,4	58,1	8,8	14,8	14,9	6532 (25,5)
	1994	2,4	53,5	9,0	16,9	18,2	5876 (22,9)
Ocupado	1977	3,9	63,5	10,2	2,7	19,6	10095 (52,7)
	1981	2,0	53,6	12,0	4,6	27,8	11085 (49,8)
	1985	1,3	51,5	12,0	5,8	29,4	11365 (47,1)
	1987	1,5	43,5	13,9	13,7	27,4	13443 (51,6)
	1991	1,3	37,9	12,3	17,6	31,0	13381 (52,3)
	1994	0,9	31,1	12,4	19,6	36,0	13335 (51,9)
Parado	1977	7,1	84,7	3,1	1,2	3,9	322 (1,7)
	1981	9,9	72,2	5,1	2,1	10,6	988 (4,4)
	1985	3,6	69,9	10,4	3,9	12,1	1628 (6,8)
	1987	4,4	63,8	9,1	12,3	10,4	1462 (5,6)
	1991	2,1	59,0	8,3	17,9	12,6	1139 (4,5)
	1994	3,4	52,4	6,6	18,4	19,2	1735 (6,8)
Inactivo	1977	5,9	71,5	7,7	2,4	12,5	1879 (9,8)
	1981	6,4	65,9	7,9	3,6	16,2	2687 (12,1)
	1985	3,8	67,1	8,0	4,5	16,5	3744 (15,5)
	1987	3,9	56,0	10,4	12,7	16,9	4510 (17,3)
	1991	3,6	54,1	8,0	15,6	18,7	4536 (17,7)
	1994	2,4	47,0	10,7	18,9	20,9	4743 (18,5)



Tabla AI.20. Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la situación laboral de su madre

Situación Laboral de la Madre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
No tiene Madre	1977	8,1	74,1	12,9	2,0	2,9	5789
	1981	4,5	72,5	13,3	3,4	6,3	6139
	1985	4,0	74,3	13,1	3,5	5,0	5753
	1987	4,1	69,5	11,8	8,6	6,0	5006
	1991	3,0	61,9	12,3	15,2	7,6	4679
	1994	2,3	59,2	15,4	16,0	7,0	3865
Ocupada	1977	4,3	67,2	21,1	2,8	4,6	2498
	1981	2,0	59,2	18,4	4,9	15,5	3029
	1985	1,5	55,6	25,6	5,3	12,1	3361
	1987	1,6	50,0	23,0	12,2	13,3	4008
	1991	1,5	42,8	23,7	16,8	15,3	4500
	1994	1,1	35,4	31,6	17,6	14,3	5039
Parada	1977	17,2	66,6	16,3	0	0	17
	1981	5,3	77,5	7,2	7,1	2,9	59
	1985	1,5	74,0	13,1	2,9	8,5	258
	1987	5,7	64,0	13,0	10,1	7,2	543
	1991	0,3	48,7	17,6	21,9	11,4	600
	1994	1,5	45,1	22,8	20,5	10,2	1293
Inactiva	1977	4,7	65,5	22,1	2,8	4,9	10862
	1981	3,7	57,2	20,7	4,6	13,8	13011
	1985	2,6	57,1	23,5	6,0	10,8	14747
	1987	2,5	49,1	21,6	13,4	13,4	16497
	1991	2,4	45,5	21,7	16,7	13,8	15809
	1994	1,8	40,0	25,4	20,3	12,5	15492

Tabla AI.21. Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la situación laboral de su madre

Situación Laboral de la Madre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
No tiene Madre	1977	8,1	74,1	9,3	2,0	6,5	5788 (30,2)
	1981	4,5	72,6	10,4	3,2	9,2	6127 (27,5)
	1985	4,0	74,3	9,8	3,1	8,7	5746 (23,8)
	1987	4,0	68,8	9,4	9,0	8,9	5006 (19,2)
	1991	3,0	61,3	9,0	15,0	11,7	4679 (18,3)
	1994	2,3	57,8	8,8	16,6	14,5	3865 (15,0)

Situación Laboral de la Madre	Años	Estudios del hijo					TOTAL (en 100)
		Anal/Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	
Ocupada	1977	4,3	67,2	8,4	2,5	17,6	2498 (13,0)
	1981	2,0	59,1	9,4	4,3	25,1	3033 (13,6)
	1985	1,5	55,6	12,6	4,6	25,7	3364 (13,9)
	1987	1,6	49,0	12,4	12,4	24,7	4008 (15,4)
	1991	1,5	41,1	11,5	16,9	29,1	4500 (17,6)
	1994	1,0	33,3	12,6	17,4	35,7	5039 (19,6)
Parada	1977	17,2	66,6	0	0	16,3	17 (0,1)
	1981	5,3	77,5	2,6	5,0	9,6	59 (0,3)
	1985	1,5	74,0	7,2	2,3	15,0	258 (1,1)
	1987	5,7	62,5	9,7	10,2	12,2	543 (2,1)
	1991	0,3	47,3	6,6	22,9	22,9	600 (2,3)
	1994	1,5	43,1	9,2	20,1	26,0	1293 (5,0)
Inactiva	1977	4,7	65,5	9,6	2,6	17,5	10863 (56,7)
	1981	3,7	57,2	11,2	4,1	23,7	13021 (58,5)
	1985	2,6	57,1	11,0	5,4	23,9	14752 (61,2)
	1987	2,5	47,9	12,5	13,8	23,2	16497 (63,3)
	1991	2,4	44,2	10,7	16,7	26,0	15809 (61,8)
	1994	1,8	38,5	11,0	19,7	29,0	15492 (60,3)

Tabla A1.22. Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el tamaño familiar

Tamaño de la Familia	Años	Anal/Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1 miembro	1977	5,3	63,3	11,4	0	20	30
	1981	1,2	36,2	19,8	5,4	37,4	60
	1985	2,0	58,0	14,0	0	26,0	82
	1987	6,3	47,6	12,3	21,2	12,6	117
	1991	0	51,2	17,3	15,9	15,7	121
	1994	0	44,7	27,3	14,9	13,1	95
2 miembros	1977	3,1	70,8	18,1	2,9	5,1	1255
	1981	1,9	63,5	19,0	5,9	9,7	1702
	1985	2,1	64,3	21,5	4,1	8,0	1643
	1987	2,0	58,1	17,5	12,4	10,0	1389
	1991	2,1	52,9	16,5	18,3	10,3	1567
	1994	1,3	47,2	21,1	20,9	9,4	1516
3 miembros	1977	5,9	71,0	17,1	2,1	3,9	4149
	1981	2,9	65,6	17,2	4,1	10,2	4710
	1985	3,2	64,2	19,5	5,3	7,8	4954
	1987	2,9	56,5	18,3	12,4	9,9	4948
	1991	2,3	51,5	18,8	15,9	11,4	4911
	1994	1,7	45,6	21,6	20,0	11,2	4503

Tamaño de la Familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
4 miembros	1977	5,1	64,5	22,5	3,1	4,7	4656
	1981	3,5	59,4	20,1	3,7	13,4	5472
	1985	2,4	60,1	21,2	5,8	10,5	5704
	1987	2,3	51,6	21,6	11,4	13,1	6758
	1991	2,3	43,2	23,6	17,5	13,3	6909
	1994	1,5	36,8	28,0	20,3	13,3	7648
5 miembros	1977	5,0	67,9	19,9	2,7	4,5	3499
	1981	3,2	59,9	19,0	5,4	12,5	4191
	1985	2,3	58,3	23,8	5,2	10,4	4960
	1987	2,3	51,2	21,3	13,4	11,7	5647
	1991	1,5	44,2	22,7	17,2	14,4	5635
	1994	1,2	39,4	27,2	18,9	13,2	6127
6 miembros	1977	6,0	69,0	18,5	2,6	3,9	2410
	1981	4,7	60,4	18,6	4,1	12,2	2728
	1985	2,3	57,6	23,0	5,8	11,3	3366
	1987	2,1	49,7	20,5	13,5	14,2	3832
	1991	2,4	49,4	18,7	15,7	13,7	3463
	1994	2,3	43,0	24,6	19,3	10,9	3264
7 y más miembros	1977	7,8	69,6	17,2	2,0	3,4	3169
	1981	6,1	63,3	15,4	3,3	12,0	3375
	1985	4,2	64,7	18,5	4,4	8,2	3410
	1987	5,1	59	16	9,5	10,4	3363
	1991	3,8	56,9	13,8	14,3	11,2	2981
	1994	3,5	55,3	19,1	13,5	8,7	2536

Tabla A1.23. Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el tamaño de la familia

Tamaño de la Familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1 miembro	1977	5,3	63,3	11,4	0	20,0	30 (0,2)
	1981	1,2	36,2	17,5	5,4	39,8	60 (0,3)
	1985	2,0	58,0	9,3	0	30,8	82 (0,3)
	1987	6,3	47,6	4,4	21,2	20,5	117 (0,4)
	1991	0	51,2	12,1	14,6	22,1	121 (0,5)
	1994	0	47,6	21,4	11,3	23,7	95 (0,4)
2 miembros	1977	3,1	70,8	12,5	2,9	10,8	1255 (6,5)
	1981	1,9	63,5	16,7	5,7	12,2	1702 (7,7)
	1985	2,1	64,3	16,2	3,3	14,2	1643 (6,8)
	1987	1,9	56,5	12,9	13,5	15,2	1389 (5,3)
	1991	2,1	52,4	10,5	17,9	17,0	1567 (6,1)
	1994	1,3	46,0	10,6	20,9	21,1	1516 (5,9)



Tamaño de la Familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
3 miembros	1977	5,9	71,0	10,0	1,8	11,3	4149 (21,6)
	1981	2,9	65,6	11,1	3,8	16,6	4710 (21,2)
	1985	3,2	64,2	11,4	4,9	16,2	4954 (20,5)
	1987	2,8	55,8	12,9	12,4	16,1	4948 (19,0)
	1991	2,3	50,6	10,5	15,7	20,9	4911 (19,2)
	1994	1,7	44,4	11,4	19,7	22,8	4503 (17,5)
4 miembros	1977	5,1	64,5	10,8	3,0	16,5	4656 (24,3)
	1981	3,5	59,4	10,9	3,3	23,0	5472 (24,6)
	1985	2,4	60,1	10,4	5,1	21,9	5704 (23,7)
	1987	2,3	50,0	12,4	12,0	23,3	6758 (25,9)
	1991	2,3	41,7	12,4	17,6	25,9	6909 (27,0)
	1994	1,5	35,3	11,4	20,1	31,6	7648 (29,8)
5 miembros	1977	5,0	67,9	8,9	2,6	15,6	3499 (18,3)
	1981	3,2	59,9	10,8	5,1	21,0	4191 (18,8)
	1985	2,3	58,3	12,5	4,8	22,1	4960 (20,6)
	1987	2,3	50,2	12,5	13,9	21,1	5647 (21,7)
	1991	1,5	42,8	10,7	17,1	28,0	5635 (22,0)
	1994	1,1	37,4	11,4	18,3	31,8	6127 (23,9)
6 miembros	1977	6,0	69,0	7,2	2,6	15,2	2410 (12,6)
	1981	4,7	60,4	9,7	3,7	21,5	2728 (12,3)
	1985	2,3	57,6	9,7	5,4	24,9	3366 (14,0)
	1987	2,0	48,8	11,3	14,0	23,8	3832 (14,7)
	1991	2,3	47,7	9,1	16,3	24,6	3463 (13,5)
	1994	2,2	40,6	9,8	19,4	28,0	3264 (12,7)
7 y más miembros	1977	7,8	69,6	7,2	1,8	13,6	3169 (16,5)
	1981	6,1	63,3	7,6	2,8	20,3	3375 (15,2)
	1985	4,2	64,7	7,1	3,9	20,1	3410 (14,1)
	1987	5,1	58,4	8,4	9,7	18,5	3363 (12,9)
	1991	3,8	56,1	6,9	14,1	19,1	2981 (11,6)
	1994	3,4	54,4	8,3	12,6	21,3	2536 (9,9)

Tabla A1.24. Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el número de parados en la familia

Número de parados en la familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
0 parados	1977	5,3	68,5	19,8	2,5	3,9	16870
	1981	3,3	61,1	20,0	3,9	11,8	14887
	1985	2,8	56,4	25,1	4,4	11,4	12906
	1987	2,4	49,8	23,3	10,6	14,0	14228
	1991	2,2	43,1	23,6	16,2	15,0	16470
	1994	1,5	35,0	31,3	18,0	14,2	13469

Número de parados en la familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
1 parado	1977	7,8	66,7	15,4	2,9	7,2	1932
	1981	3,7	61,6	16,1	5,2	13,4	5593
	1985	2,3	63,9	18,2	6,5	9,1	7249
	1987	2,4	53,7	17,9	15,0	11,0	7670
	1991	2,2	54,8	16,1	17,5	9,5	6593
	1994	1,5	45,5	20,0	22,2	10,9	7822
2 parados	1977	11,2	70,6	8,5	3,3	6,5	294
	1981	6,2	67,3	11,8	5,1	9,6	1393
	1985	3,1	69,0	15,8	6,5	5,5	2837
	1987	3,1	64,3	1,2	13,9	6,5	2874
	1991	2,7	62,6	10,2	15,9	8,5	1847
	1994	2,1	55,3	15,4	19,2	8,0	3156
3 parados	1977	10,4	71,0	18,5	0	0	53
	1981	12,3	67,2	10,9	2,9	6,6	302
	1985	4,2	76,1	11,2	4,5	4,0	846
	1987	5,8	68,8	11,0	9,5	5,0	921
	1991	4,2	63,8	6,6	18,9	6,5	491
	1994	2,7	66,3	13,3	13,8	4,0	951
4 y más parados	1977	43,2	56,8	0	0	0	18
	1981	13,2	86,8	0	0	0	64
	1985	7,0	85,5	6,0	1,5	0	282
	1987	13,4	67,1	6,6	10,2	2,7	361
	1991	4,3	70,8	1,9	20,0	3,0	187
	1994	13,6	65,2	9,6	8,5	3,1	291

Tabla A1.25. Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el número de parados de la familia

Número de parados en la familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
0 parados	1977	5,3	68,5	9,3	2,4	14,6	16870 (88,0)
	1981	3,3	61,1	10,2	3,5	22,0	14877 (66,9)
	1985	2,8	56,4	9,7	3,7	27,4	12906 (53,5)
	1987	2,3	48,6	12,4	11,0	25,7	14228 (54,6)
	1991	2,2	41,8	11,2	15,9	28,9	16470 (64,4)
	1994	1,5	33,5	11,5	17,3	36,2	13469 (52,4)
1 parado	1977	7,8	66,7	10,4	2,9	12,2	1932 (10,1)
	1981	3,7	61,6	12,6	5,0	17,1	5593 (25,2)
	1985	2,3	63,9	12,5	6,1	15,1	7249 (30,1)
	1987	2,4	52,7	12,7	15,3	16,9	7670 (29,4)
	1991	2,2	53,8	10,2	17,8	16,0	6593 (25,8)
	1994	1,4	43,7	10,6	22,2	22,0	7822 (30,4)

Número de parados en la familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
2 parados	1977	11,2	70,6	7,3	3,3	7,6	294 (1,5)
	1981	6,2	67,3	10,0	4,4	12,1	1393 (6,3)
	1985	3,1	69,0	13,0	6,3	8,6	2837 (11,8)
	1987	3,0	63,2	9,1	14,7	10,0	2874 (11,0)
	1991	2,7	61,0	7,3	16,5	12,4	1847 (7,2)
	1994	2,1	53,6	10,1	19,1	15,1	3156 (12,3)
3 parados	1977	10,4	71,0	18,5	0	0	53 (0,3)
	1981	12,3	67,2	9,7	2,9	7,8	302 (1,4)
	1985	4,2	76,1	9,5	4,5	5,7	846 (3,5)
	1987	5,8	68,5	7,6	9,8	8,3	921 (3,5)
	1991	4,2	62,1	5,4	19,6	8,6	491 (1,9)
	1994	2,7	65,6	7,8	13,8	10,1	951 (3,7)
4 y más parados	1977	43,2	56,8	0	0	0	18 (0,1)
	1981	13,2	86,8	0	0	0	64 (0,3)
	1985	7,0	85,5	6,0	1,5	0	282 (1,2)
	1987	13,4	67,1	5,3	10,2	4,0	361 (1,4)
	1991	4,3	70,0	0	20,9	4,8	187 (0,7)
	1994	12,8	65,2	8,7	9,2	4,1	291 (1,1)

Tabla A1.26. Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el número de ocupados en la familia

Número de ocupados en la familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
0 ocupados	1977	12,1	59,4	23,0	1,6	4,0	835
	1981	6,6	58,8	19,2	3,1	12,4	1966
	1985	5,9	62,6	18,3	4,5	8,7	3409
	1987	6,3	54,8	18,4	8,8	11,6	3069
	1991	5,3	46,6	23,0	12,4	12,7	2223
	1994	4,1	46,4	23,8	14,0	11,7	3342
1 ocupado	1977	7,0	61,0	25,6	2,2	4,3	6261
	1981	4,6	55,8	20,3	3,9	15,4	8466
	1985	3,1	57,6	23,4	4,7	11,2	9938
	1987	2,9	48,2	22,2	12,6	14,1	9969
	1991	2,3	43,4	24,1	14,2	16,0	8625
	1994	1,7	37,9	28,7	18,1	13,5	9605



Número de ocupados en la familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
2 ocupados	1977	4,6	68,0	19,1	3,3	5,2	6174
	1981	2,7	61,1	19,5	5,3	11,4	7201
	1985	1,7	59,8	22,3	6,5	9,7	6868
	1987	2,0	52,5	20,0	13,4	12,2	7715
	1991	1,7	47,3	19,6	17,8	13,6	8335
	1994	1,2	40,0	25,6	21,2	12,0	7776
3 ocupados	1977	4,3	75,3	14,3	2,5	3,6	3662
	1981	2,4	72,8	13,8	3,6	7,4	3198
	1985	1,1	68,6	17,8	5,8	6,6	2781
	1987	1,4	60,8	17,0	12,6	8,2	3636
	1991	2,1	52,7	17,0	19,3	8,9	4308
	1994	1,3	49,4	17,7	22,2	9,4	3595
4 y más ocupados	1977	5,0	82,0	8,2	2,0	2,8	2235
	1981	3,0	80,0	9,0	4,2	3,7	1407
	1985	1,5	77,8	13,0	3,6	4,1	1124
	1987	1,4	71,0	13,1	9,6	5,0	1666
	1991	1,5	62,9	10,5	20,2	5,0	2097
	1994	0,5	55,8	17,3	19,0	7,3	1370

Tabla AI.27. Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el número de ocupados de la familia

Número de ocupados en la familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
0 ocupados	1977	12,1	59,4	4,6	1,2	22,8	835 (4,4)
	1981	6,6	58,8	9,7	2,7	22,3	1966 (8,8)
	1985	5,9	22,6	7,8	3,7	20,0	3409 (14,1)
	1987	6,2	54,0	9,2	9,2	21,5	3069 (11,8)
	1991	5,3	45,1	8,2	12,6	28,8	2223 (8,7)
	1994	3,9	44,2	8,2	14,0	29,7	3342 (13,0)
1 ocupado	1977	7,0	61,0	9,3	2,0	20,7	6261 (32,7)
	1981	4,6	55,8	9,1	3,5	27,0	8466 (38,1)
	1985	3,1	57,6	9,4	4,1	25,9	9938 (41,2)
	1987	2,9	46,7	11,8	13,2	25,5	9969 (38,3)
	1991	2,3	42,2	10,2	14,1	31,2	8625 (33,7)
	1994	1,7	36,2	11,2	17,5	33,5	9605 (37,4)

Número de ocupados en la familia	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
2 ocupados	1977	4,6	68,0	10,7	3,1	13,7	6174 (32,2)
	1981	2,7	61,1	13,5	4,9	17,8	7201 (32,4)
	1985	1,7	59,8	13,6	6,2	18,8	6868 (28,5)
	1987	2,0	51,8	12,9	13,6	19,6	7715 (29,6)
	1991	1,7	46,0	11,3	17,7	13,3	8335 (32,6)
	1994	1,2	38,7	11,4	20,9	27,8	7776 (30,3)
3 ocupados	1977	4,3	75,3	10,3	2,4	7,6	3662 (19,1)
	1981	2,4	72,8	11,0	3,4	10,4	3198 (14,4)
	1985	1,1	68,6	13,7	5,3	11,3	2871 (11,5)
	1987	1,4	59,6	12,3	13,2	13,6	3636 (14,0)
	1991	2,0	51,2	11,5	19,4	15,8	4308 (16,8)
	1994	1,2	48,1	11,0	22,1	17,5	3595 (14,0)
4 y más ocupados	1977	5,0	82,0	6,1	2,0	4,9	2235 (11,7)
	1981	3,0	80,0	7,5	3,9	5,6	1407 (6,3)
	1985	1,5	77,8	10,4	3,1	7,2	1124 (4,7)
	1987	1,4	70,6	11,1	9,3	7,7	1666 (6,4)
	1991	1,5	62,4	8,7	20,0	7,5	2097 (8,2)
	1994	0,5	54,3	12,2	19,2	13,8	1370 (5,3)

Tabla A1.28. Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la Comunidad Autónoma en la que vive

Comunidad Autónoma	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Andalucía	1977	14,6	66,3	13,7	2,0	3,3	3337
	1981	11,1	62,5	12,9	3,8	9,6	4051
	1985	6,0	65,7	16,1	4,2	8,1	4231
	1987	6,2	61,6	14,5	8,2	9,4	4797
	1991	4,1	57,4	16,4	12,7	9,4	4828
	1994	2,5	53,3	18,3	17,6	8,3	4903
Aragón	1977	0,3	70,8	18,2	3,9	6,6	595
	1981	0,1	57,3	16,2	6,6	19,8	687
	1985	0,7	58,5	20,4	7,5	13,0	757
	1987	0,6	44,5	26,8	12,8	15,3	747
	1991	1,0	38,6	23,3	19,7	17,4	726
	1994	0,4	34,5	24,3	24,3	16,4	652
Asturias	1977	0,8	71,4	20,6	4,1	3,1	592
	1981	0,2	64,9	18,9	5,3	10,6	704
	1985	1,1	59,8	24,6	4,7	9,9	715
	1987	0,5	47,2	24,0	14,3	14,0	700
	1991	1,7	45,3	25,3	14,6	13,1	686
	1994	0,9	36,8	30,7	20,2	11,3	704

Comunidad Autónoma	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Baleares	1977	8,6	76,1	9,2	2,4	3,7	246
	1981	3,3	65,9	21,6	1,1	8,1	290
	1985	2,2	69,4	17,1	2,8	8,5	352
	1987	3,9	58,4	21,4	6,2	10,0	427
	1991	5,2	56,6	17,2	15,5	5,5	430
	1994	1,2	43,4	24,2	20,7	10,4	390
Canarias	1977	9,9	66,1	20,5	0,8	2,7	742
	1981	6,4	65,4	15,5	3,1	9,5	857
	1985	4,7	66,0	19,4	3,6	6,3	1058
	1987	4,5	58,5	17,9	11,1	8,0	1106
	1991	5,2	53,7	16,8	16,4	7,9	1126
	1994	3,5	49,3	25,3	16,6	5,3	1266
Cantabria	1977	1,5	64,9	25,2	3,5	4,9	295
	1981	1,9	62,8	18,1	6,6	10,6	338
	1985	0,6	61,2	19,6	10,2	8,5	355
	1987	1,5	51,9	19,4	16,6	10,7	329
	1991	1,4	41,2	25,0	22,4	10,1	326
	1994	1,5	39,3	24,1	24,0	11,1	332
Cataluña	1977	3,8	69,4	18,3	2,4	6,0	3005
	1981	1,8	63,1	20,4	2,9	11,9	3331
	1985	2,2	60,4	23,3	6,2	7,9	3487
	1987	1,6	49,1	20,6	17,1	11,6	3891
	1991	2,1	41,1	23,3	21,6	12,0	3819
	1994	2,4	34,8	29,1	23,2	10,5	3879
Castilla y León	1977	2,1	68,6	22,1	3,4	3,8	1254
	1981	1,3	57,8	20,2	7,8	12,9	1497
	1985	1,9	60,5	22,3	5,3	10,1	1659
	1987	1,6	49,8	20,8	15,1	12,7	1779
	1991	1,3	42,1	22,3	18,4	15,9	1633
	1994	1,4	38,4	26,5	19,5	14,2	1584
Castilla La Mancha	1977	6,3	72,6	18,0	0,9	2,2	707
	1981	3,7	71,1	13,0	3,0	9,2	979
	1985	1,8	71,1	15,6	4,4	7,1	1091
	1987	2,5	66,8	14,3	6,4	9,9	1198
	1991	1,9	60,6	15,1	11,7	10,7	1074
	1994	2,6	52,1	19,0	14,6	11,7	995
Comunidad Valencia	1977	7,2	73,0	15,7	1,2	2,9	1762
	1981	1,6	70,1	14,9	2,1	11,2	1962
	1985	2,6	66,6	19,7	2,3	8,7	2325
	1987	2,0	60,2	18,7	9,2	9,9	2366
	1991	1,6	54,4	17,5	15,6	10,9	2628
	1994	1,6	44,2	23,3	18,4	12,6	2584



Comunidad Autónoma	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Extremadura	1977	8,8	72,0	13,1	1,0	5,1	456
	1981	8,2	65,4	15,4	3,2	7,8	568
	1985	5,6	64,5	16,9	4,9	8,1	694
	1987	5,6	63,3	15,5	7,1	8,6	747
	1991	4,2	56,2	17,5	10,6	11,6	648
	1994	1,0	55,5	21,6	11,9	10,0	685
Galicia	1977	3,0	77,1	15,6	2,1	2,2	1525
	1981	0,8	70,0	19,4	3,4	6,5	1621
	1985	1,4	66,6	19,8	4,5	7,7	1685
	1987	2,1	59,5	19,2	10,1	9,0	1735
	1991	1,5	54,7	19,8	12,8	11,1	1629
	1994	1,6	45,9	25,4	16,8	10,4	1535
Madrid	1977	1,9	57,9	32,3	2,1	5,9	2606
	1981	2,0	47,7	28,4	3,3	18,7	2916
	1985	1,1	46,8	32,2	5,2	14,8	3188
	1987	0,9	42,5	26,7	13,0	16,9	3430
	1991	1,0	38,4	25,7	14,4	20,5	3370
	1994	0,5	35,8	32,0	13,4	18,3	3300
Murcia	1977	6,0	70,6	15,7	1,4	6,3	423
	1981	2,9	68,4	12,7	3,6	12,3	567
	1985	5,8	68,3	14,3	5,3	6,3	548
	1987	4,4	54,4	14,8	15,6	10,8	625
	1991	2,8	56,1	15,7	16,5	8,8	684
	1994	3,3	47,7	19,3	20,5	9,2	755
Navarra	1977	2,4	61,7	22,1	6,7	7,0	266
	1981	0	60,2	17,2	7,1	15,5	297
	1985	1,9	60,3	14,7	10,6	12,6	318
	1987	1,5	51,6	19,0	17,5	10,3	362
	1991	0,5	36,9	16,6	25,0	21,0	336
	1994	0,6	26,0	23,8	28,4	21,4	374
País Vasco	1977	1,2	68,9	18,6	7,2	4,1	1222
	1981	1,3	56,2	18,2	11,0	13,3	1433
	1985	1,4	52,4	22,1	11,1	13,0	1517
	1987	1,4	38,8	24,3	17,9	17,6	1671
	1991	1,1	33,8	21,5	23,2	16,4	1478
	1994	0,5	27,6	27,3	29,9	14,6	1592
La Rioja	1977	2,5	80,7	10,0	6,0	0,7	134
	1981	0	58,9	21,1	8,8	11,2	120
	1985	0,7	64,2	18,3	3,3	13,5	139
	1987	0,6	55,6	16,1	13,9	13,7	146
	1991	0	38,3	21,4	21,6	18,6	154
	1994	1,2	26,0	28,8	24,3	19,8	159

Tabla A1.29. Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la Comunidad Autónoma en la que vive

Comunidad Autónoma	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Andalucía	1977	14,6	66,3	4,8	1,8	12,4	3337 (17,4)
	1981	11,1	62,5	5,9	3,1	17,4	4051 (18,2)
	1985	6,0	65,7	7,0	3,8	17,5	4231 (17,5)
	1987	6,2	60,9	9,3	8,6	15,1	4797 (18,4)
	1991	4,1	56,3	7,5	12,6	19,5	4828 (18,9)
Aragón	1994	2,4	51,6	7,1	17,6	21,2	4903 (19,1)
	1977	0,3	70,8	6,4	3,8	18,7	595 (3,1)
	1981	0,1	57,3	9,5	5,8	27,3	687 (3,1)
	1985	0,7	58,5	13,1	6,9	20,9	757 (3,1)
	1987	0,6	43,9	18,9	12,8	23,7	747 (2,9)
Asturias	1991	1,0	38,0	12,3	18,9	29,8	726 (2,8)
	1994	0,4	31,9	10,4	22,6	34,7	652 (2,5)
	1977	0,8	71,4	7,8	3,4	16,6	592 (3,1)
	1981	0,2	64,9	11,3	4,8	18,8	704 (3,2)
	1985	1,1	59,8	13,0	4,1	22,0	715 (3,0)
Balears	1987	0,5	45,6	13,5	14,9	25,5	702 (2,7)
	1991	1,7	44,5	12,9	14,9	26,0	686 (2,7)
	1994	0,9	34,9	13,3	20,1	30,8	704 (2,7)
	1977	8,6	76,1	5,5	2,4	7,4	246 (1,3)
	1981	3,3	85,9	13,9	1,1	15,8	290 (1,3)
Canarias	1985	2,2	69,4	11,7	2,8	13,9	352 (1,5)
	1987	3,9	56,4	14,2	7,5	18,0	427 (1,6)
	1991	5,2	55,7	13,0	16,4	9,7	430 (1,7)
	1994	1,2	41,7	13,5	19,9	23,7	390 (1,5)
	1977	9,9	66,1	8,3	0,7	15,0	742 (3,9)
Cantabria	1981	6,4	65,4	7,1	2,9	18,1	857 (3,9)
	1985	4,7	66,0	8,9	3,1	17,3	1058 (4,4)
	1987	4,4	56,0	10,5	12,1	17,0	1106 (4,2)
	1991	5,2	51,4	8,9	16,1	18,4	1126 (4,4)
	1994	3,5	46,7	10,9	17,2	21,7	1266 (4,9)
Cataluña	1977	1,5	64,9	13,2	3,0	17,4	295 (1,5)
	1981	1,9	62,8	11,5	6,1	17,8	338 (1,5)
	1985	0,6	61,2	8,1	8,6	21,6	355 (1,5)
	1987	1,5	51,1	12,5	17,4	17,6	329 (1,3)
	1991	1,4	40,8	12,5	22,4	22,9	326 (1,3)
Cataluña	1994	1,5	37,9	11,9	23,0	25,7	332 (1,3)
	1977	3,8	69,4	10,1	2,4	14,3	3005 (15,7)
	1981	1,8	63,1	14,3	2,5	18,4	3331 (15,0)
	1985	2,2	60,4	15,2	5,8	16,4	3487 (14,5)
	1987	1,6	48,4	12,4	17,3	21,3	3891 (14,9)
Cataluña	1991	2,1	39,8	12,6	20,9	24,6	3819 (14,9)
	1994	2,4	33,6	12,5	22,8	28,7	3879 (15,1)

Comunidad Autónoma	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Castilla y León	1977	2,1	68,6	8,8	3,0	17,5	1254 (6,5)
	1981	1,3	57,8	9,8	6,7	24,3	1497 (6,7)
	1985	1,9	60,5	9,3	4,5	23,9	1659 (6,9)
	1987	1,6	48,0	12,7	15,7	22,0	1779 (6,8)
	1991	1,3	40,3	9,4	18,0	31,0	1633 (6,4)
	1994	1,4	36,8	9,6	18,6	33,5	1584 (6,2)
Castilla La Mancha	1977	6,3	72,6	7,5	0,9	12,7	707 (3,7)
	1981	3,7	71,1	8,2	2,6	14,4	979 (4,4)
	1985	1,8	71,1	8,4	4,0	14,7	1091 (4,5)
	1987	2,5	66,2	9,6	6,7	15,0	1198 (4,6)
	1991	1,9	59,8	8,2	12,0	18,1	1074 (4,2)
	1994	2,4	51,3	9,1	14,4	22,8	995 (3,9)
Comunidad Valenciana	1977	7,2	73,0	7,9	1,2	10,8	1762 (9,2)
	1981	1,6	70,1	8,2	2,0	18,1	1982 (8,9)
	1985	2,9	66,6	10,9	2,0	17,8	2325 (9,6)
	1987	2,0	58,8	12,9	9,5	16,9	2366 (9,1)
	1991	1,5	53,8	7,8	13,6	21,4	2628 (10,3)
	1994	1,4	42,7	11,4	17,2	27,3	2584 (10,1)
Extremadura	1977	8,8	72,0	4,6	1,0	13,6	456 (2,4)
	1981	8,2	65,4	9,0	3,0	14,4	568 (2,6)
	1985	5,6	64,5	6,9	4,6	18,4	694 (2,9)
	1987	5,2	62,5	9,6	7,6	15,1	747 (2,9)
	1991	4,2	54,3	6,9	11,5	23,1	648 (2,5)
	1994	1,0	54,1	8,9	11,2	24,9	685 (2,7)
Galicia	1977	3,0	77,1	8,2	1,9	9,7	1525 (8,0)
	1981	0,8	70,0	9,6	3,4	16,2	1621 (7,3)
	1985	1,4	66,6	11,9	3,9	16,1	1685 (7,0)
	1987	2,1	58,3	12,1	11,1	16,5	1735 (6,7)
	1991	1,5	52,8	12,1	13,4	20,1	1629 (6,4)
	1994	1,4	44,0	10,4	16,9	27,2	1535 (6,0)
Madrid	1977	1,9	57,9	19,7	2,1	18,4	2606 (13,6)
	1981	2,0	47,7	18,7	3,3	28,3	2916 (13,1)
	1985	1,1	46,8	14,3	4,5	33,3	3188 (13,2)
	1987	0,9	41,4	15,3	13,1	29,3	3430 (13,2)
	1991	1,0	37,1	15,2	14,9	31,8	3370 (13,2)
	1994	0,5	34,1	15,6	13,2	36,6	3300 (12,8)
Murcia	1977	6,0	70,6	7,9	1,4	14,1	423 (2,2)
	1981	2,9	68,4	7,2	3,4	18,0	567 (2,5)
	1985	5,8	68,3	5,5	5,3	15,1	548 (2,3)
	1987	4,4	53,8	4,8	15,9	21,1	625 (2,4)
	1991	2,8	55,7	8,1	15,9	17,4	684 (2,7)
	1994	3,3	46,5	7,9	20,1	22,3	755 (2,9)



Comunidad Autónoma	Años	Anal/ Sin E.	Oblig.	BUP	FP	Univ.	TOTAL (en 100)
Navarra	1977	2,4	61,7	10,6	6,7	18,6	266 (1,4)
	1981	0	60,2	11,0	7,1	21,7	297 (1,3)
	1985	1,9	60,3	6,9	10,1	20,9	318 (1,3)
	1987	1,5	50,9	11,0	18,2	18,3	362 (1,4)
	1991	0,5	35,8	7,2	25,2	31,4	336 (1,3)
	1994	0,6	24,8	7,1	27,9	39,6	374 (1,5)
País Vasco	1977	1,2	68,9	8,5	6,9	14,5	1222 (6,4)
	1981	1,3	56,2	10,7	10,6	21,2	1433 (6,4)
	1985	1,4	52,4	11,1	9,9	25,2	1517 (6,3)
	1987	1,4	37,7	12,2	18,5	30,1	1671 (6,4)
	1991	1,1	32,5	10,7	27,2	28,5	1488 (5,8)
	1994	0,5	26,4	12,6	29,5	31,0	1592 (6,2)
La Rioja	1977	2,5	80,7	2,8	6,0	8,0	134 (0,7)
	1981	0	58,9	16,2	7,9	16,9	120 (0,5)
	1985	0,7	64,2	9,2	3,3	22,6	139 (0,6)
	1987	0,6	55,6	8,4	13,9	21,4	146 (0,6)
	1991	0	37,3	11,1	22,7	28,9	159 (0,6)
	1994	1,2	26,0	6,6	20,7	45,6	159 (0,6)



## APÉNDICE II

### TABLAS DESCRIPTIVAS Y ESTIMACIONES DE LOS MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN

#### APÉNDICE II.1. TABLAS DESCRIPTIVAS PARA EL TOTAL DE LA POBLACIÓN DE 21 A 24 AÑOS DE EDAD

Tabla AII.1.1. Descripción de la muestra de jóvenes entre 21 y 24 años para 1977

Variable	Media	Dev-Tip	Mini.	Maxi.
Edad	22.42	1.13	21	24
Estudios Medios	0.26	0.44	0	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.04	0.2	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.14	0.35	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	4.53	2.2	1.4	11.5
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	11.99	5.73	0	26.2
Hombre	0.52	0.5	0	1
Mujer	0.48	0.5	0	1
Andalucía	0.17	0.38	0	1
Aragón	0.03	0.17	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.01	0.11	0	1
Canarias	0.04	0.19	0	1
Cantabria	0.02	0.12	0	1
Cataluña	0.16	0.36	0	1
Cast-León	0.07	0.25	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.19	0	1
C. Valenciana	0.09	0.29	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.08	0.27	0	1
Madrid	0.14	0.34	0	1
Murcia	0.02	0.15	0	1
Navarra	0.01	0.12	0	1



Variable	Media	Dev-Tip	Mini.	Maxi.
País Vasco	0.06	0.24	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.36	0.48	0	1
Sin madre	0.3	0.46	0	1
No es hijo	0.27	0.45	0	1
Hijo único	0.19	0.39	0	1
Padre Analfabeto	0.18	0.38	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.4	0.49	0	1
Padre con Estudios Medios	0.03	0.17	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.03	0.18	0	1
Madre Analfabeta	0.25	0.43	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.43	0.49	0	1
Madre con Estudios Medios	0.01	0.12	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.01	0.09	0	1
Padre-agricultor	0.13	0.34	0	1
Padre-empresario	0.08	0.27	0	1
Padre-profesionales	0.03	0.16	0	1
Padre-directivos y jefes	0.02	0.14	0	1
Padre-operarios cualificados	0.18	0.39	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.08	0.26	0	1
Padre-otros	0.01	0.08	0	1
Padre Ocupado	0.53	0.5	0	1
Parado o inactivo	0.11	0.32	0	1
Madre Ocupada	0.13	0.34	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.57	0.5	0	1
1-2 miembros en la familia	0.07	0.25	0	1
3 miembros en la familia	0.22	0.41	0	1
4 miembros en la familia	0.24	0.43	0	1
5 miembros en la familia	0.18	0.39	0	1
6 miembros en la familia	0.13	0.33	0	1
7 y más miembros en la familia	0.17	0.37	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.57	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.11	0.32	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.03	0.16	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.01	0.11	0	1
Ningún Parado en la familia	0.92	0.27	0	1
Un parado o más en la familia	0.08	0.27	0	1
Ningún Ocupado en la familia	0.12	0.33	0	1
1 ocupado en la familia	0.45	0.5	0	1
2 ocupados en la familia	0.26	0.44	0	1
3 o más ocupados en la familia	0.16	0.37	0	1
LAMBDA1	0.26	0.23	0.012	0.998
N	19167			

Tabla AII.1.2. Descripción de la muestra para 1977 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias

Variable	Media	Dev-Ti	Min.	Max.
Edad	22.32	1.12	21	24
Estudios Medios	1	0	1	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.16	0.37	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.55	0.5	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	4.48	2.23	1.4	11.5
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	11.31	5.39	0	26.2
Hombre	0.57	0.5	0	1
Mujer	0.43	0.5	0	1
Andalucía	0.13	0.33	0	1
Aragón	0.03	0.18	0	1
Asturias	0.03	0.18	0	1
Baleares	0.01	0.09	0	1
Canarias	0.04	0.19	0	1
Cantabria	0.02	0.14	0	1
Cataluña	0.16	0.37	0	1
Cast-León	0.07	0.26	0	1
Cast-La Mancha	0.03	0.17	0	1
C. Valenciana	0.07	0.26	0	1
Extremadura	0.02	0.13	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.21	0.41	0	1
Murcia	0.02	0.14	0	1
Navarra	0.02	0.14	0	1
País Vasco	0.07	0.26	0	1
La Rioja	0	0.07	0	1
Sin padre	0.25	0.43	0	1
Sin madre	0.21	0.41	0	1
No es hijo	0.18	0.39	0	1
Hijo único	0.21	0.41	0	1
Ningún hermano menor de 16 años	0.14	0.34	0	1
Un hermano menor de 16 años	0.00	0.06	0	1
2 o más hermanos menores de 16 años	0.68	0.47	0	1
Padre Analfabeto	0.06	0.24	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.48	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.09	0.28	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.12	0.33	0	1
Madre Analfabeta	0.08	0.28	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.63	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.05	0.21	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.03	0.17	0	1
Padre-agricultor	0.08	0.26	0	1
Padre-empresario	0.14	0.35	0	1

Variable	Media	Dev-Ti	Min.	Max.
Padre-profesionales	0.09	0.29	0	1
Padre-directivos y jefes	0.06	0.24	0	1
Padre-operarios cualificados	0.22	0.41	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.05	0.23	0	1
Padre-otros	0.02	0.13	0	1
Padre Parado o inactivo	0.09	0.29	0	1
Padre Ocupado	0.66	0.47	0	1
Madre Ocupada	0.14	0.35	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.65	0.48	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.47	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.23	0.42	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.08	0.28	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.04	0.2	0	1
Proporción de parados	0.02	0.07	0	0.67
Proporción de ocupados	0.34	0.19	0	0.83
LAMBDA1	0.46	0.29	0.018	0.998
N	4978			

Tabla AII.1.3. Descripción de la muestra de jóvenes entre 21 y 24 años para 1981

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	22.39	1.11	21	24
Estudios Medios	0.35	0.48	0	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.12	0.32	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.2	0.4	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	12.06	3.2	6.6	20.6
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	29.04	3.73	18	36.8
Hombre	0.54	0.5	0	1
Mujer	0.46	0.5	0	1
Andalucía	0.18	0.39	0	1
Aragón	0.03	0.17	0	1
Asturias	0.03	0.18	0	1
Baleares	0.01	0.11	0	1
Canarias	0.04	0.19	0	1
Cantabria	0.02	0.12	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.07	0.25	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.21	0	1
C. Valenciana	0.09	0.28	0	1
Extremadura	0.03	0.16	0	1
Galicia	0.07	0.26	0	1
Madrid	0.13	0.34	0	1
Murcia	0.03	0.16	0	1



Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Navarra	0.01	0.11	0	1
País Vasco	0.06	0.25	0	1
La Rioja	0.01	0.07	0	1
Sin padre	0.34	0.47	0	1
Sin madre	0.28	0.45	0	1
No es hijo	0.25	0.43	0	1
Hijo único	0.19	0.39	0	1
Padre Analfabeto	0.17	0.37	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.42	0.49	0	1
Padre con Estudios Medios	0.03	0.17	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.04	0.2	0	1
Madre Analfabeta	0.24	0.43	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.45	0.5	0	1
Madre con Estudios Medios	0.02	0.13	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.02	0.13	0	1
Padre-agricultor	0.11	0.31	0	1
Padre-empresario	0.08	0.27	0	1
Padre-profesionales	0.03	0.16	0	1
Padre directivos y jefes	0.02	0.15	0	1
Padre-operarios cualificados	0.19	0.39	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.06	0.24	0	1
Padre-otros	0.01	0.09	0	1
Padre Parado o inactivo	0.17	0.37	0	1
Padre Ocupado	0.5	0.5	0	1
Madre Ocupada	0.14	0.34	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.59	0.49	0	1
1-2 miembros en la familia	0.08	0.27	0	1
3 miembros en la familia	0.21	0.41	0	1
4 miembros en la familia	0.25	0.43	0	1
5 miembros en la familia	0.19	0.39	0	1
6 miembros en la familia	0.12	0.33	0	1
7 y más miembros en la familia	0.15	0.36	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.55	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.14	0.35	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.04	0.19	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.02	0.13	0	1
Ningún Parado	0.78	0.41	0	1
Un parado o más	0.22	0.41	0	1
Ningún Ocupado	0.18	0.38	0	1
1 ocupado	0.5	0.5	0	1
2 ocupados	0.23	0.42	0	1
3 o más ocupados	0.1	0.3	0	1
LAMBDA1	0.35	0.25	0.021	0.998
N	22239			

Tabla AII.1.4. Descripción de la muestra para 1981 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias

Variable	Media	Dev-Ti	Min.	Max.
Edad	22.35	1.1	21	24
Estudios Medios	1	0	1	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.35	0.48	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.58	0.49	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	12.22	3.22	6.6	20.6
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	28.84	3.57	18	36.8
Hombre	0.56	0.5	0	1
Mujer	0.44	0.5	0	1
Andalucía	0.14	0.35	0	1
Aragón	0.04	0.19	0	1
Asturias	0.03	0.18	0	1
Baleares	0.01	0.11	0	1
Canarias	0.03	0.17	0	1
Cantabria	0.02	0.12	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.08	0.27	0	1
Cast-La Mancha	0.03	0.18	0	1
C. Valenciana	0.07	0.26	0	1
Extremadura	0.02	0.14	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.19	0.39	0	1
Murcia	0.02	0.14	0	1
Navarra	0.02	0.12	0	1
País Vasco	0.08	0.27	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.24	0.43	0	1
Sin madre	0.18	0.39	0	1
No es hijo	0.16	0.37	0	1
Hijo único	0.21	0.40	0	1
Ningún hermano menor de 16 años	0.13	0.33	0	1
Un hermano menor de 16 años	0.01	0.09	0	1
Dos o más hermanos menores de 16 años	0.70	0.46	0	1
Padre Analfabeto	0.06	0.24	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.51	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.08	0.27	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.11	0.32	0	1
Madre Analfabeta	0.09	0.29	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.63	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.05	0.22	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.05	0.21	0	1
Padre-agricultor	0.08	0.27	0	1
Padre-empresario	0.13	0.33	0	1

Variable	Media	Dev-Ti	Min.	Max.
Padre-profesionales	0.06	0.25	0	1
Padre-directivos y jefes	0.06	0.23	0	1
Padre-operarios cualificados	0.24	0.43	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.06	0.23	0	1
Padre-otros	0.02	0.14	0	1
Padre Parado o inactivo	0.12	0.33	0	1
Padre Ocupado	0.64	0.48	0	1
Madre Ocupada	0.15	0.36	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.66	0.47	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.46	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.25	0.43	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.09	0.28	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.04	0.21	0	1
Proporción de parados en la familia	0.04	0.10	0	0.67
Proporción de ocupados en la familia	0.30	0.18	0	0.83
LAMBDA1	0.52	0.27	0.023	0.998
N	7674			

Tabla AII.1.5. Descripción de la muestra de jóvenes entre 21 y 24 años para 1985

Variable	Media	Dev-Tip	Mini.	Max.
Edad	22.45	1.12	21	24
Estudios Medios	0.36	0.48	0	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.1	0.29	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.2	0.4	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	16.44	4.07	8.9	24.3
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	35.98	5.11	21.6	46.4
Hombre	0.52	0.5	0	1
Mujer	0.48	0.5	0	1
Andalucía	0.18	0.38	0	1
Aragón	0.03	0.17	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.01	0.12	0	1
Canarias	0.04	0.2	0	1
Cantabria	0.01	0.12	0	1
Cataluña	0.14	0.35	0	1
Cast-León	0.07	0.25	0	1
Cast-La Mancha	0.05	0.21	0	1
C. Valenciana	0.1	0.3	0	1
Extremadura	0.03	0.17	0	1
Galicia	0.07	0.25	0	1
Madrid	0.13	0.34	0	1
Murcia	0.02	0.15	0	1



Variable	Media	Dev-Típ	Mini.	Max.
Navarra	0.01	0.11	0	1
País Vasco	0.06	0.24	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.31	0.46	0	1
Sin madre	0.24	0.43	0	1
No es hijo	0.22	0.41	0	1
Hijo único	0.18	0.38	0	1
Padre Analfabeto	0.18	0.38	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.43	0.49	0	1
Padre con Estudios Medios	0.04	0.19	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.05	0.22	0	1
Madre Analfabeta	0.24	0.43	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.47	0.5	0	1
Madre con Estudios Medios	0.02	0.15	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.02	0.15	0	1
Padre-agricultor	0.1	0.3	0	1
Padre-empresario	0.09	0.28	0	1
Padre-profesionales	0.03	0.17	0	1
Padre-directivos y jefes	0.02	0.14	0	1
Padre-operarios cualificados	0.18	0.38	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.05	0.21	0	1
Padre-otros	0.01	0.1	0	1
Padre Ocupado	0.47	0.5	0	1
Padre Parado	0.07	0.25	0	1
Padre Inactivo	0.16	0.36	0	1
Madre Ocupada	0.14	0.35	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.62	0.48	0	1
1-2 miembros en la familia	0.07	0.26	0	1
3 miembros en la familia	0.21	0.4	0	1
4 miembros en la familia	0.24	0.42	0	1
5 miembros en la familia	0.21	0.4	0	1
6 miembros en la familia	0.14	0.35	0	1
7 y más miembros en la familia	0.14	0.35	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.55	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.16	0.37	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.05	0.21	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.02	0.14	0	1
Ningún Parado	0.69	0.46	0	1
1 parado	0.23	0.42	0	1
2 parados o más	0.08	0.27	0	1
Ningún Ocupado	0.24	0.42	0	1
1 ocupado	0.48	0.5	0	1
2 ocupados	0.21	0.41	0	1
3 o más ocupados	0.08	0.26	0	1
LAMBDA1	0.36	0.24	0.033	0.997
N	24120			

Tabla AII.1.6. Descripción de la muestra para 1985 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias

Variable	Media	Dev-Tip	Mini.	Max.
Edad	22.45	1.13	21	24
Estudios Medios	1	0	1	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.27	0.44	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.57	0.5	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	16.36	4.09	8.9	24.3
Tasa de paro de los jóvenes entre 21-24 años con BUP o FP	35.63	4.82	21.6	46.4
Hombre	0.51	0.5	0	1
Mujer	0.49	0.5	0	1
Andalucía	0.14	0.34	0	1
Aragón	0.04	0.19	0	1
Asturias	0.03	0.18	0	1
Baleares	0.01	0.11	0	1
Canarias	0.04	0.19	0	1
Cantabria	0.02	0.12	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.07	0.26	0	1
Cast-La Mancha	0.03	0.18	0	1
C. Valenciana	0.08	0.27	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.19	0.39	0	1
Murcia	0.02	0.13	0	1
Navarra	0.01	0.12	0	1
País Vasco	0.08	0.27	0	1
La Rioja	0.01	0.07	0	1
Sin padre	0.21	0.41	0	1
Sin madre	0.14	0.35	0	1
No es hijo	0.12	0.33	0	1
Hijo único	0.19	0.39	0	1
Ningún hermano menor de 16 años	0.11	0.32	0	1
Un hermano menor de 16 años	0.14	0.07	0	1
Dos o más hermanos menores de 16 años	0.76	0.43	0	1
Padre Analfabeto	0.08	0.28	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.49	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.08	0.28	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.13	0.34	0	1
Madre Analfabeta	0.12	0.33	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.62	0.49	0	1
Madre con Estudios Medios	0.06	0.23	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.06	0.24	0	1
Padre-agricultor	0.06	0.24	0	1
Padre-empresario	0.13	0.34	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Mini.	Max.
Padre-profesionales	0.07	0.26	0	1
Padre-directivos y jefes	0.05	0.23	0	1
Padre-operarios cualificados	0.23	0.42	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.04	0.2	0	1
Padre-otros	0.02	0.14	0	1
Padre Ocupado	0.62	0.49	0	1
Padre Parado	0.05	0.22	0	1
Padre Inactivo	0.13	0.33	0	1
Madre Ocupada	0.17	0.37	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.69	0.46	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.47	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.26	0.44	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.1	0.3	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.05	0.22	0	1
Proporción de padrados	0.06	0.12	0	0.67
Proporción de ocupados	0.28	0.18	0	0.83
LAMBDA1	0.52	0.26	0.043	0.997
N	8697			

Tabla AII.1.7. Descripción de la muestra de jóvenes entre 21 y 24 años para 1987

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	22.44	1.11	21	24
Estudios Medios	0.37	0.48	0	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.12	0.32	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.2	0.4	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	16.25	3.7	11	28.1
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	34.19	6.7	19.4	44.9
Hombre	0.52	0.5	0	1
Mujer	0.48	0.5	0	1
Andalucía	0.18	0.39	0	1
Aragón	0.03	0.17	0	1
Asturias	0.03	0.16	0	1
Baleares	0.02	0.13	0	1
Canarias	0.04	0.2	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.07	0.25	0	1
Cast-La Mancha	0.05	0.21	0	1
C. Valenciana	0.09	0.29	0	1
Extremadura	0.03	0.17	0	1
Galicia	0.07	0.25	0	1
Madrid	0.13	0.34	0	1



Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Murcia	0.02	0.15	0	1
Navarra	0.01	0.12	0	1
País Vasco	0.06	0.24	0	1
La Rioja	0.01	0.07	0	1
Sin padre	0.25	0.44	0	1
Sin madre	0.19	0.39	0	1
No es hijo	0.17	0.38	0	1
Hijo único	0.15	0.36	0	1
Padre Analfabeto	0.19	0.4	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.45	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.05	0.21	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.06	0.23	0	1
Madre Analfabeta	0.26	0.44	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.49	0.5	0	1
Madre con Estudios Medios	0.03	0.17	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.03	0.16	0	1
Padre-agricultor	0.09	0.28	0	1
Padre-empresario	0.1	0.31	0	1
Padre-profesionales	0.04	0.19	0	1
Padre-directivos y jefes	0.02	0.14	0	1
Padre-operarios cualificados	0.2	0.4	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.05	0.22	0	1
Padre-otros	0.01	0.1	0	1
Padre Ocupado	0.52	0.5	0	1
Padre Parado	0.06	0.23	0	1
Padre Inactivo	0.17	0.38	0	1
Madre Ocupada	0.15	0.36	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.65	0.48	0	1
1-2 miembros en la familia	0.06	0.23	0	1
3 miembros en la familia	0.19	0.39	0	1
4 miembros en la familia	0.26	0.44	0	1
5 miembros en la familia	0.22	0.41	0	1
6 miembros en la familia	0.15	0.35	0	1
7 y más miembros en la familia	0.13	0.34	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.57	0.49	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.19	0.39	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.05	0.22	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.02	0.13	0	1
Ningún Parado	0.69	0.46	0	1
1 parado	0.23	0.42	0	1
2 parados o más	0.08	0.27	0	1
Ningún Ocupado	0.21	0.4	0	1
1 ocupado	0.47	0.5	0	1
2 ocupados	0.22	0.42	0	1
3 o más ocupados	0.1	0.29	0	1
LAMBDA1	0.37	0.24	0.027	0.993
N	26101			

Tabla II.1.8. Descripción de la muestra para 1987 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo en enseñanzas medias

Variable	Media	Dev-Típ	Min.	Max.
Edad	22.43	1.12	21	24
Estudios Medios	1	0	1	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.32	0.47	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.55	0.5	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	16.1	3.82	11	28.1
Tasa de paro de los jóve. entre 21-24 años con BUP o FP	33.36	6.5	19.4	44.9
Hombre	0.47	0.5	0	1
Mujer	0.53	0.5	0	1
Andalucía	0.14	0.35	0	1
Aragón	0.04	0.19	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.02	0.12	0	1
Canarias	0.03	0.18	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.16	0.37	0	1
Cast-León	0.08	0.27	0	1
Cast-La Mancha	0.03	0.18	0	1
C. Valenciana	0.08	0.27	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.17	0.38	0	1
Murcia	0.02	0.14	0	1
Navarra	0.01	0.12	0	1
País Vasco	0.09	0.29	0	1
La Rioja	0.01	0.07	0	1
Sin padre	0.16	0.37	0	1
Sin madre	0.11	0.31	0	1
No es hijo	0.09	0.29	0	1
Hijo único	0.16	0.37	0	1
Ningún hermano menor de 16 años	0.19	0.39	0	1
Un hermano menor de 16 años	0.04	0.21	0	1
Dos hermanos o más menores de 16 años	0.67	0.47	0	1
Padre Analfabeto	0.1	0.29	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.51	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.1	0.29	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.14	0.34	0	1
Madre Analfabeta	0.14	0.34	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.63	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.07	0.25	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.06	0.24	0	1
Padre-agricultor	0.06	0.24	0	1
Padre-empresario	0.15	0.36	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Padre-profesionales	0.09	0.29	0	1
Padre-directivos y jefes	0.05	0.21	0	1
Padre-operarios cualificados	0.24	0.43	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.04	0.2	0	1
Padre-otros	0.02	0.13	0	1
Padre Ocupado	0.65	0.48	0	1
Padre Parado	0.04	0.19	0	1
Padre Inactivo	0.15	0.36	0	1
Madre Ocupada	0.18	0.38	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.71	0.45	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.48	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.29	0.46	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.09	0.29	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.04	0.2	0	1
Proporción de parados	0.06	0.11	0	0.80
Proporción de ocupados	0.27	0.17	0	0.83
LAMBDA1	0.52	0.25	0.03	0.993
N	9716			

Tabla AII.1.9. Descripción de la muestra de jóvenes entre 21 y 24 años para 1991

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	22.47	1.11	21	24
Estudios Medios	0.4	0.49	0	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.13	0.33	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.24	0.43	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	11.01	3.92	0.6	18.2
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	20.79	6.09	12.5	29.2
Hombre	0.52	0.5	0	1
Mujer	0.48	0.5	0	1
Andalucía	0.19	0.39	0	1
Aragón	0.03	0.17	0	1
Asturias	0.03	0.16	0	1
Baleares	0.02	0.13	0	1
Canarias	0.04	0.21	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.06	0.24	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.2	0	1
C. Valenciana	0.1	0.3	0	1
Extremadura	0.03	0.16	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.13	0.34	0	1



Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Murcia	0.03	0.16	0	1
Navarra	0.01	0.11	0	1
País Vasco	0.06	0.23	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.26	0.44	0	1
Sin madre	0.18	0.39	0	1
No es hijo	0.17	0.37	0	1
Hijo único	0.15	0.36	0	1
Padre Analfabeto	0.19	0.4	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.44	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.05	0.22	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.06	0.24	0	1
Madre Analfabeta	0.26	0.44	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.5	0.5	0	1
Madre con Estudios Medios	0.03	0.18	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.03	0.17	0	1
Padre-agricultor	0.07	0.26	0	1
Padre-empresario	0.11	0.31	0	1
Padre-profesionales	0.04	0.19	0	1
Padre-directivos y jefes	0.02	0.14	0	1
Padre-operarios cualificados	0.21	0.41	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.06	0.23	0	1
Padre-otros	0.01	0.11	0	1
Padre Ocupado	0.52	0.5	0	1
Padre Parado	0.04	0.21	0	1
Padre Inactivo	0.18	0.38	0	1
Madre Ocupada	0.18	0.38	0	1
Madre Parada	0.02	0.15	0	1
Madre Inactiva	0.62	0.49	0	1
1-2 miembros en la familia	0.07	0.25	0	1
3 miembros en la familia	0.19	0.39	0	1
4 miembros en la familia	0.27	0.44	0	1
5 miembros en la familia	0.22	0.41	0	1
6 miembros en la familia	0.14	0.34	0	1
7 y más miembros en la familia	0.12	0.32	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.55	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.21	0.41	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.06	0.23	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.01	0.12	0	1
Ningún Parado	0.77	0.42	0	1
1 parado	0.18	0.38	0	1
2 parados o más	0.05	0.22	0	1
Ningún Ocupado	0.18	0.38	0	1
1 ocupado	0.44	0.5	0	1
2 ocupados	0.26	0.44	0	1
3 o más ocupados	0.12	0.32	0	1
LAMBDA1	0.4	0.25	0.02	0.997
N	25588			

Tabla AII.1.10. Descripción de la muestra para 1991 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo Enseñanzas Medias

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	22.46	1.1	21	24
Estudios Medios	1	0	1	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.32	0.47	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.59	0.49	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	10.86	4	0.6	18.2
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	20.08	6.03	12.5	29.2
Hombre	0.47	0.5	0	1
Mujer	0.53	0.5	0	1
Andalucía	0.14	0.35	0	1
Aragón	0.04	0.19	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.01	0.11	0	1
Canarias	0.03	0.18	0	1
Cantabria	0.01	0.12	0	1
Cataluña	0.17	0.37	0	1
Cast-León	0.07	0.26	0	1
Cast-La Mancha	0.03	0.18	0	1
C. Valenciana	0.09	0.28	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.06	0.23	0	1
Madrid	0.17	0.38	0	1
Murcia	0.02	0.14	0	1
Navarra	0.01	0.12	0	1
País Vasco	0.08	0.26	0	1
La Rioja	0.01	0.09	0	1
Sin padre	0.18	0.38	0	1
Sin madre	0.12	0.32	0	1
No es hijo	0.1	0.31	0	1
Hijo único	0.16	0.37	0	1
Ningún hermano menor de 16 años	0.18	0.38	0	1
Un hermano menor de 16 años	0.04	0.18	0	1
Dos o más hermanos menores de 16 años	0.68	0.47	0	1
Padre Analfabeto	0.1	0.3	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.48	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.09	0.29	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.14	0.35	0	1
Madre Analfabeta	0.13	0.33	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.62	0.49	0	1
Madre con Estudios Medios	0.07	0.26	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.06	0.25	0	1
Padre agricultor	0.05	0.21	0	1
Padre-empresario	0.14	0.35	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Padre-profesionales	0.09	0.28	0	1
Padre-directivos y jefes	0.05	0.21	0	1
Padre-operarios cualificados	0.26	0.44	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.05	0.22	0	1
Padre-otros	0.02	0.13	0	1
Padre Ocupado	0.65	0.48	0	1
Padre Parado	0.03	0.17	0	1
Padre Inactivo	0.14	0.35	0	1
Madre Ocupada	0.2	0.4	0	1
Madre Parada	0.02	0.15	0	1
Madre Inactiva	0.66	0.47	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.46	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.3	0.46	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.11	0.31	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.03	0.17	0	1
Proporción de parados	0.04	0.10	0	0.80
Proporción de ocupados	0.30	0.18	0	0.83
LAMBDA1	0.55	0.25	0.029	0.997
N	10354			

Tabla AII.1.11. Descripción de la muestra de jóvenes entre 21 y 24 años para 1994

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Maxi.
Edad	22.48	1.13	21	24
Estudios Medios	0.47	0.5	0	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.12	0.32	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.28	0.45	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	15.86	3.08	10.1	21.1
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	38.03	5.85	23.2	47.3
Hombre	0.52	0.5	0	1
Mujer	0.48	0.5	0	1
Andalucía	0.19	0.39	0	1
Aragón	0.03	0.16	0	1
Asturias	0.03	0.16	0	1
Baleares	0.02	0.12	0	1
Canarias	0.05	0.22	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.06	0.24	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.19	0	1
C. Valenciana	0.1	0.3	0	1
Extremadura	0.03	0.16	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.13	0.33	0	1



Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Maxi.
Murcia	0.03	0.17	0	1
Navarra	0.01	0.12	0	1
País Vasco	0.06	0.24	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.23	0.42	0	1
Sin madre	0.15	0.36	0	1
No es hijo	0.13	0.34	0	1
Hijo único	0.15	0.35	0	1
Padre Analfabeto	0.17	0.37	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.47	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.07	0.25	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.07	0.25	0	1
Madre Analfabeta	0.23	0.42	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.55	0.5	0	1
Madre con Estudios Medios	0.04	0.2	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.04	0.19	0	1
Padre-agricultor	0.06	0.23	0	1
Padre-empresario	0.11	0.32	0	1
Padre-profesionales	0.06	0.24	0	1
Padre-directivos y jefes	0.02	0.13	0	1
Padre-operarios cualificados	0.19	0.4	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.07	0.25	0	1
Padre-otros	0.01	0.07	0	1
Padre Ocupado	0.52	0.5	0	1
Padre Parado	0.07	0.25	0	1
Padre Inactivo	0.18	0.39	0	1
Madre Ocupada	0.2	0.4	0	1
Madre Parada	0.05	0.22	0	1
Madre Inactiva	0.6	0.49	0	1
1-2 miembros en la familia	0.06	0.24	0	1
3 miembros en la familia	0.18	0.38	0	1
4 miembros en la familia	0.3	0.46	0	1
5 miembros en la familia	0.24	0.43	0	1
6 miembros en la familia	0.13	0.33	0	1
7 y más miembros en la familia	0.1	0.3	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.52	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.25	0.44	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.07	0.26	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.02	0.13	0	1
Ningún Parado	0.67	0.47	0	1
1 parado	0.24	0.43	0	1
2 parados o más	0.09	0.28	0	1
Ningún Ocupado	0.21	0.41	0	1
1 ocupado	0.45	0.5	0	1
2 ocupados	0.25	0.43	0	1
3 o más ocupados	0.09	0.29	0	1
LAMBDA1	0.47	0.24	0.046	0.995
N	25689			

Tabla AII.1.12. Descripción de la muestra para 1994 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo Enseñanzas Medias

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Maxi.
Edad	22.47	1.13	21	24
Estudios Medios	1	0	1	1
Demanda realizada de estudios universitarios	0.26	0.44	0	1
Demanda incompleta de estudios universitarios	0.6	0.49	0	1
Tasa de paro de la población con est. univ.	15.75	3.14	10.1	21.1
Tasa de paro de los jóv. entre 21-24 años con BUP o FP	37.4	5.63	23.2	47.3
Hombre	0.46	0.5	0	1
Mujer	0.54	0.5	0	1
Andalucía	0.14	0.35	0	1
Aragón	0.03	0.17	0	1
Asturias	0.03	0.18	0	1
Baleares	0.01	0.12	0	1
Canarias	0.04	0.2	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.17	0.37	0	1
Cast-León	0.07	0.25	0	1
Cast-La Mancha	0.03	0.18	0	1
C. Valenciana	0.1	0.3	0	1
Extremadura	0.02	0.14	0	1
Galicia	0.06	0.23	0	1
Madrid	0.15	0.36	0	1
Murcia	0.02	0.15	0	1
Navarra	0.02	0.14	0	1
País Vasco	0.08	0.27	0	1
La Rioja	0.01	0.09	0	1
Sin padre	0.17	0.37	0	1
Sin madre	0.1	0.29	0	1
No es hijo	0.08	0.27	0	1
Hijo único	0.15	0.36	0	1
Ningún hermano menor de 16 años	0.17	0.38	0	1
Un hermano menor de 16 años	0.03	0.16	0	1
Dos o más hermanos menor de 16 años	0.72	0.45	0	1
Padre Analfabeto	0.09	0.28	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.5	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.11	0.31	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.13	0.34	0	1
Madre Analfabeta	0.12	0.33	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.64	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.08	0.26	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.07	0.26	0	1
Agricultor	0.05	0.21	0	1
Empresario	0.14	0.34	0	1
Profesionales	0.12	0.32	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Maxi.
Directivos y jefes	0.03	0.18	0	1
Operarios cualificados	0.23	0.42	0	1
Operarios no cualificados	0.06	0.24	0	1
Otros	0.01	0.07	0	1
Padre Ocupado	0.63	0.48	0	1
Padre Parado	0.05	0.21	0	1
Padre Inactivo	0.16	0.36	0	1
Madre Ocupada	0.23	0.42	0	1
Madre Parada	0.05	0.21	0	1
Madre Inactiva	0.63	0.48	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.44	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.34	0.47	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.11	0.31	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.03	0.18	0	1
Proporción de parados	0.07	0.13	0	0.75
Proporción de ocupados	0.29	0.19	0	0.83
LAMBDA1	0.59	0.23	0.051	0.995
N	11946			

## APÉNDICE II.2. ESTIMACIONES DE LOS MODELOS DE DEMANDA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Tabla AII.2.1. Regresión logística de demanda realizada de educación superior

	1977	1981	1985	1987	1991	1994
Sexo						
Varón	-0.33 (-4.13)	-0.51 (-10.14)	-0.47 (-9.21)	-0.62 (-13.60)	-0.64 (-14.30)	-0.45 (-10.32)
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	-0.23 (-0.85)	0.38 (2.56)	-0.25 (-1.65)	0.42 (2.88)	0.03 (0.20)	-0.08 (-0.70)
Sin madre	-0.31 (-1.13)	-0.57 (-2.93)	0.59 (3.71)	-0.23 (-1.34)	0.35 (1.87)	0.20 (1.09)
No es hijo	1.04 (2.88)	0.74 (3.21)	-0.37 (-1.76)	0.35 (1.66)	-0.10 (-0.45)	-0.24 (-1.13)
Hijo único	0.25 (1.98)	0.25 (3.05)	0.10 (1.13)	0.01 (0.09)	0.19 (2.58)	-0.02 (-0.32)
<b>Estudios del padre</b>						
Padre con est>obli.	-0.02 (-0.17)	0.15 (1.83)	0.20 (2.39)	0.31 (4.45)	0.38 (5.93)	0.09 (1.43)
Madre con est>obli	0.07 (0.44)	0.75 (8.19)	0.47 (5.63)	0.52 (7.05)	0.39 (5.59)	0.51 (7.83)

	1977	1981	1985	1987	1991	1994
<b>Condición socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	0.58 (2.43)	0.50 (3.40)	-0.11 (-0.73)	0.63 (4.27)	0.48 (3.52)	0.12 (0.90)
Empresario	0.11 (0.49)	0.48 (3.56)	0.11 (0.79)	0.28 (2.10)	0.15 (1.28)	0.07 (0.68)
Prof. Direc. y jefes de dep.	0.69 (2.91)	0.79 (5.36)	0.06 (0.37)	0.42 (2.93)	0.32 (2.62)	0.39 (3.54)
Operario cualificado	0.29 (1.35)	0.27 (2.13)	-0.36 (-2.68)	0.47 (3.69)	-0.13 (-1.18)	-0.04 (-0.38)
Otros	0.91 (2.82)	0.28 (1.29)	-0.13 (-0.59)	0.28 (1.30)	-0.12 (-0.60)	-0.07 (-0.23)
Parado o Inactivo	0.56 (2.35)	0.52 (3.69)	-0.15 (-1.04)	0.13 (0.95)	0.07 (0.58)	-0.12 (-1.12)
<b>Número de Hermanos que realizan estudios</b>						
1 o más hermanos	0.27 (2.28)	0.35 (4.82)	0.35 (4.79)	0.27 (4.62)	0.37 (6.50)	0.11 (1.94)
Ocup./> de 16 años	0.03 (0.11)	-0.14 (-0.84)	-0.39 (-2.25)	-0.80 (-4.91)	-0.31 (-2.09)	-0.46 (-3.17)
Para./> de 16 años	0.40 (0.66)	-0.12 (-0.42)	-1.22 (-4.85)	-0.95 (-4.30)	-0.19 (-0.84)	-0.97 (-4.98)
<b>Menores de 16 años en la familia</b>						
1 menor	-0.28 (-0.36)	0.07 (0.25)	-0.28 (-0.74)	-0.35 (-2.75)	0.02 (0.12)	-0.18 (-1.13)
2 y más menores	-0.01 (-0.11)	0.23 (2.82)	0.24 (2.84)	0.28 (4.42)	0.08 (1.24)	0.41 (6.43)
<b>Tasas de paro</b>						
Paro de los univ.	0.01 (0.38)	0.02 (1.92)	0.03 (4.41)	0.01 (1.43)	0.05 (6.24)	0.05 (7.16)
Paro de los jov. con BUP o FP	-0.01 (-1.88)	-0.01 (-1.17)	0.00 (-0.70)	0.00 (0.64)	-0.03 (-6.04)	-0.03 (-6.27)
Constante	-1.88 (-6.89)	-1.17 (-3.99)	-1.32 (-5.12)	-1.30 (-6.89)	-0.79 (-5.32)	-1.08 (-5.25)
N	2969	4258	4582	4630	5299	5810
-2 log L.(**)	4351.50	9441.89	9662.22	11615.38	12357.14	13114.92

(\*) Individuo de Referencia: mujer, con padre y madre con estudios obligatorios o analfabetos/sin estudios, siendo el padre un operario no cualificado, son cuatro miembros en la familia, no tiene ningún hermano realizando estudios reglados en la semana de referencia ni ningún hermano menor de 16 años y no es hija única.

(\*) Los valores entre paréntesis son la t-student.

(\*\*) Es significativa al 99% en todos los años.



Tabla AII.2.2. Regresión logística de demanda incompleta de educación superior

	1977	1981	1995	1987	1991	1994
<b>Sexo</b>						
Varón	-0.30 (-4.80)	-0.58 (-11.34)	-0.40 (-8.30)	-0.40 (-9.19)	-0.43 (-10.09)	-0.38 (-9.61)
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	0.49 (2.81)	0.24 (1.82)	-0.03 (-0.24)	0.33 (2.49)	0.43 (3.59)	0.22 (2.17)
Sin madre	-0.20 (-1.04)	0.14 (0.83)	0.36 (2.19)	0.04 (0.27)	0.00 (-0.02)	0.17 (0.98)
No es hijo	-0.41 (-1.64)	-0.33 (-1.57)	-0.34 (-1.7)	-0.24 (-1.26)	-0.31 (-1.47)	-0.42 (-2.1)
Hijo único	0.12 (1.31)	0.31 (4.03)	0.15 (2.05)	0.02 (0.27)	0.25 (3.62)	0.05 (0.72)
<b>Estudios del padre</b>						
Padre con est. med. o sup.	0.53 (4.74)	0.57 (6.31)	0.71 (8.46)	0.48 (6.85)	0.44 (6.66)	0.52 (8.44)
Madre con est. med. o sup.	0.63 (4.42)	0.80 (6.96)	1.00 (9.53)	1.00 (11.44)	0.69 (8.64)	0.70 (9.67)
<b>Condición socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	1.16 (6.74)	0.64 (4.76)	0.31 (2.19)	0.52 (3.92)	0.60 (4.56)	0.27 (2.37)
Empresario	0.79 (5.19)	0.62 (5.03)	0.44 (3.42)	0.42 (3.58)	0.23 (2.25)	0.21 (2.29)
Profe. Direc. y jefes de dep.	1.13 (6.39)	0.60 (4.15)	0.66 (4.39)	0.64 (4.76)	0.71 (5.89)	0.59 (5.73)
Operario cualificado	0.37 (2.61)	0.28 (2.53)	0.09 (0.75)	0.23 (2.09)	0.09 (0.93)	0.11 (1.26)
Otros	0.60 (2.24)	1.06 (4.38)	0.02 (0.09)	0.43 (2.20)	0.33 (1.77)	0.86 (2.76)
Parado o Inactivo	0.39 (2.30)	0.36 (2.81)	0.05 (0.43)	0.04 (0.35)	0.12 (1.13)	-0.04 (-0.46)
<b>Número de Hermanos que realizan estudios</b>						
1 o más hermanos	0.33 (3.66)	0.61 (8.73)	0.54 (8.28)	0.46 (8.47)	0.52 (9.69)	0.43 (8.72)
Ocup./> de 16 años	-0.79 (-4.01)	-0.46 (-2.79)	-0.70 (-4.40)	-0.83 (-5.43)	-0.49 (-3.53)	-0.60 (-4.58)
Para./> de 16 años	-1.14 (-2.35)	-0.96 (-3.53)	-2.17 (-9.75)	-1.22 (-5.97)	-0.90 (-4.22)	-1.09 (-6.61)
<b>Menores de 16 años en la familia</b>						
1 menor	-0.42 (-0.73)	-0.11 (-0.36)	2.16 (3.90)	-0.11 (-0.99)	0.02 (0.17)	-0.10 (-0.75)
2 y más menores	-0.10 (-1.01)	0.21 (2.57)	0.35 (4.43)	0.29 (4.91)	0.15 (2.46)	-0.02 (-0.35)
<b>Tasas de paro</b>						
Paro de los univ.	0.04 (2.65)	0.00 (0.53)	0.03 (5.27)	0.01 (0.82)	0.05 (6.21)	0.03 (4.46)

	1977	1981	1995	1987	1991	1994
Paro de los jov. con BUP o FP	0.02 (3.87)	0.01 (1.94)	0.03 (5.33)	0.00 (0.90)	-0.01 (-1.60)	-0.02 (-4.32)
Constante	-0.48 (-2.47)	-0.57 (-2.01)	-1.63 (-6.93)	-0.41 (-2.37)	-0.35 (-2.53)	0.44 (2.42)
N	2969	4258	4582	4630	5299	5810
-2 log L.(**)	6232.83	9538.42	10507.41	12326.81	13089.76	15033.57

(\*) Individuo de Referencia: mujer, con padre y madre con estudios obligatorios o analfabetos/sin estudios, siendo el padre un operario no cualificado, son cuatro miembros en la familia, no tiene ningún hermano realizando estudios reglados en la semana de referencia ni ningún hermano menor de 16 años y no es hija única.

(\*) Los valores entre paréntesis son la t-student.

(\*\*) Es significativa al 99% en todos los años.

## APÉNDICE III

### TABLAS DESCRIPTIVAS Y ESTIMACIONES DE LOS MODELOS PARA ESTUDIAR LA PERSISTENCIA

#### APÉNDICE III.1. TABLAS DESCRIPTIVAS DE LA POBLACIÓN DE 19 A 23 AÑOS DE EDAD (EPA-RESTROSPECTIVA)

Tabla A.III.1.1. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1987

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	20.96	1.41	19	23
Estudios Medios	0.35	0.48	0	1
Hombre	0.52	0.5	0	1
Mujer	0.48	0.5	0	1
Andalucía	0.19	0.39	0	1
Aragón	0.03	0.16	0	1
Asturias	0.03	0.16	0	1
Baleares	0.02	0.13	0	1
Canarias	0.04	0.21	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.07	0.25	0	1
Cast-La Mancha	0.05	0.21	0	1
C. Valenciana	0.09	0.29	0	1
Extremadura	0.03	0.17	0	1
Galicia	0.07	0.25	0	1
Madrid	0.13	0.33	0	1
Murcia	0.03	0.16	0	1
Navarra	0.01	0.11	0	1
Pais Vasco	0.06	0.24	0	1
La Rioja	0.01	0.07	0	1
Sin padre	0.2	0.4	0	1
Sin madre	0.14	0.35	0	1
No es hijo	0.12	0.33	0	1
Hijo único	0.13	0.34	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Padre Analfabeto	0.21	0.4	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.49	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.05	0.22	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.06	0.23	0	1
Madre Analfabeta	0.28	0.45	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.53	0.5	0	1
Madre con Estudios Medios	0.03	0.17	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.03	0.16	0	1
Padre Agricultor	0.1	0.3	0	1
Padre empresario	0.11	0.32	0	1
Padre profesionales	0.04	0.2	0	1
Padre directivos y jefes	0.02	0.15	0	1
Padre operarios cualificados	0.23	0.42	0	1
Padre operarios no cualificados	0.06	0.24	0	1
Padre-otros	0.01	0.11	0	1
Padre Parado o inactivo	0.07	0.25	0	1
Padre inactivo	0.15	0.36	0	1
Madre Ocupada	0.17	0.38	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.69	0.46	0	1
1-2 miembros en la familia	0.04	0.19	0	1
3 miembros en la familia	0.16	0.36	0	1
4 miembros en la familia	0.26	0.44	0	1
5 miembros en la familia	0.23	0.42	0	1
6 miembros en la familia	0.17	0.38	0	1
7 y más miembros en la familia	0.15	0.35	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.6	0.49	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.21	0.41	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.05	0.22	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.02	0.13	0	1
Ningún Parado	0.68	0.47	0	1
Un parado	0.24	0.42	0	1
Dos parados o más	0.08	0.28	0	1
Ningún Ocupado	0.18	0.38	0	1
1 ocupado	0.48	0.5	0	1
2 ocupados	0.24	0.43	0	1
3 o más ocupados	0.1	0.3	0	1
N	34239			

Tabla AIII.1.2. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1987 que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias

Variable	Media	Des-Ti	Min.	Max.
Edad	21.02	1.39	19	23
Estudios universitarios terminados o en curso-persistencia	0.63	0.48	0	1



Variable	Media	Des-Tip	Min.	Max.
Hombre	0.47	0.5	0	1
Mujer	0.53	0.5	0	1
Andalucía	0.14	0.35	0	1
Aragón	0.03	0.18	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.01	0.12	0	1
Canarias	0.03	0.18	0	1
Cantabria	0.01	0.12	0	1
Cataluña	0.16	0.37	0	1
Cast-León	0.07	0.26	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.19	0	1
C. Valenciana	0.08	0.27	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.17	0.38	0	1
Murcia	0.02	0.15	0	1
Navarra	0.01	0.12	0	1
País Vasco	0.09	0.29	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.13	0.33	0	1
Sin madre	0.08	0.27	0	1
No es hijo	0.06	0.24	0	1
Hijo único	0.14	0.34	0	1
Padre Analfabeto	0.1	0.29	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.54	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.1	0.3	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.14	0.34	0	1
Madre Analfabeta	0.14	0.35	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.66	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.07	0.25	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.06	0.24	0	1
Padre agricultor	0.07	0.25	0	1
Padre empresario	0.16	0.36	0	1
Padre-profesionales	0.09	0.29	0	1
Padre-directivos y jefes	0.05	0.23	0	1
Padre-operarios cualificados	0.27	0.44	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.05	0.22	0	1
Padre-otros	0.02	0.14	0	1
Padre Parado o inactivo	0.04	0.2	0	1
Padre inactivo	0.12	0.33	0	1
Madre Ocupada	0.19	0.39	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.73	0.44	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.48	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.33	0.47	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.09	0.29	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.04	0.19	0	1
Ningún Parado	0.76	0.43	0	1

Variable	Media	Des-Tip	Min.	Max.
Proporción de parados en la familia	0.06	0.11	0	0.80
Proporción de ocupados en la familia	0.27	0.17	0	0.83
N	12126			

Tabla AIII.1.3. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad que han demandado estudios universitarios en 1987 y en el año anterior

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	20.99	1.38	19	23
Persistencia	0.85	0.36	0	1
Tasa de paro de los universitarios	16.14	3.8	11	28.1
Tasa de paro de los jóvenes entre 21-24 años con BUP o FP	33.38	6.46	19.4	44.9
Hombre	0.44	0.5	0	1
Mujer	0.56	0.5	0	1
Andalucía	0.13	0.34	0	1
Aragón	0.04	0.19	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.01	0.11	0	1
Canarias	0.04	0.19	0	1
Cantabria	0.01	0.12	0	1
Cataluña	0.15	0.35	0	1
Cast-León	0.07	0.26	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.18	0	1
C. Valenciana	0.08	0.27	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.18	0.38	0	1
Murcia	0.02	0.16	0	1
Navarra	0.01	0.11	0	1
Pais Vasco	0.09	0.29	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.11	0.32	0	1
Sin madre	0.06	0.24	0	1
No es hijo	0.05	0.21	0	1
Hijo único	0.12	0.33	0	1
Padre Analfabeto	0.07	0.25	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.52	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.12	0.32	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.18	0.39	0	1
Madre Analfabeta	0.12	0.32	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.65	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.09	0.28	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.08	0.28	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Paso del padre de ocupado a parado	0.01	0.10	0	1
Madre Ocupada	0.2	0.4	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.73	0.44	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.44	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.36	0.48	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.11	0.32	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.05	0.21	0	1
Ningún Ocupado	0.13	0.33	0	1
1 ocupado	0.53	0.5	0	1
2 ocupados	0.26	0.44	0	1
3 o más ocupados	0.08	0.27	0	1
Lambda	0.66	0.14	0.29	0.94
N	7648			

Tabla AIII.1.4. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1991

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	20.96	1.42	19	23
Estudios Medios	0.4	0.49	0	1
Hombre	0.52	0.5	0	1
Mujer	0.48	0.5	0	1
Andalucía	0.19	0.4	0	1
Aragón	0.03	0.16	0	1
Asturias	0.03	0.16	0	1
Baleares	0.02	0.13	0	1
Canarias	0.04	0.21	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.06	0.24	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.2	0	1
C. Valeciana	0.1	0.3	0	1
Extremadura	0.03	0.16	0	1
Galicia	0.07	0.25	0	1
Madrid	0.13	0.33	0	1
Murcia	0.03	0.16	0	1
Navarra	0.01	0.12	0	1
Pais Vasco	0.06	0.23	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.2	0.4	0	1
Sin madre	0.13	0.33	0	1
No es hijo	0.11	0.31	0	1
Hijo único	0.13	0.34	0	1
Padre Analfabeto	0.2	0.4	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Padre con Estudios Obligatorios	0.48	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.05	0.23	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.07	0.25	0	1
Madre Analfabeta	0.26	0.44	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.54	0.5	0	1
Madre con Estudios Medios	0.04	0.19	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.03	0.18	0	1
Padre-agricultor	0.08	0.27	0	1
Padre-empresario	0.13	0.33	0	1
Padre-profesionales	0.05	0.21	0	1
Padre-directivos y jefes	0.02	0.15	0	1
Padre-operarios cualificados	0.25	0.43	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.06	0.24	0	1
Padre-otros	0.01	0.12	0	1
Padre Parado o inactivo	0.05	0.22	0	1
Padre inactivo	0.15	0.36	0	1
Madre Ocupada	0.2	0.4	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.67	0.47	0	1
1-2 miembros en la familia	0.04	0.2	0	1
3 miembros en la familia	0.16	0.36	0	1
4 miembros en la familia	0.28	0.45	0	1
5 miembros en la familia	0.24	0.43	0	1
6 miembros en la familia	0.15	0.36	0	1
7 y más miembros en la familia	0.13	0.33	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.58	0.49	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.24	0.43	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.06	0.24	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.01	0.12	0	1
Ningún Parado	0.77	0.42	0	1
Un parado	0.18	0.39	0	1
Dos parados o más	0.05	0.22	0	1
Ningún Ocupado	0.15	0.35	0	1
1 ocupado	0.44	0.5	0	1
2 ocupados	0.29	0.45	0	1
3 o más ocupados	0.12	0.33	0	1
N	33138			

Tabla AIII.1.5. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1991 que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias

Variable	Media	Des-Tip	Min.	Max.
Edad	21.03	1.4	19	23
Estudios universitarios terminados o en curso-persistencia	0.67	0.47	0	1
Hombre	0.46	0.5	0	1



Variable	Media	Des-Típ	Min.	Max.
Mujer	0.54	0.5	0	1
Andalucía	0.15	0.35	0	1
Aragón	0.04	0.19	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.01	0.11	0	1
Canarias	0.03	0.18	0	1
Cantabria	0.01	0.12	0	1
Cataluña	0.16	0.37	0	1
Cast-León	0.08	0.26	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.19	0	1
C. Valenciana	0.09	0.29	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.17	0.37	0	1
Murcia	0.02	0.14	0	1
Navarra	0.02	0.12	0	1
País Vasco	0.07	0.26	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.14	0.35	0	1
Sin madre	0.08	0.27	0	1
No es hijo	0.07	0.25	0	1
Hijo único	0.14	0.34	0	1
Padre Analfabeto	0.1	0.3	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.51	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.1	0.29	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.15	0.36	0	1
Madre Analfabeta	0.13	0.33	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.65	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.08	0.27	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.07	0.26	0	1
Padre agricultor	0.05	0.23	0	1
Padre-empresario	0.16	0.36	0	1
Padre-profesionales	0.1	0.3	0	1
Padre-directivos y jefes	0.05	0.21	0	1
Padre-operarios cualificados	0.29	0.45	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.05	0.23	0	1
Padre-otros	0.02	0.15	0	1
Padre Parado o inactivo	0.03	0.17	0	1
Padre inactivo	0.11	0.31	0	1
Madre Ocupada	0.23	0.42	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.69	0.46	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.46	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.33	0.47	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.11	0.32	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.03	0.16	0	1
Proporción de parados que hay en la familia	0.04	0.10	0	0.80
Proporción de ocupados que hay en la familia	0.30	0.17	0	0.83
N	12636			

Tabla AIII.1.6. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad que han demandado estudios universitarios en 1991 y en el año anterior

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	20.99	1.39	19	23
Persistencia	0.87	0.33	0	1
Tasa de paro de los universitarios	11.04	3.95	0.6	18.2
Tasa de paro de los jóvenes entre 21-24 años con BUP o FP	20.31	6.02	12.5	29.2
Hombre	0.44	0.5	0	1
Mujer	0.56	0.5	0	1
Andalucía	0.15	0.36	0	1
Aragón	0.04	0.19	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.01	0.1	0	1
Canarias	0.03	0.18	0	1
Cantabria	0.01	0.12	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.08	0.27	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.19	0	1
C. Valenciana	0.09	0.29	0	1
Extremadura	0.03	0.16	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.16	0.37	0	1
Murcia	0.02	0.14	0	1
Navarra	0.02	0.13	0	1
Pais Vasco	0.07	0.26	0	1
La Rioja	0.01	0.09	0	1
Sin padre	0.13	0.33	0	1
Sin madre	0.06	0.25	0	1
No es hijo	0.05	0.23	0	1
Hijo único	0.13	0.34	0	1
Padre Analfabeto	0.08	0.27	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.49	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.1	0.3	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.19	0.4	0	1
Madre Analfabeta	0.1	0.3	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.64	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.09	0.29	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.1	0.3	0	1
Padre que pasa de ocupado a parado	0.01	0.10	0	1
Madre Ocupada	0.24	0.43	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.69	0.46	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.43	0.49	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.35	0.48	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.13	0.34	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.03	0.18	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Ningún Ocupado	0.1	0.3	0	1
1 ocupado	0.51	0.5	0	1
2 ocupados	0.3	0.46	0	1
3 o más ocupados	0.09	0.28	0	1
Lambda	0.70	0.12	0.34	0.94
N	8501			

Tabla AII.1.7. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1994

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	20.96	1.41	19	23
Estudios Medios	0.44	0.5	0	1
Hombre	0.52	0.5	0	1
Mujer	0.48	0.5	0	1
Andalucía	0.19	0.39	0	1
Aragón	0.03	0.16	0	1
Asturias	0.03	0.17	0	1
Baleares	0.02	0.13	0	1
Canarias	0.05	0.21	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.06	0.24	0	1
Cast-La Mancha	0.04	0.2	0	1
C. Valenciana	0.1	0.3	0	1
Extremadura	0.03	0.16	0	1
Galicia	0.06	0.25	0	1
Madrid	0.13	0.34	0	1
Murcia	0.03	0.17	0	1
Navarra	0.01	0.11	0	1
País Vasco	0.06	0.24	0	1
La Rioja	0.01	0.08	0	1
Sin padre	0.18	0.38	0	1
Sin madre	0.11	0.31	0	1
No es hijo	0.09	0.29	0	1
Hijo único	0.13	0.34	0	1
Padre Analfabeto	0.17	0.38	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.51	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.08	0.26	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.07	0.25	0	1
Madre Analfabeta	0.23	0.42	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.58	0.49	0	1
Madre con Estudios Medios	0.04	0.2	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.04	0.2	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Padre-agricultor	0.06	0.24	0	1
Padre-empresario	0.12	0.33	0	1
Padre-profesionales	0.07	0.25	0	1
Padre-directivos y jefes	0.02	0.13	0	1
Padre-operarios cualificados	0.23	0.42	0	1
Padre-operarios no cualificados	0.08	0.27	0	1
Padre-otros	0.01	0.08	0	1
Padre Parado o inactivo	0.08	0.27	0	1
Padre inactivo	0.16	0.37	0	1
Madre Ocupada	0.23	0.42	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.67	0.47	0	1
1-2 miembros en la familia	0.04	0.2	0	1
3 miembros en la familia	0.15	0.36	0	1
4 miembros en la familia	0.31	0.46	0	1
5 miembros en la familia	0.26	0.44	0	1
6 miembros en la familia	0.14	0.35	0	1
7 y más miembros en la familia	0.1	0.31	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.54	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.28	0.45	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.07	0.25	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.02	0.13	0	1
Ningún Parado	0.66	0.47	0	1
Un parado	0.25	0.43	0	1
Dos parados o más	0.09	0.28	0	1
Ningún Ocupado	0.19	0.39	0	1
1 ocupado	0.46	0.5	0	1
2 ocupados	0.27	0.44	0	1
3 o más ocupados	0.09	0.29	0	1
N	32842			

Tabla AIII.1.8. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1994 que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Edad	21.01	1.39	19	23
Estudios universitarios terminados o en curso-persistencia	0.67	0.47	0	1
Hombre	0.45	0.5	0	1
Mujer	0.55	0.5	0	1
Andalucía	0.15	0.35	0	1
Aragón	0.03	0.17	0	1
Asturias	0.03	0.18	0	1



Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
Baleares	0.01	0.12	0	1
Canarias	0.04	0.19	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.15	0.36	0	1
Cast-León	0.07	0.25	0	1
Cast-La Mancha	0.03	0.18	0	1
C. Valenciana	0.09	0.29	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.17	0.38	0	1
Murcia	0.02	0.15	0	1
Navarra	0.02	0.13	0	1
Pais Vasco	0.08	0.27	0	1
La Rioja	0.01	0.09	0	1
Sin padre	0.13	0.34	0	1
Sin madre	0.07	0.25	0	1
No es hijo	0.05	0.23	0	1
Hijo único	0.14	0.34	0	1
Padre Analfabeto	0.09	0.28	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.52	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.12	0.33	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.14	0.34	0	1
Madre Analfabeta	0.12	0.32	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.65	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.08	0.27	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.09	0.28	0	1
Agricultor	0.05	0.21	0	1
Empresario	0.14	0.35	0	1
Profesionales	0.12	0.33	0	1
Directivos y jefes	0.03	0.18	0	1
Operarios cualificados	0.26	0.44	0	1
Operarios no cualificados	0.07	0.26	0	1
Otros	0.01	0.08	0	1
Padre Parado o inactivo	0.05	0.23	0	1
Padre inactivo	0.13	0.34	0	1
Madre Ocupada	0.26	0.44	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.67	0.47	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.44	0.5	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.37	0.48	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.11	0.31	0	1
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.03	0.17	0	1
Proporción de parados en la familia	0.07	0.13	0	0.75
Proporción de ocupados en la familia	0.29	0.18	0	0.83
N	14274			

Tabla AIII.1.9. Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad que han demandado estudios universitarios en 1994 y en el año anterior

Variable	Media	Dev-Típ	Min.	Max.
Edad	20.99	1.37	19	23
Persistencia	0.89	0.31	0	1
Tasa de paro de los universitarios	15.88	3.01	10.1	21.1
Tasa de paro de los jóvenes entre 21-24 años con BUP o FP	37.42	5.69	23.2	47.3
Hombre	0.44	0.5	0	1
Mujer	0.56	0.5	0	1
Andalucía	0.15	0.35	0	1
Aragón	0.03	0.18	0	1
Asturias	0.04	0.19	0	1
Baleares	0.01	0.12	0	1
Canarias	0.04	0.2	0	1
Cantabria	0.01	0.11	0	1
Cataluña	0.14	0.35	0	1
Cast-León	0.07	0.26	0	1
Cast-La Mancha	0.03	0.18	0	1
C. Valeciana	0.09	0.29	0	1
Extremadura	0.02	0.15	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.17	0.37	0	1
Murcia	0.02	0.14	0	1
Navarra	0.02	0.13	0	1
Pais Vasco	0.07	0.26	0	1
La Rioja	0.01	0.1	0	1
Sin padre	0.13	0.33	0	1
Sin madre	0.06	0.24	0	1
No es hijo	0.05	0.21	0	1
Hijo único	0.13	0.34	0	1
Padre Analfabeto	0.07	0.26	0	1
Padre con Estudios Obligatorios	0.49	0.5	0	1
Padre con Estudios Medios	0.13	0.34	0	1
Padre con Estudios Superiores	0.17	0.38	0	1
Madre Analfabeta	0.1	0.3	0	1
Madre con Estudios Obligatorios	0.64	0.48	0	1
Madre con Estudios Medios	0.09	0.29	0	1
Madre con Estudios Superiores	0.11	0.32	0	1
Paso del padre de ocupado a parado	0.02	0.13	0	1
Padre inactivo	0.12	0.33	0	1
Madre Ocupada	0.28	0.45	0	1
Madre Parada o Inactiva	0.66	0.47	0	1
Ningún Hermano realizando estudios reglados	0.41	0.49	0	1
1 Hermano realizando estudios reglados	0.39	0.49	0	1
2 Hermanos realizando estudios reglados	0.12	0.32	0	1

Variable	Media	Dev-Tip	Min.	Max.
3 o más Hermanos realizando estudios reglados	0.03	0.18	0	1
Ningún Ocupado	0.14	0.34	0	1
1 ocupado	0.5	0.5	0	1
2 ocupados	0.29	0.45	0	1
3 o más ocupados	0.08	0.27	0	1
Lambda	0.68	0.11	0.37	0.93
N	9515			

### APÉNDICE III.2 ESTIMACIONES DE LA DEMANDA DE ENSEÑANZAS MEDIAS Y UNIVERSITARIAS (EPA-RETROSPECTIVA)

Tabla AIII.2.1. Regresión logística de enseñanzas medias

Año	1987		1991		1994	
	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.
Sexo						
Varón	-0.42	-15.92	-0.47	-18.08	-0.61	-24.00
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	0.17	2.02	0.04	0.56	0.06	0.83
Sin madre	0.03	0.24	0.06	0.54	-0.08	-0.73
No es hijo	-0.15	-1.30	0.41	3.36	0.31	2.58
Hijo único	0.04	0.78	0.33	5.84	0.33	5.72
<b>Estudios del padre</b>						
Obligatorios	0.41	8.77	0.27	5.75	0.28	5.84
Medios	1.20	15.90	0.91	12.54	0.95	14.12
Superiores	1.51	15.77	1.61	16.20	1.66	17.31
<b>Estudios de la madre</b>						
Obligatorios	0.57	13.74	0.72	16.77	0.62	14.59
Medios	1.41	14.54	2.00	19.74	1.35	16.24
Superiores	1.38	12.85	1.89	18.14	2.07	18.64
<b>Condición Socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	0.05	0.72	-0.01	-0.07	0.01	0.16
Empresario	0.69	10.94	0.45	7.30	0.37	6.62
Profesionales	1.02	9.11	0.55	4.93	0.46	5.67
Directivos y jefes	1.19	10.78	1.13	9.60	0.76	6.17
Operarios Cualificados	0.39	6.74	0.31	5.46	0.24	4.69
Otros	0.71	5.98	0.54	4.55	0.31	1.79
Parados	0.04	0.54	0.07	0.83	-0.07	-1.01
Inactivos	0.09	1.32	-0.21	-3.16	0.01	0.10
<b>Situación laboral de la madre</b>						
No trabaja	-0.11	-2.63	-0.05	-1.12	-0.03	-0.65

Año	1987		1991		1994	
	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.
<b>Tamaño familiar</b>						
1-2 miembros	0.37	4.41	-0.18	-2.21	0.30	3.65
3 miembros	0.04	0.71	-0.21	-4.02	-0.09	-1.61
5 miembros	-0.17	-4.70	-0.29	-7.91	-0.31	-8.64
6 miembros	-0.39	-8.86	-0.51	-11.15	-0.51	-11.14
7 y más miembros	-0.70	-12.77	-0.96	-16.59	-0.82	-14.09
<b>Nº de hermanos que realizan estudios reglados</b>						
1 hermano	0.89	26.06	0.73	21.30	0.74	22.48
2 hermanos	0.90	14.14	1.36	21.52	1.14	19.43
3 y más hermanos	1.65	12.52	1.57	11.95	1.47	12.79
<b>Nº de ocupados en la familia</b>						
0 ocupado	0.16	2.59	0.24	3.95	0.05	0.79
1 ocupados	0.14	3.69	0.20	5.63	0.08	2.14
3 ocupados y más	-0.33	-6.14	-0.23	-4.62	-0.06	-1.19
<b>Nº de parados en la familia</b>						
1 parado	-0.32	-8.87	-0.31	-8.08	-0.24	-7.20
2 y más parados	-0.43	-6.71	-0.53	-6.74	-0.52	-8.77
<b>Comunidad Autónoma en la que reside el individuo</b>						
Aragón	0.28	3.47	0.48	5.83	0.23	2.74
Asturias	0.30	3.60	0.06	0.77	0.23	2.92
Baleares	-0.16	-1.43	-0.33	-2.98	-0.12	-1.24
Canarias	-0.17	-2.31	0.00	0.03	0.00	0.00
Cantabria	0.14	1.17	0.19	1.59	0.18	1.58
Cataluña	0.09	1.98	0.26	5.66	0.20	4.37
Castilla-León	0.11	1.81	0.27	4.49	0.14	2.43
Castilla la Mancha	-0.06	-0.84	0.09	1.20	0.02	0.28
C. Valenciana	-0.08	-1.56	0.00	-0.03	0.06	1.26
Extremadura	-0.15	-1.79	0.16	1.82	0.07	0.80
Galicia	0.15	2.39	0.07	1.12	0.12	2.08
Madrid	0.36	7.26	0.47	9.73	0.45	9.46
Murcia	-0.09	-0.95	0.01	0.16	-0.01	-0.09
Navarra	0.04	0.39	0.20	1.76	0.40	3.54
Pais Vasco	0.48	8.00	0.34	5.62	0.50	8.21
La Rioja	-0.06	-0.35	0.09	0.58	0.45	2.79
Constante	-1.55	-19.04	-1.44	-18.47	-1.11	-15.22
Tamaño muestral	16666		16978		16056	
-2 log L.	36108.4		35828.37		37164.93	

Individuo de Referencia: mujer andaluza, con padre y madre analfabetos estando ambos ocupados, siendo el padre un operario no cualificado, son cuatro miembros en la familia, dos ocupados y ningún parado y no tiene ningún hermano realizando estudios reglados en la semana de referencia.



Tabla AIII.2.2. Regresión logística de demanda de educación superior

Año	1987		1991		1994	
	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.
Sexo						
Varón	-0.25	-5.62	-0.18	-4.00	-0.14	-3.09
<b>Situación respecto de los padres</b>						
Sin padre	0.32	2.78	0.35	3.19	0.10	1.08
Sin madre	0.14	0.88	0.03	0.17	0.28	1.67
No es hijo	-0.30	-1.58	-0.21	-0.97	-0.33	-1.63
Hijo único	-0.27	-3.92	0.04	0.59	0.02	0.30
<b>Estudios de los padres</b>						
Madre con est.>obli.	0.13	1.53	0.18	2.33	0.26	3.77
Padre con est.>obli.	0.53	5.94	0.34	3.81	0.48	6.20
<b>Condición socioeconómica del padre</b>						
Agricultor	0.29	2.53	0.67	5.65	0.12	1.07
Empresario	0.11	1.06	0.21	2.16	0.06	0.71
Profe. Direc. y jefes de dep.	0.14	1.07	0.37	3.15	0.32	3.26
Operario cualificado	-0.04	-0.39	0.03	0.33	0.04	0.53
Otros	-0.07	-0.42	0.45	2.59	0.19	0.80
Parado o Inactivo	0.13	1.22	0.23	2.35	-0.07	-0.80
<b>Numero de Hermanos que realizan estudios</b>						
1 o más hermanos	0.04	0.67	0.12	1.95	0.10	1.73
<b>Proporción de ocupados y parados en la familia</b>						
Ocup./> de 16 años	-0.25	-1.72	-0.26	-1.84	-0.45	-3.56
Para./> de 16 años	-0.75	-3.80	-0.47	-2.17	-0.89	-5.41
<b>Menores de 16 años en la familia</b>						
1 menor	0.03	0.37	0.13	1.36	-0.23	-2.34
2 y más menores	0.15	2.92	0.04	0.76	-0.04	-0.88
<b>Comunidad Autónoma en la que reside el individuo</b>						
Aragón	0.10	0.82	-0.15	-1.23	0.14	1.10
Asturias	0.23	1.73	-0.12	-0.92	0.12	0.98
Baleares	-0.31	-1.78	-0.66	-3.69	-0.04	-0.25
Canarias	0.24	2.03	-0.27	-2.33	-0.09	-0.83
Cantabria	-0.26	-1.51	-0.27	-1.55	-0.17	-1.00
Cataluña	-0.25	-3.39	-0.34	-4.62	-0.32	-4.63
Castilla-León	0.05	0.57	-0.05	-0.50	0.15	1.63
Castilla la Mancha	0.03	0.28	-0.15	-1.34	0.12	1.06
C. Valenciana	0.05	0.57	0.01	0.15	-0.10	-1.26
Extremadura	0.10	0.69	0.37	2.42	0.25	1.82
Galicia	-0.08	-0.84	-0.27	-2.86	-0.01	-0.14
Madrid	-0.08	-1.09	-0.34	-4.39	-0.33	-4.50
Murcia	0.54	3.52	-0.11	-0.74	-0.28	-2.18
Navarra	-0.39	-2.27	-0.03	-0.14	-0.05	-0.35
Pais Vasco	-0.06	-0.69	-0.18	-1.98	-0.29	-3.34
La Rioja	0.10	0.36	-0.01	-0.03	0.41	1.68

Año	1987		1991		1994	
	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.	Coef.	T-Stud.
Lambdal	1.82	7.55	1.57	7.54	0.86	3.97
Constante	-0.33	-2.45	-0.10	-0.77	0.40	3.10
Tamaño muestral	5833		6519		6951	
-2 log L.	14876.15		15038.32		17350.71	

Individuo de Referencia: mujer andaluza, con padre y madre analfabetos estando ambos ocupados, siendo el padre un operario no cualificado, son cuatro miembros en la familia, dos ocupados y ningún parado y no tiene ningún hermano realizando estudios reglados en la semana de referencia.

### APÉNDICE III.3. TABLAS DESCRIPTIVAS DE LA POBLACIÓN DE 16 A 24 AÑOS DE EDAD QUE ESTUDIAN EN LA UNIVERSIDAD EN EL MOMENTO INICIAL (EPA LONGITUDINAL).

Tabla AIII.3.1. Descripción de la población de 16 a 24 años que cursan estudios universitarios en el primer momento del tiempo: 1987-1991

	Media	Des-tip.	Máx.	Min.
Persistencia	0.92	0.28	0	1
1987-1988	0.22	0.42	0	1
1988-1989	0.24	0.43	0	1
1989-1990	0.25	0.43	0	1
1990-1991	0.28	0.45	0	1
Varón	0.46	0.5	0	1
Mujer	0.54	0.5	0	1
Andalucía	0.15	0.36	0	1
Aragón	0.05	0.22	0	1
Asturias	0.04	0.19	0	1
Baleares	0.01	0.11	0	1
Canarias	0.04	0.19	0	1
Cantabria	0.02	0.16	0	1
Cataluña	0.09	0.28	0	1
Castilla y León	0.13	0.34	0	1
Castilla La Mancha	0.06	0.24	0	1
Comunidad Valenciana	0.08	0.27	0	1
Extremadura	0.04	0.19	0	1
Galicia	0.06	0.24	0	1
Madrid	0.07	0.25	0	1

	Media	Des-tip.	Máx.	Mín.
Murcia	0.02	0.15	0	1
Navarra	0.03	0.16	0	1
País Vasco	0.09	0.28	0	1
La Rioja	0.02	0.13	0	1
Padre con est.< superior	0.7	0.46	0	1
Padre con est. superior	0.2	0.4	0	1
Madre con es.< superior	0.86	0.35	0	1
Madre con est. superior	0.11	0.31	0	1
Sin padre	0.1	0.29	0	1
No hijo	0.03	0.18	0	1
Hijo único	0.13	0.34	0	1
Ningún hermano estudiando	0.41	0.49	0	1
Un hermano estudiando	0.36	0.48	0	1
Dos o más hermanos estudiando	0.2	0.4	0	1
Madre-trabaja	0.22	0.41	0	1
Madre parada inactiva	0.75	0.43	0	1
Padre de ocupado a parado	0.01	0.1	0	1
Ocu./>16 años	0.31	0.18	0	1
Par./> 16 años	0.06	0.13	0	1
N	4670			

Tabla AIII.3.2. Descripción de la población de 16 a 24 años que cursan estudios universitarios en el primer momento del tiempo: 1992-1995

	Media	Des-tip.	Máx.	Mín.
Persistencia	0.96	0.2	0	1
1992-1993	0.32	0.47	0	1
1993-1994	0.33	0.47	0	1
1994-1995	0.35	0.48	0	1
Varón	0.44	0.5	0	1
Mujer	0.56	0.5	0	1
Andalucía	0.16	0.37	0	1
Aragón	0.05	0.21	0	1
Asturias	0.03	0.18	0	1
Baleares	0.02	0.14	0	1
Canarias	0.05	0.22	0	1
Cantabria	0.02	0.15	0	1
Cataluña	0.1	0.29	0	1
Castilla y León	0.11	0.32	0	1
Castilla La Mancha	0.06	0.24	0	1
Comunidad Valenciana	0.08	0.27	0	1

	Media	Des-tip.	Máx.	Min.
Extremadura	0.04	0.19	0	1
Galicia	0.07	0.25	0	1
Madrid	0.07	0.26	0	1
Murcia	0.02	0.15	0	1
Navarra	0.03	0.16	0	1
País Vasco	0.07	0.25	0	1
La Rioja	0.02	0.14	0	1
Padre con est. < superior	0.7	0.46	0	1
Padre con est. superior	0.19	0.4	0	1
Madre con ets. < superior	0.84	0.37	0	1
Madre con est. superior	0.13	0.33	0	1
Sin padre	0.11	0.31	0	1
No hijo	0.03	0.18	0	1
Hijo único	0.13	0.34	0	1
Ningún hermano estudiando	0.4	0.49	0	1
Un hermano estudiando	0.39	0.49	0	1
Dos o más hermanos estudiando	0.18	0.38	0	1
Madre-trabaja	0.27	0.44	0	1
Madre parada inactiva	0.7	0.46	0	1
Padre de ocupado a parado	0.01	0.12	0	1
Ocu./>16 años	0.32	0.19	0	1
Par./> 16 años	0.07	0.14	0	1
N	4236			



---

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBA, A., Y SAN SEGUNDO, M. (1995): «The Returns to Education in Spain», *Economics of Education Review*, Vol. 14, n.º 2 págs. 155-166.
- ALBERT, C. (1990): «La economía de la educación», trabajo dirigido por Agudo S., en la Universidad de Alcalá de Henares.
- ALBERT, C. (1992a): «Estimación de un modelo de demanda de educación superior para España: 1987-1991», trabajo presentado para completar el Master de Economía de la Educación y del Trabajo en la U. Carlos III de Madrid.
- ALBERT, C. (1992): «Educación y desarrollo económico desde la Revolución Industrial», *Revista de Historia Económica*, Vol. X, n.º 3.
- ALBERT, C., ECHEVERRÍA, M.J., GARCIA, D., MARTÍN, J., MARTINEZ, A. MOLINA, J. OCAMPO, R., PEREZ, T. PEREZ-NIEVAS, M. (1992) «Evolución de las tasas de escolarización en España desde 1970», trabajo dirigido por Modrego, A. en la U. Carlos III de Madrid.
- ALBERT C., , ECHEVERRÍA, M.J., OCAMPO, R. Y PEREZ-NIEVAS, M. (1992): «Educación superior en España: costes y rendimientos», trabajo dirigido por Navarro, L. en la U. Carlos III de Madrid.
- ALBERT C., ECHEVERRÍA, M.J. Y RODRIGUEZ PRADO, B. (1992): «La participación en el mercado de trabajo en España», trabajo dirigido por Alba, A. en la U. Carlos III de Madrid.
- ALONSO RIVAS, J. (1984): «Educación-Empleo: datos para una adecuación necesaria», *Revista de Educación*, págs. 129-137.
- AMEMIYA, T. (1981): «Qualitative Response Models: a Survey», *Journal of Economic Litterature*, Vol. XIX (diciembre 1981), págs. 1483-1536.

- AMEMIYA, T.(1984): «Tobit Models: A Survey», *Journal of Econometrics*, 24. (traducido en Cuadernos Económicos nº 39, vol. 2, 1988, págs.73-128).
- ANTELL, J. (1986): «Human Capital Investment Specialization and the Wage Effects of Voluntary Labor Mobility», *The Review of Economics and Statistics*, gs. 477-483.
- ARELLANO, M., BENTOLILLA, S., BOVER, O. (1995): «Unemployment Duration, Benefit Duration, and the Business Cycle», Banco de España, Servicios de Estudios, Alcalá, 50, 28014 Madrid, España.
- ARROW, K. J. Y CAPRON, W. M. (1959): «Escasez y Salarios: el caso de los Ingenieros Científicos en Estados Unidos», *Economía de la educación*, Blaug, m. Ed. Tecnos, 1972.
- ARROW, K. J. (1973): «Higher Capital as a Filter» *Journal Public Economic*, 2, págs. 193-216.
- ASHENFELTER, O. Y HAM, J. (1979): «Education, Unemployment, and Earnings», *Journal of Political Economy*, Vol. 87, nº 5, págs. S99-S116.
- BJÖRKLUND, A Y MOFFITT, Education. (1987): «The Estimation of Wage Gains and Welfare Gains in Self-Selection Models», *The Review of Economics and Statistics*, págs. 42-49.
- BECKER, G.S. (1962): «Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis», *Journal of Political Economy*, nº 70 (Suple.), pág. 9-49.
- BECKER, G.S. (1964): *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. New York: National Bureau of Economic Research, Columbia University Press (2ª edición 1975). Ed. Cast.: Alianza Editorial, S.A. Madrid, 1983.
- BECKER, G.S. (1981): «Treatise on the Family», Harvard University Press, Cambridge, Mass. Ed. Cast.: Alianza Editorial, 1987.
- BECKER, W. GREENE, W. Y ROSEN, S. (1990): «Research on High School Economic Education», *The American Economic Review*, Vol. 80, nº 2, págs. 14-22.
- BENITO, P. FERRI, J. MOLTO, M.L. Y URIEL, E. (1995): «Determinantes de la demanda de educación en España», Institut Valencià d'investigacions Econòmiques (WP-EC 95-12).

- BEN-PORATH, Y. (1967): «The Production of Human Capital and the Life Cycle of Earnings», *Journal of Political Economy*, vol. 75, n° 4, págs. 352-365.
- BISHOP, J. (1977): «The Effect of Public Policies on The Demand for Higher Education», *The Journal of Human Resources*, XII, 3, págs. 285-307.
- BLAUG, M. (1965): «El tipo de rendimiento de la inversión en educación», en *Economía de la Educación*, editor Blaug, M., Ed. Tecnos, 1972. págs. 134-194.
- BLAUG, M. (1976): «The Empirical Status of Human Capital Theory: A Slightly Jaundiced Survey», *Journal of Economic Literature*, Vol. 14, págs. 827-855.
- BLAUG, M. (1980): *La Metodología de la Economía*. Ed. Alianza Editorial, S. A., Madrid, 1985.
- BLAUG, M. (1984): «Where Are We in the Economics of Education?», *Economics of Education Review*, págs. 17-27.
- BLAUG, M. (1994): «Labor Force Dynamics of Older Men», *Econometrica*, Vol. 62, n° 1, pág. 117-156.
- BLAUG, M. Y MORENO, J.L. (1984): *Financiación de la educación superior en Europa y España*. Ed. Siglo Veintiuno de España Editores S.A. (Fundación IESA).
- BLINDER, A.S Y WEISS, Y. (1976): «Human Capital and Labor Supply: A Synthesis», *Journal of Political Economy*, Vol. 84. n°, págs. 449-472.
- BORUS, M.E. Y CARPENTER, S.A. (1984): «Factors Associated with college Attendance of High-School Seniors». *Economics of Education Review*, 3 (3), págs. 169-176.
- BOWEN, W. G. (1963): «Valoración de la contribución económica de la educación», en *Economía de la educación*, Blaug, M. Ed. Tecnos, 1972.
- BOWLES, S. (1973): «Understanding Unequal Economic Opportunity», *American Economic Association*, may. pág. 346-356.
- BOWLES, S. Y GINTIS, H. (1975): «The Problem with Human Capital Theory-A Marxian Critique»; *The Human Capital Approach*, Vol. 65, n° 2, pág. 74-82.

- BOWLES Y GINTIS (1976): *Schooling in Capitalist America*, New York Basic Books.
- CALVO, J. L. (1988): «Rendimientos del capital humano en España», *Investigaciones Económicas (Segunda época)* Vol. XII, nº 3, págs. 473-482.
- CAMPBELL R. Y SIEGEL B. N. (1967): «The Demand for Higher Education in the United States, 1919-1964» Vol. 57, nº 3, págs. 482-493.
- CARABAÑA, J. Y ARANGO, J. (1983): «La demanda de educación universitaria en España» *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº 24, págs. 66-88.
- CARABAÑA, J. (1984a): «Sistema educativo y mercado de trabajo en el horizonte del Año 2000», *Revista de Educación*, págs. 23-48.
- CARABAÑA, J. (1984b): «Modesto intento de interpretación de las tasas femeninas de escolaridad», *Revista de Educación*, págs. 19-41.
- CARABAÑA, J. (1987): «¿Desplazan en el mercado de trabajo español los que tienen más estudios a los que tienen menos?», *Revista de Educación*, nº 283, págs. 101-130.
- CARABAÑA, J. (1988): «En primero de enseñanzas medias el nivel sociocultural no explica el rendimiento académico», *Revista de Educación*, nº 287, págs. 71-91.
- CARABAÑA, J. (1994): «La constante homogamia educativa», *Economía y Sociedad, Revista de Estudios Regionales de la Comunidad de Madrid*, nº 11, diciembre, págs. 43-66.
- CASTILLO, S. y TOHARIA, L. (1993): «Las desigualdades en el trabajo», Ponencia presentada en el Simposium sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza, organizado por la Fundación Argentaria.
- CATSIAPIS, G. (1987): «A Model of Educational Investment Decisions», *The American Economics and Statistics*, págs. 33-41.
- CEBRIAN, I., DIONIS, C. Y JIMENO, J.F. (1992): «Las fuentes estadísticas para el estudio del mercado de trabajo español», Universidad de Alcalá de Henares. Mimeo.
- CEBRIAN, I. Y MORENO, G. (1995): «The Incidence of Household Characteristics on Labour Decisions: The Case of Spain», *Labour*, 9 (2), págs. 207-231.



- CHRISTENSEN, S., MELDER, J. Y WEISBROD, B.A. (1975): «Factors Affecting College Attendance», *The Journal of Human Resources*, X, 2, págs. 174-188.
- COMAY, Y. MELNIK, A. Y POLLATSCHEK, M.A. (1973): «The Options Value of Education and the Optimal Path for Investment in Human Capital», *International Economic Review*, Vol. 14, n° 2, págs. 421-435.
- CORMAN, H. (1983): « Postsecondary Education Enrollment Responses by Recent High School Graduates and Older Adults», *The Journal of Human Resources*, XVII, 2, págs. 247-267.
- CORUGEDO, I., GARCÍA, E. HERNÁNDEZ, J. (1994): «El sistema educativo en España y la Unión Europea», Fundación Empresa Pública.
- CORUGEDO, I. (1994): «Capital humano y mercado de trabajo: el caso de los economistas», *Economistas*, España 1994. Un Balance, n° 64 extra, págs. 384-386.
- CORUGEDO, I. (1995): «Mecanismos de señales en el mercado de trabajo: alguna aplicación al caso Español», trabajo presentado en las I Jornadas de Economía Laboral en España, U. de Alcalá de Henares, junio de 1995.
- COSTRELL, R. (1994): «A Simple Model of Educational Standards», *The American Economic Review*, Vol. 84, n° 4, págs. 956-971.
- DATCHER-LOURY, L. (1989): «Family Background and School Achievement Among Low Income Blacks», Vol. 24, N° 3, Págs. 528-544.
- DE MIGUEL, A. Y OTROS (1979): *La Universidad fabrica de parados*, Barcelona, Edit. Vicens Vives.
- DUNCAN T. (1994): «Like Father, Like Son, Like Mother, Like Daughter», *The Journal of Human Resources*, Vol. XXXIX, n° 4, págs. 950-988.
- EATON, J. Y ROSEN, H.S. (1980): «Taxation, Human Capital, and Uncertainty», *The American Economic Review*, Vol. 70, n° 4, págs. 705-715.
- ESPI MARTINEZ, J. M. (1983): «La caracterización económica de la enseñanza superior en España: Una Revisión», *Revista de Economía Pública*, n°93, págs. 45-98.
- FREEMAN, R.B. (1977): «The Decline in The Economic Rewards to College Education», *Review of Economics and Statistics*, n° 59, págs. 18-29.

- FREEMAN, R.B. (1986): «La demanda de educación», en *Manual de Economía del Trabajo*, volumen I., Comp. de Ashenfelter, R. y Layard, R. Ed. Sáez F. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1991. págs. 467-504.
- FREEMAN, R.B. (1994): *Mercado de trabajo en acción*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. España. Colección: Economía y Sociología del Trabajo, n° 72, pág. 11-111.
- FULLER, W.C., MANSKI, C.F.Y WISE, D.A. (1982): «New Evidence on the Economic Determinants of Postsecondary Schooling Choices», *The Journal of Human Resources*, XVII, 4, págs. 477-498.
- GARCIA, M.A. Y GARCIA M. (1992): «Universidades y universitarios (1970-1990)», *Revista de Educación*, pág. 89-107.
- GARCIA SERRANO, C. Y TOHARIA CORTÉS, L (1993): «Paro y formación profesional: un análisis de la Encuesta de Población Activa», *Economía y Sociología del Trabajo*, n° 19/20, págs.172-184.
- GARRIDO MEDINA, L. (1995): «Diagnostico sobre el paro juvenil y políticas para facilitar la entrada al primer trabajo», UNED. Mimeo.
- GLEWWE, P.Y JACOBY, H. (1994): «Student Achievement and Schooling Choice in Low-income Countries», *The Journal of Human Resources*, Vol. XXIX n° 3, págs 843-864.
- GRILICHES, Z. (1977): « Estimating the Returns to Schooling: Some Econometric Problems», *Econometrica*, Vol. 45, n° 1, págs. 1-22.
- HANOCH, G. (1967): «An Economic Analysis of Earnings and Schooling», *The Journal of Human Resources*, n° 2, págs. 310-319.
- HANSEN, W.L. (1963): «Public and Private Rates of Return to Investment in Schooling», *Journal of Political Economy*, Vol. 71, n° 2, págs. 128-144.
- HARTOG, J. (1993): «On Human Capital and Individual Capabilities», trabajo presentado en European Association of Labour Economists Meeting, Maastricht, octubre 1-3, 1993.
- HAUSE, J. «The Fine Structure of Earnings and the on-the job Training Hypothesis», *Econometrica*, Vol. 48, n° 4, págs. 1013-1029.
- HECKMAN, J.J. (1976): «A Life-Cycle Model of Earnings, Learning, and Consumption», *Journal of Political Economy*, Vol. 84, n° 4, págs. S11-S32.

- HECKMAN, J.J. (1979): «Sample Selection Bias as a Specification Error», *Econometrica*, Vol 47, nº 1, págs.153-161.
- HILL, M.A. Y O'NEILL, J. (1994): «Family Endowments and the Achievement of Young Children with Special Reference to the Underclass», *The Journal of Human Resources*, Vol. XXXIX, nº 4, págs. 1064-1100.
- I.N.E. (1976): «Encuesta de Población Activa. Manual de definiciones, instrucciones y normas de codificación».
- I.N.E. (1987): «Encuesta de Población Activa: descripción de la Encuesta, definiciones e instrucciones para la cumplimentación del cuestionario».
- I.N.E. (1993): «Encuesta de Población Activa 1992: descripción de la Encuesta, definiciones e instrucciones para la cumplimentación del cuestionario». (edición revisada).
- I.N.E. (1993): «Estadística de la Enseñanza Universitaria en España: curso 1990-91».
- I.N.E. (1994): «Encuesta de Población Activa: tratamiento de la información».
- JACKSON, G.A Y WEATHERSBY, G.B. (1975): «Individual Demand for Higher Education: A Review and Analysis of Recent Empirical Studies», *Journal of Human Education*, Vol. XLVI, nº 6, págs. 623-652.
- JOHNSON, T. (1978): «Time in School: The Case of The prudent Patron», *The American Economic Review*, Vol. 68, nº 5, págs. 862-872.
- KANE, T. J. (1994): «College Entry by Blacks since 1979: The Role of College Costs, Family Background, and the Returns to Education», *Journal of Political Economy*, vol. 102, nº. 5, págs 878-911.
- KILLINGSWORTH, M.R. (1982): «Learning by Doing and Investment in Training: A Synthesis of Two Rival Models of the Life Cycle», *Review of Economic Studies*, Vol. XLIX, págs. 263-271.
- KODDE, D.A. (1986): « Uncertainty and the Demand for Education», *Review of Economics and Statistics*, Vol. 68, nº 3, págs. 460-467.
- KODDE, D.A. (1988): «Unemployment Expectations and Human Capital Formation», *European Economic Review* Vol. 32, págs. 1645-1660.
- KODDE, A. Y RITZEN, J. (1985): «The Demand for Education Under Capital Market Imperfections», *European Economic Review*, Vol 28, págs. 347-362.

- KODDE, A. Y RITZEN, J. (1988): «Direct and Indirect Effects of Parental Education Level on the Demand for Higher Education» *The Journal of Human Resources*, vol. XXIII, n°3, págs. 356-371.
- KROCH, E. Y SJOBLUM, K. (1994): «Schooling as Human Capital or a Signal», *The Journal of Human Resources*, n° 29, 1, págs. 157-178.
- LASSIBILLE, G.(1988): «La formación de las rentas del trabajo en Andalucía», *Investigaciones Económicas (Segunda época)*, Vol. XII, n° 3, pág. 483-499.
- LATIESA, M. (1989): «Demanda de educación superior: evaluaciones y condicionamientos de los estudiantes en la elección de carrera», *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, Vol. 46, págs. 101-139.
- LEVHARI D. Y WEISS, Y.(1974): «The Effect of Risk on the Investment in Human Capital», *The American Economic Review*, Vol 64, n° 6, págs.950-963.
- LEVIN, H. M. (1991): «The Economics of Educational Choice», *Economics of Educations Review*. Vol. 10. n° 2, pág. 138-158-.
- LILLARD, L.A. WILLIS, R.J. (1994): «Intergenerational Educational Mobility: Effects of Family and State in Malaysia», *The Journal of Human Resources*, Vol. XXIX, n° 4, págs. 1126-1164.
- LOPEZ LUBIAN, FJ. (1982): «La demanda social de educación superior», *Cuadernos de Economía*, págs. 119-143.
- MADDALA, G.S. (1983): «*Limited-dependent and Qualitative Variables in Econometrics*». Cambridge University Press.
- MANSKI, C.F Y LERMAN, S.R. (1977): «The Estimation of Choice Probabilities from Choice Based Samples», *Econometrica*, Vol. 45, n° 8, págs. 1977-1988.
- MANSKI, C.F Y WISE, D.A. (1983): «*College choice in America*». Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, an London, England, págs 1-221.
- MCFADDEN, D. (1974): «Conditional Logit analysis of Qualitative Choice Behavior», en *Economic Theory and Mathematical Economics*, Ed. Paul Zarembka, Academic Press New York, San Francisco 1974. Págs. 105-139.
- MCFADDEN, D. (1981):»Econometric Models of Probabilistic Choice» en *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications*, Ed. by Charles F Manski and Daniel Mcfadden, págs. 199-271.



- MICKLEWRIGHT, J. (1989): «Choice at Sixteen», *Econometrica*, Vol. 56, february, págs 25-39.
- MINCER, J. (1974): *Schooling, Experience, and Earnings*. National Bureau of Economic Research, New York.
- MINCER, J. Y POLACHER, S. (1974): «Family Investments Capital: Earnings of Women», *Journal of Political Economy*, vol. 82, n° 2, págs. 76-109.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1989): *Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo*.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1991): «Documento base para la elaboración de un informe marco de la programación de la enseñanza superior en las Universidades de Territorio M.E.C., Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.
- MODREGO, A.M. (1986): «Determinantes de la demanda de educación superior: Estimación de un modelo de demanda de educación superior para la provincia de Vizcaya», Tesis Doctoral. U.P.V.
- MODREGO, A.M. Y SAN SEGUNDO GOMEZ DE C., M.J. (1988): «Ecuaciones de rendimiento escolar para la evaluación de la Reforma de las Enseñanzas Medias», *Revista de Educación*, n° 287, págs. 147-179.
- MORA, J.G. (1987): «Análisis cronológico de la demanda de educación universitaria en España, 1962-1983», *Cuadernos de Economía*, Vol. 15, págs. 491-514.
- MORA, J.G. (1989): «La demanda de educación superior: una revisión de estudios empíricos», *Revista de Educación*, enero-abril, págs. 151 -375.
- MORA, J.G. (1991): «La demanda de educación superior en la Comunidad Valenciana», *Revista de Educación*, n° 296, págs. 263-284.
- MORA, J.G., ROIG, J.M. Y VILLAREAL, E. (1995): «El sistema de ayudas públicas en la Enseñanza Superior. Análisis crítico del caso Español», presentado en el II Encuentro de Economía Pública en Salamanca. 10 y 11 de febrero, págs. 1-23.
- MORA, J. G. (1995): «Cualificación y empleo en los niveles educativos Post-obligatorios», Presentado en el V Congreso Nacional de Economía, pág 1-29.
- MORENO, G. (1992): «La Nueva Economía de la familia: un análisis del caso Español», Tesis Doc., Universidad Autónoma de Madrid.

- NAKAMURA, A. Y WALKER, J. (1994): «Learning from Empirical Evidence», *The Journal of Human Resources*, Vol. XXIX, n° 2, págs. 223-247.
- NAVARRO, M<sup>a</sup> LUCIA (1987): «Capital humano y comportamientos de consumo. Una aplicación para Andalucía», *Cuadernos de Economía*, Vol 15, págs. 515-542.
- NAVARRO, M<sup>a</sup> LUCIA (1982): «Un enfoque econométrico del sistema educativo universitario», *Estadística Española*, n° 97, págs. 77-97.
- NICKELL, S. (1979): «Education y Lifetime Patterns of Unemployment», *Journal of Political Economy*, Vol. 87, n° 5, págs. S117-S131.
- NEUMAN, S. Y WEISS A. (1995): «On the effects of Schooling Vintage on Experience-earnings profiles: Theory an Evidence», *European Economic Review*, n° 39, págs. 943-955.
- NOVALES A. (1990): *Econometría*, ed. McGraw-Hill.
- OROVAL PLANAS, E. (ed.) (1995): *Planificación, evaluación y financiación de sistemas educativos*. Biblioteca Civitas Economía y Empresa, Colección Economía.
- PARISH, W.Y WILLIS, R. (1994) «Daughters, Education, and Family Budgets», *The Journal of Human Resources*, vol. XXVIII n° 4, págs. 863-898.
- PARSONS, D.O.(1974): «The Cost of School Time, Foregone Earnings, y Human Capital Formation», *Journal of Political Economy*, págs. 251-266.
- PARSONS, T. (1990): «El Aula como Sistema Social: Alguna de sus funciones en la sociedad americana», *Educación y Sociedad*, 6, Madrid, Págs. 173-195.
- PASACHAROPOULOS, G. (1981): «Returns to Education: an Updated International Comparison», en *The Economic Value of Education*, Blaug M., *The International Library of Critical Writings in Economic*, 1992, pág. 52-80.
- PASACHAROPOULOS, G. (1985): «Returns to Education: a Further International Update and Implications», *The Journal of Human Resources*, XX, 4, págs. 583-604.
- PASACHAROPOULOS, G. (1994): «Returns to Investment in Education: A Global Update», *World Development*. Vol. 22, n° 9, pp. 1325-1343.

- PISSARIDES, C.A. (1982): «From School to University: The Demand for Post-compulsory Education in Britain», *The Economic Journal*, nº 92, págs. 654-667.
- PUELLES BENITEZ DE, M. (1986): *Educación e ideología en la España Contemporánea*. Ed. Labor.
- PUELLES BENITEZ DE, M. (1994): «Tecnología y política en la Reforma Educativa de 1970», *Revista de Educación*, págs. 13-29.
- REES, A. (1986): «An Essay on Youth Joblessness», *Journal of Economic Literature*, Vol. XXIV, June, págs. 613-628.
- RILEY, J.G. (1976): «Information, Screening and Human Capital», *American Economic Association*, Vol 66, nº 2, pp . 254-260.
- RODRIGUEZ GUTIERREZ, C. (1992): «La adquisición de capital humano: un modelo teórico y su contrastación», *Investigaciones Económicas (Segunda época)*. Vol. XVI, nº 2, págs. 305-316.
- ROSEN, S. (1976): «A Theory of Life Earnings», *Journal of Political Economy*, Vol. 84, nº 4, págs. S45-S68.
- ROSEN, S. (1977): «Human Capital: A Survey of Empirical Research» en *Research in Labor Economics*, Enrenberg, R.G. (ed.) JAI Press, Vol 1. Págs. 3-40.
- ROSEN, S. (1986): «La teoría de las diferencias igualadoras», en *Manual de Economía del Trabajo*, volumen I., Comp. de Ashenfelter, R. y Layard, R. Ed. Sáez F. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. págs. 813-880, 1991.
- ROSEN, S. (1992): «Distinguished Fellow: Mincering Labor Economics», *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 6, nº 2, págs. 157-170.
- ROSENZWEIG, M.R. WOLPIN, K.I. (1994): «Are there Increasing Returns to the Intergenerational Production of Human Capital?: Maternal Schooling and Child Intellectual Achievement» (1994): «*The Journal of Human Resources*», vol. XXIX; nº 3, págs. 670-693.
- SAEZ, F. (1994): «Sector productivo: formación y productividad», *Economistas, España 1994. Un Balance*, nº 64 extra, págs.387-391.
- SAN SEGUNDO, M.J. (1993): «Las inversiones educativas y el cambio técnico: 1980-1992», *Economía y Sociología del Trabajo*, nº 19/20, págs. 84-96.

- SAN SEGUNDO, M.J. Y TOHARIA, L. (1993): «Evaluation of Structural Funds Interventions in Favour of Human Resources in the New Objective-1 Regions», Documento final para Cantabria.
- SAN SEGUNDO, M.J. (1994): «Los rendimientos económicos de capital humano», *Economistas*, España 1994. Un Balance, nº 64 extra, págs.376-383.
- SHAFFER (1961): «Una crítica al concepto de capital Humano», en *Economía de la Educación*, Blaug, M. Ed. Tecnos (1972).
- SCHULTZ, T.W. (1961): «Investment in Human Capital», *The American Economic Review*, Vol LI nº 1, págs. 1-17.
- SCHULTZ, T.W. (1967): «The Rate of Return in Allocating Investment Resources to Education», *Journal of Human Resources*, nº 2, págs. 293-309.
- SPENCE, M. (1973): «Job market signalling», *Quarterly Journal of Economics*, nº 87, págs. 355-375.
- SICHERMAN, N. (1991): «Overeducation» in the Labor Market», *Journal of Labor Economics*, 9 (2), abril, págs. 101-122.
- TOHARIA, L. (1983): «*El Mercado de Trabajo: Teorías y Aplicaciones*», Madrid, Alianza Editorial.
- TOHARIA, L. (1993): «Incidencia familiar del paro», en *Estrategias Familiares*, eds. Garrido, I. y Gil, E., Alianza Editorial.
- TOHARIA, L. (1995a): «Unemployment in Spain: how can it be so high?», presentado a la 7ª Conferencia Anual de la Asociación Europea de Economistas del trabajo, Lyon, septiembre.
- TOHARIA, L. (1995b): «Empleo y paro en España: evolución, situación y perspectivas», Texto presentado a las Jornadas de Política Económica sobre «El futuro de la UEM y España», organizadas por el Dep. de Economía Aplicada de la Universidad de Alcalá, 14-15 Diciembre de 1995, págs. 1-30.
- TORTELLA, G. (ed.) (1990): *Education and Economic Development Since the Industrial Revolution*. Publicacions de la Generalitat Valenciana.
- VENTI, S.F.Y WISE, D.A. (1983): «Individual Attributes and Self-Selection of Higher Education», *Journal of Public Economics*, 21, págs. 1-32.



- WALLACE, T.D. Y IHNEN, L.A. (1975): «Full-Time Schooling in Life-Cycle Models of Human Capital Accumulation», *Journal of Political Economy*, Vol. 83, n° 1, págs. 137-155.
- WEISBROD B. A. (1962): «Efectos externos de la inversión en educación», en *Economía de la educación*, Blaug, M. Ed. Tecnos, 1972.
- WELCH, F. (1990): «Empirical Age-Earnings Profiles», *Journal of Labor Economic*, Vol. 8, n° 2, págs. 202-229.
- WEISS, Y. (1986): «La determinación de ingresos de ciclo vital» en *Manual de Economía del Trabajo*, volumen I., Comp. de Ashenfelter, R. y Layard, R. Ed. Sáez F. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. 1991 págs. 767-812.
- WILLIAMS, J.T. (1979): «Uncertainty and the Accumulation of Human Capital over the Life Cycle», *Journal of Business*, 1979, Vol. 52, n° 4, págs. 521-548.
- WILLIS, R.J. (1986): «Determinantes salariales: una exposición y reinterpretación de las Funciones de Ingresos de Capital Humano» en *Manual de Economía del Trabajo*, volumen I., Comp. de Ashenfelter, R. y Layard, R. Ed. Sáez F. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. 1991, págs. 669-766.
- WILLIS, R.J. Y ROSEN, S. (1979): «Education and Self-Selection», *Journal of Political Economy*, Vol 87 págs. S7-S36.
- WOLPIN, K.I. (1987): «Estimation of a Structural Search Model: The Transition from School to Work», *Econometrica*, Vol. 55, n° 4, págs. 801-817.



---

# ÍNDICES

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro II.1.	Sistema educativo español resultante de la aplicación de la Ley General de Educación de 1970.....	66
Cuadro II.2.	Definición de la demanda de educación incompleta a partir de la demanda de educación realizada para los años 1977-1986.....	69
Cuadro II.3.	Definición de la demanda de educación incompleta a partir de la demanda de educación realizada para los años 1987-1994.....	70
Cuadro IV.1.	Las sucesivas decisiones de demanda de educación.....	211

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico II.1.	Distribución de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la demanda de educación realizada.....	74
Gráfico II.2.	Distribución de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la demanda de educación incompleta.....	75
Gráfico II.3.	Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta para los niveles de analfabetos/sin estudios, obligatorios y FP de la población de 21 a 24 años de edad.....	76
Gráfico II.4.	Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta de BUP para los jóvenes de 21 a 24 años de edad.....	78
Gráfico II.5.	Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta de estudios universitarios para los jóvenes de 21 a 24 años de edad.....	79
Gráfico II.6.	Porcentaje para varones y mujeres de 21 a 24 años de edad cuya demanda realizada corresponde a los niveles de analfabetos/sin estudios y estudios obligatorios.....	82

Gráfico II.7.	Porcentaje de los varones y las mujeres de 21 a 24 años de edad cuya demanda realizada corresponde a FP .....	83
Gráfico II.8.	Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta de BUP por los varones y las mujeres de 21 a 24 años de edad.....	84
Gráfico II.9.	Comparación entre la demanda realizada y la demanda incompleta de estudios universitarios por los varones y las mujeres de 21 a 24 años de edad.....	85
Gráfico II.10.	Distribución por sexo de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada de estudios universitarios .....	86
Gráfico II.11.	Distribución por sexo de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda incompleta de estudios universitarios .....	86
Gráfico II.12.	Distribución por sexo de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según su demanda realizada e incompleta de estudios universitarios .....	87
Gráfico II.13.	Evolución de la tasa de paro total y de la tasa de paro de los jóvenes de 16 a 25 años de edad .....	90
Gráfico II.14.	Evolución de las tasas de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con BUP o FP, de la población con estudios de BUP, de la población con estudios universitarios y del total de la población.....	91
Gráfico II.15.	Evolución de la tasa de paro total y del porcentaje de jóvenes entre 21 y 24 años de edad según su demanda de educación realizada e incompleta .....	92
Gráfico II.16.	Evolución de la tasa de paro de la población con estudios de BUP y de la población con estudios universitarios y el porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad según su demanda realizada e incompleta de estudios universitarios.....	93
Gráfico II.17.	Evolución de la tasa de paro y del porcentaje de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según su demanda de educación realizada e incompleta de estudios universitarios .....	94
Gráfico II.18.	Evolución de la tasa de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con un nivel de estudios de BUP o FP y del porcentaje de estos jóvenes según su demanda realizada e incompleta de estudios universitarios.....	95
Gráfico II.19.	Evolución de la distribución del total de jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean no hijos, hijos con madre y sin padre, hijos con padre y sin madre e hijos con padre y madre.....	98



Gráfico II.20.	Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean hijos (H) o no hijos (NO H).....	99
Gráfico II.21.	Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean hijos (H) o no hijos (NO) .....	100
Gráfico II.22.	Evolución del porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada de BUP o que tienen una demanda incompleta de BUP, según sean hijos o no hijos .....	100
Gráfico II.23.	Evolución del porcentaje de jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada e incompleta de estudios universitarios, según sean hijos o no hijos .....	101
Gráfico II.24.	Evolución del porcentaje de no hijos respecto del total de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que tienen una demanda realizada o incompleta de estudios universitarios.....	102
Gráfico II.25.	Evolución del nivel de estudios del padre (P) y de la madre (M) con hijos de 21 a 24 años de edad .....	104
Gráfico II.26.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que no tienen padre.....	105
Gráfico II.27.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre es analfabeto/sin estudios .....	106
Gráfico II.28.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre tiene estudios obligatorios .....	107
Gráfico II.29.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre tiene estudios medios .....	108
Gráfico II.30.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre tiene estudios universitarios .....	109
Gráfico II.31.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que no tienen madre.....	111
Gráfico II.32.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre es analfabeta/sin estudios.....	112
Gráfico II.33.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre tiene estudios obligatorios .....	113

Gráfico II.34.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre tiene estudios medios .....	113
Gráfico II.35.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre tiene estudios universitarios .....	114
Gráfico II.36.	Evolución de la situación laboral del padre (P) y de la madre (M) con hijos de 21 a 24 años de edad .....	115
Gráfico II.37.	Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre está ocupado.....	117
Gráfico II.38.	Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre está parado.....	117
Gráfico II.39.	Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuyo padre es inactivo .....	118
Gráfico II.40.	Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre está ocupada .....	119
Gráfico II.41.	Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre está parada .....	120
Gráfico II.42.	Evolución de la demanda realizada (R) e incompleta (I) de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad cuya madre es inactiva .....	120
Gráfico II.43.	Evolución del tamaño familiar de los jóvenes de 21 a 24 años de edad entre 1977 y 1994.....	123
Gráfico II.44.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven solos (familias de un solo miembro) .....	125
Gráfico II.45.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de dos miembros .....	125
Gráfico II.46.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de tres miembros .....	126
Gráfico II.47.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de cuatro miembros.....	126
Gráfico II.48.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de cinco miembros .....	127

Gráfico II.49.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de seis miembros.....	127
Gráfico II.50.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad que viven en familias de siete y más miembros.....	128
Gráfico II.51.	Evolución del número de ocupados en las familias de los jóvenes de 21 a 24 años de edad.....	131
Gráfico II.52.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con ningún ocupado.....	132
Gráfico II.53.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con un ocupado.....	133
Gráfico II.54.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con dos ocupados.....	134
Gráfico II.55.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con tres ocupados.....	134
Gráfico II.56.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con cuatro o más ocupados.....	135
Gráfico II.57.	Evolución del número de parados en las familias de los jóvenes de 21 a 24 años de edad.....	136
Gráfico II.58.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con ningún parado.....	137
Gráfico II.59.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con un parado.....	137
Gráfico II.60.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con dos parados.....	139
Gráfico II.61.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con tres parados.....	140
Gráfico II.62.	Evolución de la demanda de educación realizada (R) e incompleta (I) de los jóvenes de 21 a 24 años de edad con familias con cuatro o más miembros parados.....	140
Gráfico III.1.	Evolución de la probabilidad de demandar estudios superiores para el individuo de referencia.....	200

Gráfico III.2.	Relación entre la probabilidad de tener una demanda realizada de educación superior y la probabilidad de terminar enseñanzas medias.....	202
Gráfico III.3.	Relación entre la probabilidad de tener una demanda incompleta de educación superior y la probabilidad de obtener enseñanzas medias.....	202
Gráfico III.4.	Relación entre la probabilidad de demandar estudios superiores y la tasa de paro de la población con estudios superiores: 1994.....	204
Gráfico III.5.	Relación entre la probabilidad de demandar estudios superiores y la tasa de paro de la población joven (21-24 años) con estudios de bachillerato o FP-II: 1994.....	204
Gráfico IV.1.	Probabilidad de persistir en la obtención de un título universitario en función de la probabilidad de asistir a la universidad.....	218

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa II.1.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1977.....	145
Mapa II.2.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1981.....	146
Mapa II.3.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1985.....	147
Mapa II.4.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1987.....	148
Mapa II.5.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1991.....	149
Mapa II.6.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación realizada, año 1994.....	150
Mapa II.7.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1977.....	151
Mapa II.8.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1981.....	152
Mapa II.9.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1985.....	153
Mapa II.10.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1987.....	154
Mapa II.11.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1991.....	155
Mapa II.12.	Porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda de educación incompleta, año 1994.....	156



Mapa II.13.	Evolución del porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda realizada de educación superior .....	157
Mapa II.14.	Evolución del porcentaje de jóvenes (21-24 años) según su demanda incompleta de educación superior .....	158

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla III.1.	Regresión logística de enseñanzas medias .....	165
Tabla III.2.	Regresión logística de demanda realizada de educación superior .....	176
Tabla III.3.	Regresión logística de demanda realizada de educación superior .....	182
Tabla III.4.	Regresión logística de demanda incompleta de educación superior .....	189
Tabla III.5.	Regresión logística de demanda incompleta de educación superior .....	193
Tabla IV.1.	Regresión logística de persistencia en la consecución de un título universitario .....	215
Tabla IV.2.	Regresión logística de persistencia en la consecución de un título universitario .....	216
Tabla IV.3.	Regresión logística de persistencia en la consecución de un título universitario (EPA longitudinal).....	222
Tabla AI.1.	Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad .....	231
Tabla AI.2.	Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad .....	232
Tabla AI.3.	Evolución de la demanda de educación realizada para varones y mujeres de 21 a 24 años de edad.....	232
Tabla AI.4.	Evolución de la demanda de educación incompleta para varones y mujeres de 21 a 24 años de edad.....	234
Tabla AI.5.	Tasas de paro para el total de la población, por sexo, edad y niveles de estudio .....	236
Tabla AI.6.	Tasas de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la demanda realizada de educación.....	237
Tabla AI.7.	Tasas de paro de los varones de 21 a 24 años de edad según la demanda realizada de educación.....	237
Tabla AI.8.	Tasas de paro de las mujeres de 21 a 24 años de edad según la demanda realizada de educación.....	238
Tabla AI.9.	Tasas de paro de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la demanda incompleta de educación .....	238
Tabla AI.10.	Tasas de paro de los varones de 21 a 24 años de edad según la demanda incompleta de educación .....	239

Tabla AI.11.	Tasas de paro de las mujeres de 21 a 24 años de edad según la demanda incompleta de educación .....	239
Tabla AI.12.	Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean hijos o no .	240
Tabla AI.13.	Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según sean hijos o no .....	240
Tabla AI.14.	Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según los estudios del padre .....	241
Tabla AI.15.	Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según los estudios del padre .....	242
Tabla AI.16.	Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según los estudios de la madre .....	243
Tabla AI.17.	Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según los estudios de la madre .....	244
Tabla AI.18.	Evolución de la demanda realizada de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la situación laboral del padre .....	245
Tabla AI.19.	Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la situación laboral del padre .....	246
Tabla AI.20.	Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la situación laboral de la madre .....	247
Tabla AI.21.	Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la situación laboral de la madre .....	247
Tabla AI.22.	Evolución de la demanda de educación realizadas de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el tamaño familiar .....	248
Tabla AI.23.	Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el tamaño de la familia .....	249
Tabla AI.24.	Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el número de parados en la familia .....	250
Tabla AI.25.	Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el número de parados de la familia .....	251

Tabla AI.26.	Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el número de ocupados en la familia.....	252
Tabla AI.27.	Evolución de la demanda de educación incompleta de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según el número de ocupados de la familia.....	253
Tabla AI.28.	Evolución de la demanda de educación realizada de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la Comunidad Autónoma en la que vive.....	254
Tabla AI.29.	Evolución de la demanda incompleta de educación de los jóvenes de 21 a 24 años de edad según la Comunidad Autónoma en la que vive.....	257
Tabla AII.1.1.	Descripción de la muestra de jóvenes de 21 a 24 años de edad para 1977.....	261
Tabla AII.1.2.	Descripción de la muestra para 1977 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	263
Tabla AII.1.3.	Descripción de la muestra de jóvenes de 21 a 24 años para 1981.....	264
Tabla AII.1.4.	Descripción de la muestra para 1981 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	266
Tabla AII.1.5.	Descripción de la muestra de jóvenes de 21 a 24 años para 1985.....	267
Tabla AII.1.6.	Descripción de la muestra para 1985 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	269
Tabla AII.1.7.	Descripción de la muestra de jóvenes de 21 a 24 años de edad para 1987.....	270
Tabla AII.1.8.	Descripción de la muestra para 1987 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	272
Tabla AII.1.9.	Descripción de la muestra de jóvenes entre 21 y 24 años de edad para 1991.....	273
Tabla AII.1.10.	Descripción de la muestra para 1991 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	275
Tabla AII.1.11.	Descripción de la muestra de jóvenes entre 21 y 24 años para 1994.....	276
Tabla AII.1.12.	Descripción de la muestra para 1994 de jóvenes entre 21 y 24 años que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	278

Tabla AII.2.1.	Regresión logística de demanda realizada de educación superior .....	279
Tabla AII.2.2.	Regresión logística de demanda incompleta de educación superior .....	281
Tabla AIII.1.1.	Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1987 .....	283
Tabla AIII.1.2.	Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1987 que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	284
Tabla AIII.1.3.	Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad que han demandado estudios universitarios en 1987 y en el año anterior .....	286
Tabla AIII.1.4.	Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1991 .....	287
Tabla AIII.1.5.	Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad para 1991 que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	288
Tabla AIII.1.6.	Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad que han demandado estudios universitarios en 1991 y en el año anterior .....	290
Tabla AIII.1.7.	Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 y 23 años de edad para 1994 .....	291
Tabla AIII.1.8.	Descripción de la muestra de jóvenes entre 19 a 23 años de edad para 1994 que han alcanzado como mínimo enseñanzas medias .....	292
Tabla AIII.1.9.	Descripción de la muestra de los jóvenes de 19 a 23 años de edad que han demandado estudios universitarios en 1994 y en el año anterior .....	294
Tabla AIII.2.1.	Regresión logística de enseñanzas medias .....	295
Tabla AIII.2.2.	Regresión logística de demanda de educación superior .....	297
Tabla AIII.3.1.	Descripción de la población de 16 a 24 años que cursan estudios universitarios en el primer momento del tiempo: 1987-1991 .....	298
Tabla AIII.3.2.	Descripción de la población de 16 a 24 años que cursan estudios universitarios en el primer momento del tiempo: 1992-1995 .....	299















MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Secretaría General de Educación y Formación Profesional